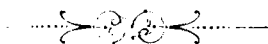


ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

КНИГА ДЕВЯТАЯ.



ТОМСКЪ.

Паровая Типо-Литографія П. И. Макушина, Магистратская, № 4.

1896.



ОГЛАВЛЕНІЕ.

Глава I. Историко-географическій очеркъ Сибирскихъ и Туркестанскихъ равнинъ	1—112
Глава II. О каменныхъ и костяныхъ орудіяхъ и о такъ называемомъ каменномъ вѣкѣ	113—191
Глава III. О гончарныхъ и стеклянныхъ издѣліяхъ.	192—272

ГЛАВА I.

Историко-географическій очеркъ Сибирскихъ и Туркестанскихъ равнинъ.

Вліяніе географическихъ условій на историческій складъ народной жизни.—Центральная Азія, какъ исходный пунктъ цивилизации. Открытыя равнины и луговые степи, какъ мѣста начальнаго обитанія и дальнѣйшаго расселенія человѣчества.—Очеркъ Туркестанскихъ степей и оазисовъ.—Походъ Александра Великаго въ центральную Азію и извлекаемыя отсюда первыя географическія свѣдѣнія объ этой странѣ.—Свѣдѣнія грековъ и арабовъ о теченіи Аму-дарьи въ Каспійское море. Русскія свѣдѣнія о географіи средне-азиатскихъ странъ по книгѣ Большому Чертежу.—Существовавшее въ древности сообщеніе по Аму-дарьѣ съ Каспійскимъ моремъ и Кавказомъ.—Рѣка Араксъ какъ граница между персидскими и массагетскими владѣніями во времена Кира.—Географическій очеркъ Семирѣченской области и ея археологическое значеніе.—Памиръ и происхожденіе этого имени.—Курганы и каменные бабы Семирѣчья.—Предѣлы распространенія каменныхъ бабъ.—Древнее арійское населеніе Семирѣчья, Саки и Массагеты.—Намеки на славянство тѣхъ и другихъ. Маловодныя степи Акмолинской и Тургайской области.—Очеркъ Каркаралинскихъ, Акмолинскихъ и Улутавскихъ горъ и лѣсовъ и отношеніе ихъ къ гидрографіи смежныхъ низменностей.—Исторія русскихъ черноземныхъ степей и ихъ геологическое происхожденіе.—Разграничительная линія лѣсовъ и степей.—Сибирская тайга въ прошедшемъ и настоящемъ.—Обмеленіе рѣкъ въ связи съ истребленіемъ лѣсовъ; необходимость мѣръ противъ этого.—Физико-географическія условія сѣверныхъ приполярныхъ равнинъ.—Населеніе крайняго русскаго сѣвера.—Финны, ихъ распространеніе на русскій сѣверъ и отношеніе ихъ къ русскимъ славянамъ.—Климатъ Сибири въ древности.—Предѣлы распространенія древняго курганнаго населенія Сибири.

Если бы можно было прослѣдить самые первые шаги человѣческой культуры, то мы, по всей вѣроятности, убѣдились бы, какъ велико было при этомъ вліяніе окружающей среды. Всѣ древнѣйшіе запасы культурныхъ знаній, народныхъ привычекъ и склонностей, даже самый антропологическій типъ народностей и ихъ душевныя свойства съ тѣми или другими религіозными міровоззрѣніями, съ зачатками этики и философіи,—все это обязано своимъ постепеннымъ развитіемъ впечатлѣніямъ окружающей природы. Ея неотразимое вліяніе кладетъ неизгладимую печать на все живущее, на растительное и животное царство, на физическія и духовныя свойства человека, обитающаго въ той или другой средѣ. Знойный тропическій климатъ, или лютая полярная стужа,—суровая природа горныхъ и лѣсныхъ странъ, или открытыя травяныя степи,—присутствіе большихъ рѣкъ и морей, или маловодныя равнины,—изолированныя острова, или широкій континентальный материкъ,—всѣ эти разнообразныя физико-географическія условія населенныхъ странъ не могли не отражаться на исторической судьбѣ народовъ. Климатъ и почва даютъ направленіе человѣческой дѣятельности; географическое положеніе страны обуславливаетъ тѣ или другія политическія комби-

націи и отношенія къ сосѣднимъ народностямъ и такимъ образомъ вліяетъ на всю исторію государствъ, древнихъ и новыхъ. Вкратцѣ можно сказать: географія готовится исторію; отъ географическихъ условій зависятъ складъ государствъ и будущность народовъ.

Разсматривая культуру съ этой, такъ сказать, географической точки зрѣнія, мы считаемъ необходимымъ, прежде спеціальнаго разсмотрѣнія Сибирскихъ археологическихъ памятниковъ, сдѣлать краткій географическій обзоръ мѣстностей, имѣющихъ прямое отношеніе къ нашимъ задачамъ. Къ такимъ мѣстностямъ принадлежатъ: Средне-азиатскія и Западно-сибирскія степи, съ непосредственнымъ продолженіемъ ихъ на западъ до Волги и далѣе до Дуная и Карпатъ. Эта сплошная, необъятная полоса низменностей, начинающаяся отъ Закаспійскихъ и Туркестанскихъ степей, цѣликомъ входящая нынѣ въ составъ Россійскихъ владѣній, и въ доисторическія времена должна была представлять нѣчто цѣльное, не только въ географическомъ, но и въ этнографическомъ смыслѣ. Это была азіатская и европейская Скинія древнихъ классиковъ, столь рѣзко отличающаяся ими отъ остальной Европы и Азіи, и по народонаселенію, и по климату, и по природѣ страны; не менѣе рѣзко она отличается отъ Европы и южной Азіи по своимъ, открывающимся нынѣ, археологическимъ памятникамъ. Памятники эти доказываютъ, что азіатская и европейская Скинія очень долго жила своею собственною жизнію, неизвѣстною ни персамъ, ни грекамъ и римлянамъ, — жизнію, развившеюся изъ общихъ арійскихъ началъ, своеобразно прогрессировавшею и во всякомъ случаѣ далеко не низменною. Въ продолженіи тысячелѣтій природа страны должна была наложить свою печать на эту сибирскую жизнь и на характеръ ея представителей. Жители сѣвера въ свое время внесли въ мировую культуру свою собственную живую струю историческаго прогресса. Передъ глазами классической Европы это были новые люди, давшіе другое направленіе европейской жизни. Сюда принадлежатъ: Кельты, Галлы, Германцы и славяне. Первоначальная ихъ родина, по всѣмъ вѣроятностямъ, была въ сѣверныхъ степяхъ Азіи. Здѣсь они выдѣлились изъ общей арійской семьи въ особые народности, выросли и окрѣпли при иныхъ физико-географическихъ условіяхъ, нежели жители южныхъ странъ, и сѣверная природа отразилась какъ на ихъ физическомъ развитіи, особенно на славяно-германцахъ, такъ и на ихъ духовной энергіи. Однимъ словомъ, древній азіатскій міръ съ его пылкою фантазією, съ его суровымъ деспотизмомъ, изнѣженностью сильныхъ и богатыхъ и порабощеніемъ слабыхъ и бѣдныхъ, — міръ вражды и эгоистической разобщенности — былъ порожденіемъ юга; новый европейскій міръ, съ его гуманними идеями и высокимъ утилитарнымъ творчествомъ, — можно считать продуктомъ сѣвера. Уже по этому самому природа и географія сѣверныхъ азіатскихъ странъ, гдѣ была колыбель

нынѣшнихъ европейскихъ народовъ, должна прежде всего остановить наше вниманіе. Ближе познакомившись съ географическими условіями сѣверо-востока Азіи, мы сдѣлаемъ первый шагъ къ уясненію общаго значенія сибирскихъ древностей и отношенія ихъ къ древностямъ европейскимъ.

Въ первой главѣ предъидущей части (стр. 3 и слѣд.) мы уже касались вопроса о значеніи азіатскихъ горныхъ хребтовъ и равнинъ въ исторіи расселенія первобытнаго человѣчества. Колоссальныя Памирскія выси Центральной Азіи съ громадными отрогами распространяющихся отсюда во всѣ стороны высочайшихъ хребтовъ, въ отдаленныя геологическія эпохи дали происхожденіе столь же колоссальнымъ азіатскимъ равнинамъ, подготовленнымъ самою природою для воспріятія размножавшихся народностей. Тѣ же горныя выси, съ вѣчными снѣгами, служили неизсякаемымъ источникомъ орошенія равнинъ, питая и размножая жизнь растительнаго и животнаго царства. Низменности, начинающіяся отъ горныхъ хребтовъ и занимающія громадныя пространства вплоть до океановъ, представляютъ характерную особенность рельефа азіатскаго материка. Благодаря именно этимъ физическимъ свойствамъ Азія является древнѣйшею колыбелью человѣчества*). Здѣсь возникла первая цивилизація, отсюда пошло раздѣленіе народовъ и языковъ на первоначальныя этнографическія группы. Централь-

*) Въ послѣдніе 10—15 лѣтъ начали появляться въ археологической литературѣ мнѣнія несогласныя съ ранѣе существовавшей теоріей происхожденія семито-арійской цивилизаціи изъ Центральной Азіи. Высказывались предположенія, будто бы первоначальной родиной европейскихъ народовъ служила Скандинавія, гдѣ сформировались блѣднѣйшія расы; другіе указывали на сѣверные берега Средиземнаго моря, на южную Россію, или на Кавказъ, гдѣ будто бы искони существовалъ свой собственный центръ для нынѣшнихъ европейскихъ народовъ, неимѣвшій прямого отношенія къ древнимъ народамъ Азіи. (Reinach, *Le mirage oriental*. L'antropologie, 1893 t. IV p. 649.—Lombard, *Description ethnographique*. Question arienne. *Bullet. de la Societé d'antropologie* 1890. IV fasc.—Penka, *Die Herkunft der arien*. Wien, 1886).

Мы не считаемъ здѣсь умѣстнымъ подробно разсматривать основанія этихъ гипотезъ, казущихся намъ весьма сомнительными и противорѣчащими лингвистическимъ и археологическимъ даннымъ. Въ этихъ теоріяхъ вѣрно лишь то, что сѣверная архаическая бронза ни мало не походитъ на бронзу Ассиріи, Вавилона и Египта (Рейнахъ). Тоже можно сказать и относительно керамики. Но это еще не рѣшаетъ вопроса о начальной родинѣ семито-арійцевъ. Типы бронзовыхъ орудій и большая часть другихъ культурныхъ принадлежностей у южанъ и сѣверянъ, удаленныхъ другъ отъ друга географически и политически, естественно должны были развиваться въ теченіи тысячелѣтій самостоятельно и потому представляютъ значительную разницу. Семиты и арійцы шли по разнымъ историческимъ путямъ, и созданная тѣми и другими культура представляетъ довольно рѣзкія отбѣнки, но начальный ея корень несомнѣнно былъ одинъ и тотъ же, слѣдовательно, въ свое время должна была существовать и общая родина. При опредѣленіи этой родины необходимо принимать во вниманіе не одно Ассиро-Вавилонское и Египетское царство, но также народы дальняго востока и сѣвера (Индіа, Китай, Сибирь, Скандинавія). Пунктъ, откуда разошлось все это населеніе нашего полушарія естественно всего предполагать въ Центральной Азіи, гдѣ для этого существуютъ и соотвѣтствующія географическія условія, и антропологическія и археологическія доказательства. Скандинавія, Кавказъ, южная Россія и Дунайскія области по всѣмъ археологическимъ, лингвистическимъ и антропологическимъ даннымъ служили не колыбелью, а лишь послѣдовательными этапами при расселеніи народностей. Вся сѣверная половина Европы и Азіи можетъ быть разсматриваема какъ мѣсто обособленія и раздѣленія сѣверныхъ арійцевъ, но не какъ родина мировой цивилизаціи. Для такой всеобщей доисторической роли европейскихъ сѣверныя страны были слишкомъ холодны и мало подготовлены самою природою.

ная Азія является такимъ образомъ дѣйствительнымъ центромъ или узломъ, откуда первобытное человѣчество распространилось во всѣ стороны по обширному азіатскому матеріку, придерживаясь первоначально открытыхъ равнинъ. Восточная или Китайская равнина, изолированная горными хребтами отъ остальныхъ низменностей, дала мѣсто обособившимся китайскимъ народностямъ съ ихъ древнѣйшею и своеобразною цивилизаціею; южная или индостанская равнина, первоначально принявшая въ себя черное племя кушитовъ, впоследствии занята была арійскимъ племенемъ индусовъ, при тѣхъ же условіяхъ изоляціи, образовавшихъ здѣсь свой собственный, не менѣе древній центръ индійской культуры и образованности. Такія же точно равнины къ западу отъ Памирскихъ высей простираются къ Каспійскому морю и Персидскому заливу, переходя далѣе въ Аравію и Африку. Эти страны съ исконныхъ поръ были заняты семитами и иранцами. Наконецъ, вся сѣверная половина Азіи, начиная отъ сѣверныхъ отроговъ Тянь-Шаня и хребтовъ Алтая, представляетъ такую же необъятную равнину, простирающуюся вплоть до Сѣвернаго океана. Въ южной и средней своей полосѣ она носитъ характеръ черноземной степи, непосредственно сливающейся съ Туркестанскою, Прикаспійскою и Черноморскою степью нынѣшней южной полосы Россіи. На всемъ этомъ протяженіи степь давала превосходныя условія для пастушеской жизни первобытныхъ народовъ и по смежности своей съ первымъ разсадникомъ человѣчества (Центральною Азіею) не могла оставаться не заселенною при самомъ начальномъ періодѣ размноженія племенъ. Подобно тому, какъ восточная, южная и западная равнины Азіи дали мѣсто отдѣльнымъ племенамъ китайцевъ, индусовъ и семито-иранцевъ, также точно и сѣверная равнина должна была служить мѣстомъ для распространенія особой группы народностей, коимъ въ силу физико-географическихъ условій страны суждено было впоследствии создать нынѣшнюю европейскую цивилизацію. Къ народностямъ этой сѣверной группы, какъ уже сказано, должны были принадлежать кельты, германцы и славяне, съ включеніемъ литовцевъ.

Всѣ перечисленныя равнины Азіи, независимо отъ климатическихъ условій, характеризуются въ общихъ чертахъ слѣдующими отличительными признаками: 1) открытою степною мѣстностью, дававшею изобиліе пастбищъ и широкій просторъ для передвиженія пастушескихъ народовъ, 2) плодородною лессовою или черноземною почвою, съ обильной травяною растительностью, но безъ сплошныхъ лѣсныхъ зарослей, которыя затрудняли бы пастушескую жизнь, или требовали бы громадныхъ усилій для расчистки лѣсовъ подъ пастбища, 3) достаточнымъ орошеніемъ, т. е. присутствіемъ рѣкъ, большею частію пересѣкавшихъ страну на всемъ ея протяженіи. Такія рѣчныя системы китайской низменности—Хуанъ-Хе и Янъ-Цзы-Кiangъ

системы Инда и Ганга въ Индостанской низменности, Сыра и Аму-Дарьи—въ Туркестанской, Тигра и Ефрата—въ Сирійской, Иртыша и Оби въ Западно-Сибирской, Волги, Дона и Днѣпра—въ южно-русской. Независимо отъ орошенія, рѣки до нѣкоторой степени служили также руководящими путевыми линіями при разселеніи народовъ по новымъ, еще неизвѣстнымъ, или мало извѣстнымъ странамъ.

Приведенныя данныя о первыхъ очагахъ цивилизаціи показываютъ, что развитіе человѣческой культуры стояло въ непосредственной связи съ географическими и физическими условіями страны. Плодородная *травяная степь* должна была служить *первою естественною средою народной жизни* *) Только степи могли представлять самую природою подготовленную мѣста для скотоводства, слѣдовательно здѣсь должны были зародиться начатки культуры, начиная съ прирученія домашнихъ животныхъ и пользованія ихъ продуктами для пищи и одежды. Здѣсь же должны были сформироваться основы родового и общественнаго быта, религіи и поэзіи, выработаться права собственности и народной этики, однимъ словомъ только въ степяхъ, при пастушескомъ бытѣ, проходило дѣтство и отрочество культурныхъ человѣческихъ племенъ. Житель лѣсовъ и горныхъ ущелій навсегда остался бы дикаремъ, если бы ему не указали путь къ свѣту и простору степные народы. Поэтому доисторическое человѣчество больше всего дорожило степными низменностями и прежде всего занимало ихъ своимъ населеніемъ, сначала кочевымъ, пастушескимъ, потомъ осѣдлымъ. Тѣ кому не удалось удержаться въ азіатскихъ степяхъ, искали выхода въ другія части свѣта, стараясь тамъ найти соотвѣтствующія условія жизни.

Изъ азіатскихъ низменностей для насъ въ данномъ случаѣ имѣютъ наибольшее значеніе, въ связи съ археологическими вопросами, Туркестанская и Западно-Сибирская равнины. Черная, какъ извѣстно, занимаетъ сравнительно небольшое протяженіе и сливается съ Арало-Каспійскою котловиною, представляющею ясныя слѣды отступившаго моря. Не касаясь геологическаго вопроса о разобщеніи Арало-Каспійскаго бассейна, такъ какъ это выходитъ за предѣлы археологической хронологіи, мы, тѣмъ не менѣе, должны обратить здѣсь вниманіе на два факта: 1) на размѣры плодородной культурной полосы средне-азіатскихъ равнинъ и 2) на возможность существованія въ историческія или доисторическія времена иного теченія Аму-Дарьи, вливавшейся нѣкогда въ Каспійское море.

Большая часть археологовъ и лингвистовъ, какъ мы уже говорили, считаютъ бассейны древнихъ рѣкъ Яксарта и Окса (Сыръ и Аму-Дарья) прародиной всего человѣчества, или, крайней мѣрѣ, арійскаго племени. Въ

*) Объ исконномъ, геологическомъ образованіи степей см. ниже, въ этой же главѣ.

пользу такого мнѣнія существуетъ весьма много убѣдительныхъ данныхъ (см. 1 гл. первой части). Принимая эту гипотезу какъ наиболѣе вѣроятную и сопоставляя ее съ физическими условіями названныхъ областей, мы можемъ уяснить отсюда причины и пути народныхъ переселеній: средне-азіатскія плодородныя области по западную сторону Памировъ оказывались слишкомъ тѣсными для того, чтобы аріійское племя могло оставаться здѣсь слишкомъ долго въ формѣ одной нераздѣльной семьи. Не считая Памировъ, по своей географической высотѣ непригодныхъ для постоянной жизни чело-вѣка, а также выключая песчаныя безводныя прикаспійскія пустыни и солончаки, съ древнѣйшихъ временъ считавшіеся мертвою страной*),—въ Аму-Дарьинской и Сыръ-Дарьинской областяхъ остаются довольно ограниченныя участки плодородныхъ земель, въ формѣ оазисовъ и узкихъ полосъ, почти исключительно по направленію рѣкъ.

Въ бассейнахъ р. Сыра въ настоящее время плодородныя оазисы, какъ извѣстно, представляютъ: 1) Долина р. Арксы и другихъ меньшихъ рѣчекъ, текущихъ въ Сыръ, гдѣ нынѣ расположены города Чимкентъ, Сайранъ, Туркестанъ, Аулие-ата; 2) Долина рѣкъ Чирчика, Ангrena и Каджигенна съ городами Ташкентомъ, Чиназомъ и проч.; 3) Долина Ферганы или верхняго Сыра, съ городами Коканъ, Наманганъ, Маргеланъ, Андижанъ и др. (длина этой долины до 150 верстъ, ширина до 80 верстъ); 4) Группы населенныхъ пунктовъ вдоль Камгаръ-Даванскаго хребта и его отрога—Нуратинскихъ горъ, съ городами Ходжендомъ, Ура-Тюбе, Джизакъ и прр.

Въ бассейнахъ р. Аму наиболѣе значительными и плодородными считаются: 1) Долина р. Заравшана, около 400 верстъ длины и отъ 20—40 в. ширины. Здѣсь находилась древняя Согдіана и главный городъ ея Мираканда, на мѣстѣ нынѣшняго Самарканда. Искусственнымъ орошеніемъ изъ той же рѣки снабжается все Бухарское ханство; 2) Долина р. Кашка-Дарьи или Шахрисябская, около 50 в. длины и 40 вер. ширины, съ городами Чиракчи и Карши; 3) Оазисъ Гисарскій, простирающійся по правую сторону верхняго плеса Аму, вглубь страны на 120 верстъ; 4) Выше Гиссара начинаются уже горныя области, граничащія съ Памирами (Ваханъ, Шунганъ, Дарвазъ, Кулябъ и другія небольшія земли); 5) По лѣвую сторону Аму-Дарьи, въ Памирскихъ предгоріяхъ, помѣщается, тоже незначительная по пространству, область Бадакшанъ, за нею, къ западу, Кундузъ, Хульмъ и Балхъ, еще западнѣе—Андхой, Шибрганъ, Меймене и долина р. Мурр-габа (Мервскій оазисъ); 6) Наконецъ, въ нижнемъ теченіи Аму, по лѣвую же сторону, до Аральскаго моря, расположенъ Хивинскій оазисъ (350 верр.

*) По ученію Зороастра къ этимъ пустынямъ приурочивалось жилище злого духа Аримана. Страна занесенная песками, безъ жизни, безъ влаги и растительности, съ рѣзкими климатическими перемѣнами рисовалась иранцамъ, какъ преисподняя или выстѣлище ада.

въ длину и около 100 вер. въ ширину), существующій только на искусственномъ орошеніи.

Такимъ образомъ Аму-Дарьинская и Сыръ-Дарьинская области виѣтъ съ закаспійскимъ краемъ представляютъ въ настоящее время лишь отдѣльные, оторванные другъ отъ друга, притомъ незначительные участки пригодныхъ къ заселенію земель. Они ютятся по склонамъ и подножіямъ хребтовъ, по долинамъ рѣкъ, гдѣ возможно искусственное орошеніе. Огромныя пространства между оазисами остаются пустыней, либо по недостатку воды, несмотря на плодородную лессовую почву, либо по причинѣ сыпучихъ песковъ, или солончаковъ. Такою песчаной пустынею представляется почти вся Закаспійская область, между лѣвымъ берегомъ Аму и Каспійскимъ моремъ, за исключеніемъ Хивинскаго оазиса,—все пространство кругомъ Аральскаго моря и между рѣками Аму и Сыръ-Дарьей въ среднемъ и нижнемъ ихъ плесѣ (пески Кизиль-Кумъ, Батакъ-Кумъ, Кара-Кумъ).

Судя по сохранившимся историческимъ даннымъ, почти въ томъ же самомъ видѣ находилась эта страна во все время ея историческаго прошлаго, начиная съ временъ Александра Македонскаго, или даже Кира. Извѣстныя въ древности среднеазиатскія области: Маргіана, Бактрія, Согдіана, Ховарезмъ, столь прославленныя въ исторіи, находились именно въ тѣхъ оазисахъ, которые существуютъ и донныѣ, т. е. по р. Мургабу, въ предгоріяхъ по долинѣ верхняго Окса (Бактрія), въ предѣлахъ р. Зарявшана и верхняго Яксарта (Согдіана) и по нижнему теченію Аму-Дарьи (Ховарезмъ), гдѣ нынѣ Хива. Всѣ походы въ Бактрію и Согдіану совершались не иначе, какъ сухопутно, изъ восточной Персіи, черезъ Мервскій оазисъ, или вдоль по предгоріямъ Авганскаго Туркестана. Собственно Закаспійская область была почти недоступна ни персамъ, ни грекамъ, не почему другому, какъ вслѣдствіе своей безводности, сыпучихъ песковъ и отсутствія населенія*). Потому объ ней не передаютъ никакихъ, болѣе или менѣе, точныхъ топографическихъ свѣдѣній ни Арріанъ, ни другіе писатели временъ Александра Великаго. Оазисъ Ховарезма знали только со стороны Бактріи и Согдіаны, т. е. съ юга и востока, но не со стороны Каспійскаго моря. Вслѣдствіе этого у древнихъ писателей не оказывается болѣе или менѣе точныхъ свѣдѣній о томъ рукавѣ Аму-Дарьи, которымъ она впадала въ Каспійское

*) Въ сочиненіи В. В. Григорьева о скинскомъ народѣ Сакахъ (Сиб. 1871 г. стр. 16) приводится эпизодъ изъ похода Дарія противъ саковъ, жившихъ по Яксарту, взятый изъ Поліана. По этому разсказу табунщикъ сакіецъ, по имени Сиракъ, взявшись провести персидское войско кратчайшимъ путемъ по пустынѣ, завелъ персовъ въ такую безводную глушь, гдѣ ни птицъ не выдѣть, ни звѣря, откуда ни дальше нѣтъ хода, ни назадъ возврата. По этой пустынѣ персы блуждали семь дней, пока не истощились взятые ими запасы пищи и воды, и едва не погибли всѣ отъ жажды и голода. Изъ этого разсказа видно, что во времена Дарія въ Закаспійской области существовали уже громадныя безводныя пространства.

море и который во времена Кира, Дарія и Александра Македонскаго несомнѣнно существовалъ, какъ это мы увидимъ ниже.

Допуская предположеніе, что за много столѣтій до нашей эры, въ то время, когда среднеазиатская низменность служила еще общей родиной аріійскихъ народовъ, когда ея степи и долины были многоводнѣе и плодороднѣе, ледники центральныхъ хребтовъ опускались ниже, рѣчные потоки достигали своихъ естественныхъ бассейновъ, не теряясь въ пескахъ, и протяженію плодородныхъ степей, покрытыхъ лессовою почвою, было, можетъ быть, вдвое и втрое больше настоящихъ,—все-таки и въ это время Центральная Азія не представляла настолько обширной страны, чтобы надолго обезпечить первобытнымъ скотоводамъ привольное разселеніе. По меньшей мѣрѣ за 2000 лѣтъ до Р. Хр. началась эмиграція. Семиты и иранцы распространились по Передней Азіи и прочно утвердились здѣсь на все время, пока существовали ихъ государства. Индусы, сначала поселившіеся, вѣроятно, на верховьяхъ Аму и въ Восточномъ Туркестанѣ, потомъ передвинулись за Гималаи. Еще ранѣе того, туранскія племена были оттѣснены за Тянь-Шань, въ Китайскія равнины, и разошлись здѣсь до Восточнаго океана.

По Китайской равнинѣ, въ сѣверныхъ предгоріяхъ Тибета и въ Манджуріи съ древнѣйшихъ временъ обѣли Китайскія, Монгольскія и Татарскія племена. Что же касается до остальныхъ туранцевъ, т. е. народностей Финскаго племени, то наибольшая часть ихъ, повидимому, обѣла на западѣ отъ Центральной Азіи, въ предѣлахъ Ассиро-Вавилонскаго и Персидскаго царства. Слѣды ихъ пребыванія здѣсь открыты учеными ассирологами по текстамъ нѣкоторыхъ клинообразныхъ надписей. Эти западные туранцы, которыхъ отождествляютъ съ нашей Чудью, составляли по мнѣнію нѣкоторыхъ кунееологовъ древнѣйшее населеніе Вавилона, Сузіяны и Мидіи, впоследствии вытѣсненное семитами и иранцами. Въ этомъ фактѣ можно усмотрѣть какъ бы подтвержденіе общаго закона народныхъ выселеній и вытѣсненій, именно: болѣе слабыя племена вытѣсняются изъ общаго народнаго центра раньше всего, выселяясь въ другія, болѣе отдаленныя мѣста. Вторая, болѣе сильная волна вытѣсняетъ ихъ и со второй родины еще дальше къ периферіи, пока слабосильное племя не займетъ мѣстъ никому не нужныхъ, или мало пригодныхъ для населенія. Это основной законъ борьбы за существованіе. Примѣры тому мы видимъ въ вытѣсненіи индусами первыхъ насельниковъ Индостана—кушитовъ, въ оттѣсненіи китайцами монгольскихъ и манджурскихъ племенъ въ суровыя страны Дауріи, въ вытѣсненіи финскихъ племенъ изъ плодородныхъ странъ Азіи сначала въ некультурную Европу, потомъ на далекій негостепріимный сѣверъ, къ полярному кругу. Основываясь на констатированномъ кунееологами существованіи

Чуди въ персидскихъ сатрапіяхъ во времена Кира и Дарія можно высказывать предположеніе: не распространилась ли чудь на русскій сѣверъ черезъ Кавказскіе проходы и по степямъ Волги и Дона? Поэтому она гуще всего осѣла въ лѣсныхъ областяхъ нынѣшней Центральной Россіи и отсюда уже, вѣроятно, передвинулась дальше, какъ на русскій сѣверъ, такъ и въ Скандинавію и въ Сибирь. Въ степныхъ областяхъ Россіи Чудь не могла удержаться, можетъ быть, потому, что онѣ еще раньше были заняты Скинами. Въ древнія времена степи цѣпились дороже лѣсныхъ областей, какъ наиболѣе пригодныя для пастушеской жизни. По этой гипотезѣ происхожденіе сибирской Чуди (Вогулы, Самоѣды, Остяки и пр.) можетъ быть разсматриваемо какъ результатъ расселенія Чуди европейской, совершавшагося постепенно съ запада на востокъ, а не какъ коренное и древнѣйшее мѣстожителство этихъ народностей въ сибирскихъ равнинахъ *).

Позднѣе туранцевъ стали искать себѣ простора аріискія народности, переселяясь на западъ и распространяясь на сѣверъ, за Яксартъ. На западѣ они осаждались преимущественно въ Малой Азіи, по берегамъ Понта, Средиземнаго и Егейскаго моря и на островахъ этого послѣдняго, занимая преимущественно горныя страны, можетъ быть, по необходимости, за неимѣніемъ другихъ степныхъ свободныхъ мѣстъ, можетъ быть по старой привычкѣ къ подобнымъ жилищамъ. Впослѣдствіи времени, преимущественно послѣ Троянской войны, какъ мы уже говорили раньше, эти племена передвинулись еще далѣе на западъ, къ берегамъ Адріатическаго моря, и потомъ заняли всю южную Европу.

Принимая Среднюю Азію за исходный пунктъ нашихъ археологическихъ розысканій, мы должны нѣсколько подробнѣе разсмотрѣть, въ какомъ состояніи находилась природа этой страны съ того времени, когда стали появляться объ этомъ историческія свѣдѣнія. Данныя этого рода любопытны и для историка и для археолога, ибо сцѣпленіе историческихъ событій, какъ мы уже замѣтили раньше, обусловливается прежде всего географическими отношеніями народовъ.

Первыя, болѣе или менѣе точныя географическія свѣдѣнія о закаспійскихъ странахъ появились у древнихъ писателей только послѣ похода Александра Македонскаго въ Центральную Азію, въ 329 году до Р. Хр. Великій полководецъ, покоривъ подъ свою власть древній азіатскій міръ отъ Египта до Индіи включительно, имѣлъ въ виду не одни завоеванія, подобно его предшественникамъ, царямъ Египта, Вавилона и Персіи, но и болѣе высокія цѣли—насажденіе греческой цивилизаціи на пути его побѣдоноснаго шествія и изученіе странъ дотогѣ невѣдомыхъ грекамъ. Военныя

*) Объ этомъ см. ниже, въ концѣ главы.

побѣды, не смотря на ихъ громкую славу, дали результаты не долговѣчные, культурныя же побѣды оставили глубокой слѣдъ не только во всей Азій, но, что еще болѣе важно, въ научныхъ свѣдѣніяхъ того времени. Географія, исторія, естествознаніе обрѣли въ походахъ Александра богатую жатву, плодами которой долго пользовалась европейская наука. Они не потеряли своего значенія и до нашихъ дней. Изъ этихъ источниковъ мы воспользуемся географическими свѣдѣніями о степяхъ и водахъ Центральной Азій временъ Александра Македонскаго, насколько они имѣютъ отношеніе къ разсматриваемому нами вопросу.

Въ сочиненіи Квинта Курція (Жизнь и дѣянія Александра Великаго) природа Туркестанскихъ степей изображается почти въ томъ же видѣ, какою она намъ извѣстна въ настоящее время. Описывая Бактрію, названный авторъ говоритъ объ этой области слѣдующее: „Страна эта очень разнообразна. Въ однихъ мѣстахъ она сплошь покрыта деревьями и виноградниками, дающими обильные плоды и прекрасное вино, въ другихъ тучная почва, орошенная множествомъ ручьевъ, представляетъ прекрасные и обширные луга. Болѣе плодородную почву употребляютъ подъ хлѣбопашество, менѣе плодородная служитъ для пастбищъ скота. Но другая (сѣверная) страна этой области, занимающая огромныя пространства, состоитъ изъ бесплодныхъ песковъ, гдѣ, по причинѣ чрезмѣрной сухости, нѣтъ никакой растительности, потому она необитаема. При поднимающемся съ моря вѣтрѣ, сыпучій песокъ несетъ по степи и откладываетъ въ видѣ большихъ бугровъ. Въ это время не видно никакой дороги. Тѣ, кому нужно проходить эту песчаную пустыню, дѣлаютъ это ночью, руководясь звѣздами, какъ на морѣ. Днемъ нельзя проходить по такимъ мѣстамъ, какъ по той причинѣ, что нѣтъ никакихъ примѣтъ, коими можно было бы руководиться въ направленіи пути, такъ и потому, что вѣтеръ, поднимающій тучи песка, застигаетъ свѣтъ, и день становится темнѣе ночи. Городъ Бактра, столица этой провинціи, расположенъ подлѣ горъ Паранамиза и рѣки Бактры, которая даетъ названіе какъ городу, такъ и всей странѣ“. (Кн. 7, гл. 4).

Сравнивая это описаніе Бактріи (нынѣшняго Авганскаго Туркестана) съ новѣйшими путешествіями въ эту страну, напр., доктора Яворскаго*), мы видимъ почти ту же самую картину: у подножія горъ богатая растительность и обиліе воды, а по сѣверной окраинѣ этой плодородной полосы тоже безводіе, тѣ же песчаные бугры (барханы) и мертвая степь вплоть до Аму-Дарьи. Такъ мало измѣнились природныя условія страны въ продолженіи болѣе чѣмъ 2000 лѣтъ.

*) Путешествіе русскаго посольства по Авганистану и Бухарскому ханству въ 1878—1879 г. 2 тома Спб. 1883 года. Переходъ черезъ пустыню отъ Аму-Дарьи къ Мазаришерифу (150 верстъ) описывается въ первомъ томѣ, на стр. 92, 169 и слѣд.

Въ главѣ V той же VII книги Квинтъ Курцій описываетъ переходъ арміи Александра изъ Бактріи къ Оксу, на пути слѣдованія въ Согдіану (въ долину Заравшана). Армія, какъ и раньше въ подобныхъ случаяхъ, производила марши преимущественно по ночамъ. „Вся эта страна, говоритъ К. Курцій, имѣетъ громаднѣйшій недостатокъ воды. На протяженіи 400 стадій*) ея нѣтъ ни капли, такъ какъ въ теченіи лѣта чрезмѣрный солнечный жаръ иссушаетъ пески и пожигаетъ, точно послѣ пожара, все, что находится въ степи“. Далѣе авторъ описываетъ угнетающее вліяніе жажды на физическія силы и духъ воиновъ. Они приходили въ отчаяніе, съ трудомъ могли нести оружіе, едва двигались по безводнымъ степямъ и только энергія Александра поднимала ихъ упавшій духъ. Наконецъ, передніе ряды арміи увидали р. Оксъ**). Чтобы ободрить отсталыхъ, они зажгли огонь на высокомъ холмѣ съ цѣлю дать знать, что здѣсь конецъ труднаго перехода. вмѣстѣ съ тѣмъ они наполнили водой кожаные мѣшки и другіе сосуды, какіе имѣлись въ наличности, и поспѣшно отправили эту живительную влагу на встрѣчу отсталымъ товарищамъ. При этомъ авторъ замѣчаетъ, что когда воины, томимые жаждой, сразу набрасывались на воду и пили ее слишкомъ много, отъ этого умирали. „Отъ этой причины, замѣчаетъ Курцій, погибло больше людей, чѣмъ въ любомъ сраженіи“.

Переправа черезъ р. Оксъ также представляла не мало затрудненій. На берегу этой рѣки македонцы не нашли ни судовъ, ни деревьевъ, изъ которыхъ можно было бы построить мостъ, такъ какъ все кругомъ было мертво и пустынно. Переправлялись по персидскому обычаю на кожаныхъ пузыряхъ, или мѣшкахъ наполненныхъ соломой.

По описанію К. Курція арміи Александра Великаго пришлось пересѣчь степь отъ Бактры до Окса всего на протяженіи 70 верстъ. Приблизительно такому разстоянію соответствуетъ пространство между городомъ Балхомъ и лѣвымъ берегомъ Аму-Дарьи. Дальше на востокъ, выше Балха, долина рѣки постепенно суживается, вслѣдствіе отклоненія на сѣверъ отроговъ Парапамиза, а въ направленіи къ западу, вслѣдствіе рѣзкаго уклона Аму-Дарьи на сѣверъ, степное пространство между горами и рѣкой сразу увеличивается на столько, что переходъ измѣняется уже не десятками, а сотнями верстъ. Такъ отъ Мазари-Шерифа, расположеннаго немного западнѣе Балха, до Ширъ-Абада (на Аму) считается по степи 150 верстъ, а отъ Меймене до Керки свыше 250 верстъ. По однимъ этимъ разстояніямъ

*) 1 стадія равняется $87\frac{1}{2}$ саженой. 40 стадій = 7 перстамъ, 400 стадій = 70 верстъ. Слѣдовательно, степь въ данномъ случаѣ пересѣкалась въ самомъ узкомъ мѣстѣ.

**) Аму-Дарью Квинтъ-Курцій и другіе писатели вездѣ называютъ Оксомъ, между тѣмъ какъ Яксартъ всегда называется Танаисомъ. Очевидно, въ то время эта рѣка дѣйствительно такъ и называлась у мѣстныхъ жителей.

можно уже заключить, что древняя Бактра была расположена около нынѣшняго Балха и что безводная пустыня во времена Александра Македонскаго занимала почти тоже протяженіе, какъ и въ настоящее время. Разница въ физическомъ состояніи страны, можетъ быть, выражалась лишь въ томъ, что сѣверный склонъ Паранамиза былъ покрытъ сплошнымъ лѣсомъ и рѣки, берущія начало въ этихъ горахъ, были многоводнѣе, вслѣдствіе чего предгорія представляли сплошную, хотя и узкую культурную полосу, а не отдѣльные оазисы, какъ нынѣ, расположенные только въ окружности рѣчекъ, почти цѣликомъ тутъ же разбираемыхъ на искусственное орошеніе полей.

Разсмотрѣнныя географическія и гидрографическія условія страны объясняютъ намъ, почему въ древности персы, греки и арабы вели всѣ сношенія съ Средне-Азіатскими областями не иначе, какъ по предгоріямъ Паранамиза, чрезъ Бактрію, а не прямымъ путемъ черезъ степи, въ Согдиану и далѣе къ Сыръ-Дарьѣ. Собственно Закаспійская область, въ ея сѣверной половинѣ, гдѣ протекала Аму-Дарья, была недоступна вслѣдствіе отдѣлявшихъ ее песчаныхъ пустынь, потому и не была извѣстна древнимъ писателямъ.

О самой рѣкѣ Оксѣ сподвижники Александра, греческіе писатели, говорятъ мало. Они видѣли ее только на мѣстахъ переправы, о дальнѣйшемъ же теченіи этой рѣки передавали только распросныя свѣдѣнія. Такъ напр. Аристовулъ, лично участвовавшій въ походѣ Александра Македонскаго въ Среднюю Азію, оставилъ замѣтку, передаваемую Страбономъ, что Оксъ удобенъ для плаванія судовъ и что индійскіе товары сплавляются по этой рѣкѣ въ море Гарканское (Каспійское), а затѣмъ рѣками же доставляются къ Эвксинскому понту (надо полагать, по Кумѣ и Кубани). На этомъ свѣдѣніи Аристовула греческіе и латинскіе географы болѣе всего основывали свои комментаріи объ Аму-Дарьѣ, повторяя, что она впадаетъ въ Каспійское море. Само по себѣ это свѣдѣніе не могло имѣть значенія несомнѣннаго факта, такъ какъ оно основано было не на личномъ наблюденіи, а на слухахъ. Тоже самое продолжалось и въ послѣдующія времена при существованіи Греко-Бактрійскаго царства*). Греки и персы больше интересовались Индіей, нежели сѣверными при-Аральскими краями. Всѣ политическія и торговыя сношенія съ Индіей, Бактріей и Согдианой продолжали по прежнему совершаться сухопутно изъ Персіи по предгоріямъ Паранамиза и по южной окраинѣ среднеазіатскихъ степей**), а пространство между

*) Тѣмъ же привычнымъ сухимъ путемъ слѣдовали арабы, а впоследствии и татары при нашествіи ихъ на Европу, т. е. черезъ Персію, Малую Азію и Кавказъ.

**) Левшинъ въ своемъ сочиненіи „Описаніе Киргизскихъ ордъ и степей (кн. I, стр. 249), цитируя мнѣнія греческихъ и римскихъ географовъ (Птоломей, Страбонъ, Помпоній Мелъ, Арріана) о впаденіи Окса и Яксарта въ Каспійское море, старается согласовать эти исто-

Аральскимъ и Каспійскимъ морями, какъ и ранѣе того, было недоступно и неизвѣстно.

Нѣкоторыя свѣдѣнія о Закаспійскихъ степяхъ и объ Аральскомъ морѣ появляются у арабскихъ географовъ, начиная съ X вѣка. Они много говорятъ о гидрографіи этихъ странъ, упоминаютъ о впаденіи Сыра (Сигунъ) однимъ рукавомъ въ Каспійское море, но не даютъ обстоятельнаго описанія этого протока, повидимому мало ихъ интересовавшаго въ смыслѣ путей сообщенія. Торговля сношеніи Россіи съ Средней Азіей въ арабскій и татарскій періодъ происходили почти исключительно караваннымъ путемъ черезъ Оренбургскія степи. По той же причинѣ даютъ крайне неопредѣленныя свѣдѣнія о закаспійскихъ краяхъ европейскіе путешественники XIII в. — Марко-Пооло Плато-Карпини и Рубруквишъ.

Англичанинъ *Дженкинсонъ* былъ первымъ изъ Европейскихъ путешественниковъ, сообщившимъ ученому міру понятіе объ Аральскомъ морѣ подъ именемъ Китай-озера, познакомившись съ этими мѣстами во время своей поѣздки изъ Астрахани въ Бухару въ 1558 г. Про Аму-Дарью онъ говоритъ, что „она прежде впадала въ одинъ изъ заливовъ Каспійскаго моря, но вслѣдствіе оскуденія воды въ рѣкѣ отъ орошенія полей, она не доходитъ болѣе до Каспія и течетъ на сѣверъ въ Китай-озеро (Араль)“. Принимая во вниманіе, что *Дженкинсонъ* слѣдовалъ въ Бухару обычнымъ путемъ черезъ степи, можно полагать, что сообщенное имъ свѣдѣніе о томъ, что Аму-Дарья не доходитъ до Каспійскаго моря, было основано не на личномъ наблюденіи, а на рассказахъ хивинцевъ или бухарцевъ.

Въ 1562 г. *Дженкинсонъ* издалъ въ Лондонѣ карту къ своему путешествію. Разсматривая ее, мнѣ кажется, можно прійти къ заключенію, что авторъ воспользовался для ея составленія вывезеннымъ изъ Россіи наброскомъ изъ Большаго Чертежа, и вотъ на какомъ основаніи: 1) Рѣка Сыръ и Аму (Амой) у него показаны зытекающими изъ Китай-озера. На картѣ Реме-

рическія данныя съ дѣйствительностью и приходятъ къ такому заключенію, будто бы Аральское море во времена Александра Македонскаго составляло часть Каспія и что отдѣленіе этихъ морей послѣдовало послѣ III вѣка до Р. Хр. Такое предположеніе идетъ въ разрѣзъ со всѣми историческими и геологическими данными. Не говоря уже о томъ, что геологическіе процессы подобнаго рода не могутъ быть приравниваемы къ эпохамъ исторической хронологіи, сліяніе Арала и Каспія могло бы имѣть мѣсто въ томъ лишь случаѣ, когда уровни этихъ морей были бы на одинаковой высотѣ. Въ этомъ случаѣ воды Каспія должны бы были покрывать большую часть его прибрежныхъ степей не только съ восточной стороны, но и съ сѣверной, что совершенно противорѣчитъ и историческимъ, и археологическимъ фактамъ. Не подлежитъ сомнѣнію, что разобщеніе названныхъ морей было актомъ общаго геологическаго процесса, уничтожившаго существовавшее нѣкогда обширное средиземное море Азіи и оторвавшаго Каспійскій бассейнъ отъ Черноморскаго. Это могло совершиться никакъ не въ историческое время, а можетъ быть еще до появленія человѣка на землѣ. Исторія и археологія знаютъ закаспійскія степи почти въ томъ самомъ видѣ, въ какомъ они находятся въ настоящее время, за исключеніемъ перемѣны въ направленіи рѣки Сыра и Аму-Дарьи, а это послѣднее совсѣмъ не требуетъ крупныхъ геологическихъ переворотовъ.

зова (взятой изъ стараго Большаго Чертежа), какъ мы увидимъ ниже, допущена та же ошибка. 2) Рѣка Сырь принимаетъ въ себя съ лѣвой стороны р. *Амой*, настоящая же Аму или Окусъ, подъ названіемъ *Угузъ*, течетъ въ Каспійское море. То же названіе р. *Угузъ* и то же отношеніе ея къ Аму-Дарьѣ оказывается и въ нашемъ Большомъ Чертежѣ. 3) У Дженкинсона упоминается *Синее море*, т. е. русское имя Аральскаго моря, но въ текстѣ сочиненія названнаго автора оно отнесено къ большому заливу Каспійскаго моря. Очевидно, несогласіе текста съ картою произошло отъ того, что авторъ не зналъ, или не сообразилъ, что кромѣ Синяго или Аральскаго моря есть еще озеро Балхашъ, которое на русскомъ Чертежѣ носитъ имя Китай-озера*). Объ этомъ фактѣ мы считали нужнымъ упомянуть здѣсь потому, что, по нашему мнѣнію, онъ доказываетъ, насколько русскія географическія свѣдѣнія и карты Средне-азиатскихъ странъ шли впереди Европейскихъ. Въ половинѣ XVI вѣка нашъ Большой Чертежъ не только уже существовалъ, но и служилъ единственнымъ пособіемъ для европейскихъ путешественниковъ, проникавшихъ въ Среднюю Азію черезъ Россію и при содѣйствіи Россіи**).

Болѣе точныя указанія по географіи средне-азиатскихъ странъ мы находимъ въ русскихъ источникахъ. Русскіе съ давнихъ поръ имѣли сношенія съ восточною Азіею и по своей любознательности имѣли обычай заносить все ими видѣнное въ дневники и даже на географическія карты. Въ началѣ XVI в. у насъ несомнѣнно уже существовали такіе чертежи. Въ сочиненіи Іезуита *Филиппа Авриля* „Voyage en divers etats d'Europe et d'Asie“ (Paris 1692), помѣщена карта, которую авторъ, по его словамъ, скопировалъ въ Московской канцеляріи въ 1686 г.***) На этомъ снимкѣ *Oxus flus* показанъ вливающимся въ Каспійское море, вмѣстѣ съ другою рѣкой, названной *Kesul ou Oxantes Flus*.

Въ первомъ томѣ извѣстнаго сочиненія *Миддендорфа*: „Путешествіе на сѣверъ и востокъ Сибири“ къ стр. 37 приложенъ снимокъ съ общей карты Сибири изъ атласа Ремезова, гдѣ, между прочимъ, изображены и занимающія

*) Свѣдѣніе о картѣ Дженкинсона взято нами изъ сочиненія Левшина, описаніе киргизско-кайсацкихъ ордъ и стѣпей, часть I, стр. 254.

**) Карамзинъ полагалъ, что книга Большому Чертежу была составлена при царѣ Федорѣ Іоанновичѣ, въ концѣ XVI столѣтія. Ссылка на Дженкинсона показываетъ, что Чертежъ существовалъ раньше. Вольныя и невольныя сношенія съ татарами по необходимости заставляли нашихъ предковъ обращать вниманіе на географію татарскихъ странъ. Поэтому можно предполагать что черныя географическія замѣтки объ нихъ появились у насъ, можетъ быть, еще въ XIV—XV столѣтіяхъ. Изъ нихъ, какъ изъ начальной лѣтописи, впоследствии мало по малу составились болѣе полныя и систематическіе сборники и чертежи. Изъ такимъ произведеніямъ, въ началѣ или въ половинѣ XVI вѣка, принадлежалъ и Большой Чертежъ съ его описательнымъ текстомъ.

***) Вотъ подлинныя слова Фил. Авриля по поводу приложенной къ его сочиненію карты: „Qui est une fidél copie de celle qu' on conserve dans la Chancellerie de Moskou“ стр. 213.

насть Средне-азиатскія области. Ремезовъ при составленіи своей карты пользовался „Большимъ Чертежемъ“, поэтому въ его снимкѣ до извѣстной степени можно видѣть иллюстрацію текста книги Большому Чертежу, сохранившейся до нашихъ дней въ изданіяхъ Языкова и Спасскаго*). Въ этомъ источникѣ Закаспійскія и Приаральскія страны изображены такъ подробно и точно, что не остается сомнѣнія въ описаніи ихъ съ натуры, очевидцами, а не по слухамъ и рассказамъ, не смотря на то, что названныя области не входили въ то время въ составъ русскаго государства. Въ описаніи Большаго Чертежа сказано слѣдующее: „А отъ Хвалимскаго (Каспійскаго) моря до Синаго (Аральскаго) моря, на лѣтній на солнечной восходъ, прямо 250 верстъ.—А Синимъ моремъ до устья Сыра рѣки 280 верстъ. А поперекъ Синимъ моремъ 60 верстъ. А въ Синемъ морѣ вода солона. Изъ Синева моря вытекла рѣка *Арзасъ* и потекла въ Хвалимское море. А въ рѣку Арзасъ съ востоку пала рѣка *Аму-Дарья*; протоку Аму-дарьи 300 верстъ. А Арзаса протоку 1060 верстъ. А отъ Синева моря 300 верстъ *Урукъ гора* (м. б. Мугуджарскія или Улутавскія горы); вдоль Урукъ горы 90 верстъ. Изъ горы потекли три рѣки: рѣка *Воръ*, течетъ въ рѣку Яикъ, въ ночь (на сѣверъ); рѣка *Иргызъ* течетъ въ озеро Акбашлы на востокъ; рѣка *Гемъ* течетъ на полдни къ Хвалимскому морю, а пала не дошедъ до моря въ озеро. А къ Синему морю отъ Иргизъ рѣки 280 верстъ, пески Борсукъ-Кумъ, поперекъ того песку 25 верстъ; да пески Кара-Кумъ, отъ Синева моря 200 верстъ. Пески Кара-Кумъ вдоль 250 верстъ, а поперекъ 130 верстъ. А тѣ три пески прилегли къ Синему морю къ берегу. Въ Синее море съ востоку пала рѣка Сыръ, а въ Сыръ рѣку пала рѣка Кендерликъ. А рѣка Кендерликъ вытекла изъ Улутовой горы двѣма протоки. А Кендерлика рѣки протоку 330 верстъ. А другая рѣка Кендерликъ, изъ тоежъ горы пала въ рѣку Сарсу (Сарысу). А рѣка Сарса пала въ озеро, не дошедъ до Сыра рѣки, отъ устья рѣки Кендерлика 150 верстъ, а отъ Карачатовой горы (Каратау) за 70 верстъ**). А вдоль Карачатовой горы 250 верстъ, а отъ Сыра рѣки та гора 80 верстъ. А отъ устья рѣки Кендерлика 150 верстъ, съ лѣвыя стороны р. Сыра, городъ Сунакъ, противъ Карачатовой горы... На рѣкѣ же на Сырѣ отъ Сунака города 90 верстъ городъ Ясырванъ; а отъ Ясырвана города 100 верстъ,

*) Книга Большому Чертежу, или древняя карта Россійскаго государства, поновленная въ разрядѣ и списанная въ книгу 1627 года. Изд. второе (Языкова). Сиб. 1838 года. Изд. Спасскаго было въ Москвѣ 1846 г.

**) Въ такомъ именно порядкѣ рѣки *Кендерликъ* и *Сарысу* изображены на картѣ Ремезова, приложенной къ сочиненію Миддендорфа. Первая изъ этихъ рѣкъ показана весьма значительной, впадающей въ Сыръ двумя рукавами, а рѣка Сарысу впадаетъ въ озеро, не доходя до Сыра. Въ верхнемъ теченіи она принимаетъ въ себя рукавъ Кендерлика. Въ настоящее время р. Кендерликъ совершенно изсякла и на картахъ необозначается, а р. Сарысу, не доходя до Сыръ-Дарьи, теряется въ пескахъ. Озеро, куда она прежде впадала, исчезло.

городъ Тюркустанъ, отъ Сыра рѣки отъ берега 20 верстъ. А отъ Тюркустана города 140 в., на рѣкѣ на Сырѣ, городъ Арканъ. А отъ Аркана 60 верстъ, на полуденной сторонѣ городъ Янкурганъ, отъ Сыра рѣки 10 верстъ. А отъ Янкургана 70 верстъ городъ Анкурганъ. А отъ Анкургана 110 верстъ городъ Сайрямъ (Сауранъ?), отъ рѣки 20 верстъ. А отъ Сайряма 160 верстъ, съ ночныя стороны Сыра рѣки, городъ Ташкуръ (Ташкентъ), отъ рѣки Сыра 30 верстъ. А отъ полуденныя стороны, противъ Ташкура города прилегла къ Сыру рѣкѣ гора; вдоль по горѣ 130 верстъ. А отъ той горы 200 в. *Карабасъ* гора; вдоль Карабасомъ горою 400 верстъ. А на горѣ Карабасу городъ, а подписи тому городу на старомъ Чертежѣ испортились: не знать. А отъ Сыра рѣки тотъ городъ на полдни 400 верстъ. А отъ того города, что на горѣ, 140 верстъ ко городу къ *Бухару*. А къ городу Бухару и во всю землю Бухарскую изъ Сыра рѣки разведены воды по пашнѣ, для того, что тамъ безводно. А противъ города Бухара 170 верстъ потекла рѣка изъ озера *Угусъ*, по нашему Быкъ, въ Хвалимское море; протоку 1000 верстъ. А на рѣкѣ на Угусѣ городъ Каганъ (Коканъ?), живетъ въ немъ Юргенскаго царя братъ. А отъ Кагана города 220 верстъ, къ Хвалимскому морю городъ *Юргенъ*, отъ рѣки *Арзаса* 50 верстъ, а отъ Хвалимскаго моря 400 верстъ. А водъ подъ нимъ, ни рѣкъ, ни озеръ, на чертежѣ не написано“.

Сопоставляя это описаніе съ вышеупомянутою картою Ремезова, изданною Миддендорфомъ*), можно убѣдиться, что текстъ Большаго Чертежа болѣе совпадаетъ съ картою въ сѣверныхъ частяхъ туркестанскихъ степей и нѣсколько отстываетъ отъ дѣйствительности въ областяхъ Приаральскихъ. Последнюю неточность отчасти можно приписать самому Ремезову, цѣлью котораго было составить собственно Сибирскій Чертежъ, а Среднеазиатскія области явились у него попутно, для заполнения мѣста, остававшагося на листѣ свободнымъ. Вслѣдствіе этого бассейнъ Сыра и Аму-Дарьи представленъ у него слишкомъ сжато, для обозначенія только контуровъ этихъ двухъ рѣкъ и Аральскаго моря, безъ занесенія на карту, за неимѣніемъ свободного мѣста, южной половины Туркестанской области, гдѣ, судя по описанію, должна протекать р. Арзасъ.

По книгѣ Большаго Чертежа общее протяженіе рѣки *Арзасъ* (на картѣ Арзанъ) обозначено въ 1060 верстъ и вмѣстѣ съ тѣмъ сказано, что она вытекла изъ Синяго моря и потекла въ Хвалинское море и что въ эту же

*) Къ сожалѣнію, на этой картѣ Закаспійская область представлена не въ полномъ видѣ. Большая рѣка *Арзанъ* (Арзасъ) показана только къ своимъ устьямъ, и повидимому не совсѣмъ точно скопированною Ремезовымъ, въ юго-восточномъ углу Каспійскаго моря. Аму-Дарья течетъ параллельно Сырѣ-Дарьѣ, что также не вполне согласно съ текстомъ Большаго Чертежа.

рѣку впадаетъ Аму-Дарья съ востока; протяженіе послѣдней показано только въ 300 верстѣ. Далѣе, говоря о городѣ Юргенѣ (Ургенчъ, въ Хивинскомъ оазисѣ) упоминается, что онъ расположенъ въ 50 верстахъ отъ р. *Арзаса* и въ 400 верстахъ отъ Хвалыискаго моря. По этимъ даннымъ можно заключить, что въ XVI—XVII столѣтіяхъ у русскихъ географовъ имя Аму-Дарьи приписывалось не той рѣкѣ, какая носитъ это названіе въ настоящее время, а одному изъ старыхъ протоковъ Сыра, можетъ быть Яны-Дарьѣ, сухое русло которой, отдѣляясь противъ форта Перовскій, до сего времѣни видно въ направленіи къ Ургенчу*). Длина этого рукава, направлявшагося съ сѣверо-востока на юго-западъ и соединявшаго Сыръ и Аму, по нынѣшнему разстоянію должна составлять около 400—500 верстѣ, слѣдовательно приблизительно то самое протяженіе, какое показано для Аму-Дарьи въ книгѣ Большаго Чертежа (300 в.)**).

Если высказанное нами предположеніе вѣрно, то за рѣку Арзасъ слѣдовало бы признать настоящую Аму-Дарью, русло которой, подходя къ Аралу и соединяясь съ нимъ особымъ рукавомъ, поворачивало въ XVII столѣтіи къ Каспійскому морю. Поэтому въ книгѣ Большаго Чертежа сказано, что р. Арзасъ вытекла изъ Синяго моря, а общее протяженіе этой рѣки показано въ 1060 верстѣ. Въ послѣдней мѣрѣ очевидно принимается все извѣстное въ то время теченіе Аму, примѣрно отъ Кундуза до Ургенча и отъ Аральскаго моря до Балханскаго залива на Каспійскомъ морѣ.

Въ послѣдніе 15—20 лѣтъ, когда былъ возбуждаемъ вопросъ о возможности поворота Аму-Дарьи въ Каспійское море, было снаряжено нѣсколько экспедицій для изслѣдованія ея стараго русла. Первая экспедиція предпринята Его Высочествомъ Великимъ Княземъ Николаемъ Константиновичемъ на его собственныя средства въ 1879 году***). Послѣ того для той же цѣли Министерство путей сообщенія неоднократно командировало въ Закаспійскую область своихъ инженеровъ. Произведенными изысканіями вполне подтвердились данныя, о которыхъ упоминается въ книгѣ Большаго Чертежа. Отъ города Ургенча до Балханскаго залива явственно видѣнъ слѣдъ стараго теченія Аму, такъ наз. *Усбой*. При высокомъ подъемѣ воды случается, что и въ настоящее время Аму-Дарья устремляется иногда по старому руслу и доходитъ до Сарыкамышскихъ озеръ. Констатирована также и причина оскудѣнія стараго русла: она заключалась частію въ искусствен-

*) Рекогносцировка 1859 г. открыла, что въ настоящее время р. *Яны* течетъ на протяженіи 350 в., до озера Кунга-денгизъ, близъ урочища Бишъ-Мазаръ, а далѣе сухое русло ея занесено песками. (Семеновъ, Геогр. словарь, ч. I, стр. 116).

**) Извѣстно, что древняя русская верста считалась длиннѣе нынѣшней (Петровской). Во второй половинѣ XVI столѣтія она была въ 700 сажень.

***)) Чертежи и карты этихъ изысканій приложены къ опубликованной брошюрѣ Великаго Князя, подъ заглавіемъ: *Аму и Усбой*.

номъ его загражденіи плотинами со стороны Хивы, частию въ засореніи древяго ложа рѣки наноснымъ пескомъ съ открытой Закаспійской степи. Такимъ образомъ изслѣдованія показываютъ, что поворотъ Аму совершился не в далекую геологическую эпоху, а въ историческія, притомъ недавнія времена.

Мы распространились здѣсь, можетъ быть больше чѣмъ слѣдуетъ, направленіи Среднеазіатскихъ рѣкъ по той причинѣ, что эти данныя могутъ служить для объясненія гидрографіи болѣе древнихъ археологическихъ эпохъ этой страны. Мы не можемъ себѣ иначе представлять равнины Средней Азіи за двѣ или за три тысячи лѣтъ тому назадъ, какъ страню связанною непосредственно съ Каспійскимъ моремъ рѣками, которыя служили вмѣстѣ съ тѣмъ, и путями сообщеній. Бассейны Аральскаго моря Балхаша несомнѣнно были обширнѣе. Нынѣшняя Сыръ-Дарья текла двумъ протоками, однимъ въ Араль, другимъ вливалась въ рѣку Арзасъ (п. кн. Бол. Черт.) или въ Аму-Дарью, доходя, такимъ образомъ, до самаго Каспійскаго моря. Древній Оксусъ также раздѣлялся на два рукава, — первый изъ нихъ отдѣлялся ниже нынѣшняго Чарджуя (170 в. отъ Бухары, какъ сказано въ кн. Бол. Черт.) и также направлялся къ Каспі (слѣдъ его ложа сохранился до сихъ поръ); второй рукавъ шелъ къ Аральскому морю и далѣе по старому Убою въ Каспійское море. Рѣка Зарышанъ, безъ сомнѣнія, не только достигала Бухары, но прямо вливалась въ Аму, умножая ея воды. Рѣки Мургабъ и Герирудъ, а равно и другія, менѣе значительныя тоже, по всей вѣроятности, не терялись въ пескахъ, какъ нынѣ, а достигали своихъ бассейновъ. Въ связи съ такимъ обильнымъ орошеніемъ, при аральскіе пески должны были занимать меньшее пространство и климатъ могъ быть не такимъ сухимъ, какъ нынѣ.

Постепенное уменьшеніе водъ въ низменностяхъ Средней Азіи и въ киргизскихъ степяхъ не есть гипотеза, а точно констатированный фактъ подтвержденный многими изслѣдователями*). Множество степныхъ рѣчекъ въ настоящее время или совсѣмъ изсякли, или уменьшились настолько, что теряются въ пескахъ, не доходя до тѣхъ водовмѣстилищъ куда они естественно стремились. — Многія степныя озера совсѣмъ исчезли отъ другихъ остались только жалкіе слѣды. Даже такія крупныя водовмѣстилища, какъ Араль и Балхашъ, на добрую треть уменьшились въ объемѣ какъ показываютъ прибрежныя пески отступившаго озера. Указанное прогрессирующее уменьшеніе воды, какъ мы уже говорили, объясняется чрезмѣрною сухостью воздуха среднеазіатскихъ степей, слѣдовательно чрезмѣрнымъ испареніемъ влаги, не компенсируемымъ атмосферными осадками. Съ болѣ

*) *Helmseren*, Beitrag zur Kenntniss der geologischen und physiko-geographischen Verhältnisse der Aralo-Kaspischen Niederung. Bullet. de l'academie imperiale des sciences de St Petersburg. Tome XI, 1879.

отдаленныхъ временъ, можетъ быть, въ этомъ процессѣ играли роль и физическія перемѣны въ положеніи ледниковъ центральнаго горнаго узла Азіи, въ количествѣ снѣговъ, выпадавшихъ на горахъ, и въ состояніи лѣсной растительности, нѣкогда сплошь покрывавшей горные склоны и ущелья.

Бывшее нѣкогда многоводіе Среднеазіатскихъ рѣкъ и связь ихъ съ Каспійскимъ моремъ можетъ имѣть прямое отношеніе къ вопросамъ археологій. Эти факты проливаютъ свѣтъ на расселеніе народовъ и на древніе пути сношеній между восточною Азіею и Европою. Почти всѣ историки, говоря о древнихъ переселеніяхъ, обыкновенно имѣли въ виду сухопутное передвиженіе по степямъ. Большою частію это дѣйствительно должно было происходить такимъ способомъ, т. е. или путемъ постепеннаго распространенія народа по смежнымъ открытымъ равнинамъ, (Иранцы, сѣверные арійцы за Яксартомъ), или перекочевкою въ болѣе отдаленныя и защищенныя мѣста. (Индусы, Китайцы). Но можно предполагать, что часть арійцевъ, населившихъ Малую Азію, Греческіе острова и прикавказскія страны, могла передвинуться воднымъ путемъ по Аму-Дарьѣ и Каспійскому морю. Въ пользу этой гипотезы можно привести слѣдующія основанія: съ перваго появленія названныхъ народностей на западѣ, онѣ изображаются въ былинахъ и древнѣйшихъ греческихъ сказаніяхъ искусными мореходцами. По этой причинѣ Эллинскія племена расселились преимущественно по островамъ Архипелага или Эгейскаго моря; Греки, Латинцы и Венеты оказались наиболѣе способными къ развитію и усовершенствованію мореплаванія (сравнительно съ Китайцами, Индусами, Иранцами и Семитами Ассиро-Вавилонскаго царства). Эта, какъ бы прирожденная способность арійцевъ къ мореплаванію не можетъ быть иначе объяснена, какъ исконною привычкою, которая должна была развиться у нихъ ранѣе переселенія въ Европу, именно на рѣкахъ и моряхъ Средней Азіи (Аралъ и Каспій)*). Въ связи съ этимъ мореходная и судоходная терминологія у европейскихъ народовъ, при своемъ разнообразіи и обиліи словъ, носитъ на себѣ слѣды весьма древняго происхожденія.

Далѣе, какъ на одинъ изъ фактовъ существовавшихъ въ историческія времена сношеній жителей Средней Азіи съ Кавказомъ посредствомъ Каспійскаго моря, можно указать на исторію Массagetовъ. По свидѣтельству Геродота и другихъ греческихъ историковъ, Массагеты занимали область по сѣверо-восточному берегу Каспія. Дальнѣйшее повѣствованіе Геродота о войнѣ съ Массагетами царя Персидскаго Кира указываетъ, что нападеніе на Массагетовъ произошло у рѣки *Аракса*. Араксъ, такимъ образомъ, опредѣляется границею между персидскими и массагетскими владѣніями (Герод. кн. I § 205—214).

*) См. ч. I, стр. 8 и 18—19.

Такъ какъ положеніемъ рѣки Аракса опредѣляется мѣсто столкновенія Кира съ Массгетами, то намъ необходимо остановиться на вопросѣ: какая именно рѣка имѣется здѣсь въ виду, — тотъ ли Араксъ Закавказья, который до сихъ поръ носитъ это имя, или иная рѣка? Большая часть писателей, занимавшихся этимъ вопросомъ, принимаютъ Араксъ за Аму или Сырь-Дарью, основываясь на томъ, что Массгеты, жившіе за этой рѣкой, съ коими воевалъ Киръ, занимали, по словамъ Геродота, часть равнины по восточную сторону Каспія. Отсюда заключили, что Геродотовъ Араксъ долженъ находиться не на Кавказѣ, а гдѣ нибудь въ Закаспійскихъ странахъ и приурочивали его къ Яксарту, нѣкогда впадавшему въ Каспійское море*). Такое мнѣніе, однакоже, трудно было бы согласовать съ ходомъ историческихъ фактовъ. Закаспійская степь въ южной ея половинѣ въ то время, какъ и нынѣ, представляла песчаную и безводную пустыню, по которой войска Кира не могли направляться противъ Массгетовъ къ мѣсту ихъ обитанія. Кромѣ того, ни Оксъ, ни Яксартъ ни у одного изъ древнихъ писателей не назывались Араксомъ, поэтому присвоеніе имъ этого имени было бы совершенно произвольно.

При несостоятельности такого толкованія, другіе авторы, развивая мысль, высказанную Данвилемъ, Гереномъ и Кефалидесомъ, признавали Араксъ Геродота не собственнымъ, а нарицательнымъ именемъ всякой быстрой рѣки (отъ санскр. слова *ара* стремительный, быстрый, русск. ярый). Съ этимъ толкованіемъ тоже нельзя согласиться, такъ какъ въ сочиненіи Геродота ясно указывается, что это было не нарицательное, а собственное имя опредѣленной рѣки и притомъ относившееся не къ другой какой-либо рѣкѣ, а именно къ нынѣшнему Кавказскому Араксу, какъ мы сейчасъ это увидимъ.

Въ IV кн. § 40 Геродотъ, описывая области Азіи, лежащія къ западу отъ Персіи, говоритъ: „Выше Персовъ, Мидянъ, Соснейровъ и Колхидянъ, по направленію къ востоку, находится съ одной (южной) стороны Ернорейское море, а съ сѣвера море Каспійское и *рѣка Араксъ, текущая на востокъ*. До Индіи Азія заселена, а дальше на востокъ простирается пустыня, свойства которой *никому не извѣстны*“. Изъ этой ссылки видно, о какомъ Араксѣ идетъ рѣчь**). Видно также и то, что географія сѣверо-

*) Такое мнѣніе высказывали Дегинъ, Фоссъ, Гаттереръ, Данвиль. Проф. Мищенко въ примѣчаніяхъ къ русскому переводу Геродота (1885 г.) тоже замѣчаетъ, что „въ имени Аракса, у Геродота смѣшиваются рѣки Сырь-Дарья, Аму-Дарья, быть можетъ Волга и Араксъ“. (Указ. съ примѣч. стр. 15).

**) Въ § 202 I кн. у Геродота сказано: „рѣка Араксъ вытекаетъ изъ земли Матіеновъ, откуда беретъ свое начало и рѣка Гинда, которую Киръ раздѣлялъ на триста шестьдесятъ каналовъ. (Выше въ § 189 говорится, что р. Гинда вливается въ р. Тигръ). Единственный изъ рукавовъ Аракса протекаетъ по открытой мѣстности и впадаетъ въ Каспійское море“. Ясно, что подъ Араксомъ Геродотъ разумѣетъ рѣку и теперь носящую это имя, а не какую либо другую.

восточной Азіи во времена Геродота была совѣмъ неизвѣстна, слѣдовательно, говоря о Массгетахъ, греческій историкъ не могъ имѣть въ виду рѣку Сыръ-Дарью подъ именемъ Аракса.

При описаніи похода Кира противъ Массagetовъ (кн. I § 204) у Геродота сказано: „съ запада Каспійское море ограничено Кавказомъ, съ востока къ нему примыкаетъ равнина на необозримомъ пространствѣ. Значительную часть этой равнины занимаютъ Массагеты, противъ которыхъ придумалъ идти войною Киръ. Онъ двинулся съ войскомъ къ рѣкѣ Араксу, для переправы черезъ которую положилъ мосты, а на судахъ поставилъ башни съ переправляющимися воинами“. Изъ этихъ собственно словъ, что Массагеты занимали часть восточной Прикаспійской равнины, историки вывели заключеніе о походѣ Кира въ Закаспійскія страны, къ Сыръ-Дарьѣ, гдѣ дѣйствительно жили Массагеты по свидѣтельству послѣдующихъ историковъ. Чтобы достигнуть этихъ земель, Киръ необходимо было совершить весьма длинный и трудный переходъ черезъ Бактрію и Согдіану, какимъ шелъ 200 лѣтъ спустя Александръ Македонскій,—пересѣчь пустыню, отдѣлявшую Бактрію отъ Согдіаны и переправиться черезъ двѣ или три многоводныя рѣки (Аму-Дарью, Зарышанъ и Сыръ-Дарью). Ни о чемъ подобномъ въ повѣствованіи Геродота не упоминается. Напротивъ того, въ § 267 той же книги, гдѣ излагается совѣтъ Креза вступить въ землю Массagetовъ, высказывается опасеніе, что въ случаѣ побѣды послѣднихъ, непріатели, перейдя Араксъ, вторгнутся въ предѣлы Персін. Слѣдовательно Араксъ находился на границѣ Персидскихъ владѣній, а не въ далекой Средней Азіи.

Кажущаяся неточность въ выраженіяхъ Геродота является лишь тамъ, гдѣ онъ говоритъ, что Массагеты занимали восточную часть равнинъ Каспія. Но при этомъ слѣдуетъ принять во вниманіе, что Грекамъ и Персамъ того времени очертаніе этого моря было извѣстно только съ южной стороны, „а дальше на востокъ, какъ выражается самъ Геродотъ, простирается пустыня, свойства которой никому не извѣстны“. При такихъ географическихъ познаніяхъ немудрено, что равнины сѣвернаго Кавказа, съ точки зрѣнія Грековъ, считались востокомъ, и какъ бы непосредственнымъ продолженіемъ закаспійскихъ равнинъ, тѣмъ болѣе, что до слуха Геродота доходило, что гдѣ-то, тамъ, за Каспіемъ, тоже живутъ Массагеты. Такое смѣшеніе географическихъ пространствъ въ неизвѣстныхъ краяхъ оказалось возможнымъ даже у историковъ Александра Македонскаго (Арріанъ, Квинтъ Курцій), послѣ того, когда Македонская армія побывала на Яксартѣ, и все-таки эту рѣку принимали за Донъ (Танаисъ), предполагая, что великій полководецъ дошелъ до предѣловъ европейской Скиѣи*).

*) Арріанъ и Квинтъ Курцій иначе не называютъ эту рѣку какъ *Танаисомъ*. Комментаторы названныхъ авторовъ считаютъ это умышленной ошибкой съ цѣлью возвеличить

Изъ сказаннаго о рѣкѣ Араксѣ мы выводимъ заключеніе, что столкновение Кира съ Массagetami было не въ Средней Азіи, а на границѣ Кавказа. Вѣроятно въ память этого происшествія двойникъ Аракса, р. Кура, получила имя погибшаго здѣсь великаго царя Персовъ—Кѳросъ, по персидски *Kurus* или *Kuras*. Стало быть, Массагеты въ то время занимали не только восточныя области, по нижнему Яксарту, гдѣ они оставались еще при Александрѣ Македонскомъ, но и по сѣверному Кавказу. На это обстоятельство мы и хотѣли обратить вниманіе, какъ на одно изъ историческихъ доказательствъ существовавшаго нѣкогда протока Аму-Дарьи въ Каспійское море и судоходнаго прямого пути по этой рѣкѣ и морю съ восточной его стороны на западную. Безъ этого морскаго сообщенія трудно было бы объяснить одновременное присутствіе, во времена Кира и Массagetской царицы Томирисы, одного и того же народа на противоположныхъ берегахъ Каспія.

Правда, у древнихъ историковъ нѣтъ прямыхъ указаній на мореходство Саковъ и Массагетовъ, но объ этомъ можно судить по нѣкоторымъ косвеннымъ намекамъ. Такъ наприм., въ описаніи похода Ксеркса противъ грековъ Геродотъ замѣчаетъ, что воинами на корабляхъ были *Персы, Мидяне*

славу Александра, какъ завоевателя всей Азіи, дошедшаго съ восточной стороны до того самаго Танаиса (Дона), о которомъ Греки знали отъ Черноморскихъ скивоновъ. Миѣ кажется, умышленной ошибки здѣсь не было, а произошло смѣшеніе географическихъ понятій. Саки и Массагеты дѣйствительно называли Сыръ-Дарью Танаисомъ. Этого Македоняне не могли не знать, производя военныя операціи по ту и другую сторону этой рѣки и слыша постоянно это имя на языкѣ мѣстныхъ жителей. Знали они также и европейскіхъ скивоновъ, особенно дунайскихъ Гетовъ, и видѣли сходство этого народа съ ихъ азіатскими одноплеменниками (Массагетами и Саками). Поэтому заключили, что обойдя Азію, Македоняне приблизились къ западному Танаису. Ошибка этого рода возможна, такъ какъ въ то время ничего не знали о географическихъ разстояніяхъ, отдѣляющихъ Донъ отъ Яксарта и смутно представляли себѣ положеніе Донскихъ областей въ отношеніи къ Персіи и къ Греціи.

Тотъ фактъ, что Саки и Массагеты въ III—IV столѣтіи до Р. Х. называли Яксартъ *Танаисомъ*—именемъ тождественнымъ съ Дономъ, Дунаемъ, Днѣпромъ, служитъ яснымъ подтвержденіемъ переноса именъ нашихъ южнорусскихъ рѣкъ иль сѣверовосточной Азіи, а слѣдовательно и племенной связи между восточными и западными скивами. Ту же національную связь мы видимъ и въ имени *Гетовъ*: Дунайскіе Геты, Тира-Геты, Тисса-Геты (по имени рѣкъ Тирась, т. е. Днѣстра и Тиссы) и восточные Масса-Геты или великіе Геты, очевидно суть имена одного и того же народа, распространившагося отъ Аральскаго и Каспійскаго морей до Балканскихъ горъ (см. ч. I стр. 82—84). Припомнимъ еще разъ, что и археологическіе памятники скиской эпохи на всемъ этомъ громадномъ пространствѣ сибирскихъ, кавказскихъ и южнорусскихъ степей носятъ одинъ и тотъ же характеръ, не повторяющійся ни въ передней Азіи, ни въ западной Европѣ (курганныя могилы, каменные бабы, кельты и другія орудія бронзоваго вѣка). Не ясно ли, что принадлежащіи нынѣ Россіи южныя степи вытѣщали нѣкогда одно великое племя, которое по своей многоплотности и культурности не могло ни безслѣдно исчезнуть съ лица земли, ни раздробиться на мелкіе ничтожныя куски, ни слиться съ другою какою либо чуждою народностью. Безъ всякаго національнаго пристрастія мы глубоко убѣждены, что потомки Великихъ Гетовъ до сего времени продолжаютъ существовать и выполнять свою историческую роль въ лицѣ совокупнаго славянства. Поэтому всякая деталь, каждый намекъ, встрѣчающійся у древнихъ авторовъ въ передаваемыхъ ими скудныхъ свѣдѣніяхъ о Скинской жизни невольно останавливаютъ наше вниманіе. Помимо общаго историческаго интереса, эти сказанія о скивахъ, массагетахъ и сакахъ для русскаго человѣка имѣютъ особое, ближайшее значеніе. Настоящее и будущее народной жизни познается изъ прошедшаго, ибо зачатки душевныхъ склонностей, народнаго характера, стремленій и принциповъ жизни обыкновенно являются результатомъ обстановки дѣтскаго возраста и тѣхъ впечатлѣній политическаго воспитанія, подъ которыми протекало дѣтство и отрочество даннаго народа.

и *Саки* (кн. VII § 96), одноплеменные Массagetамъ и также занимавшіе Закаспійскія области. Если они зачислялись въ моряки, то за ними признавались привычка и способность къ этому дѣлу, которыя могли быть пріобрѣтены только на мѣстѣ ихъ жительства, т. е. на Аралѣ и Каспіѣ.

Очертивъ Закаспійскую равнину въ ея прошедшемъ и настоящемъ, перейдемъ теперь къ характеристикѣ собственно сибирской низменности, къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи и отъ Алатаусскихъ горъ. Сюда входятъ, по нынѣшнему дѣленію, области: Семирѣченская, Семипалатинская, Акмолинская, съ южными частями Томской и Тобольской губерній, а также области Тургайская и Уральская, съ южными уѣздами Оренбургской и Пермской губерній. Непосредственное продолженіе тѣхъ же степныхъ равнинъ составляютъ за рѣкою Ураломъ Оренбургскія, Самарскія и Астраханскія степи, за Волгой—Саратовскія и Царицынскія, переходящія въ Донскія и Придѣйровскія. На очерченномъ пространствѣ сибирскихъ низменностей мы обратимъ вниманіе на слѣдующіе отдѣльные участки: 1) Семирѣченскую область, между горными хребтами и озеромъ Балхашемъ, 2) песчано-стенную полосу отъ р. Сыръ-Дарьи до верховьевъ рр. Ишима и Тобола; 3) Черноземную травяную степь, въ бассейнѣ рр. Ишима, Тобола и средняго Иртыша, начиная приблизительно отъ 52 параллели къ сѣверу. Еще сѣвернѣе начинается полоса лѣсовъ и болотъ, переходящая далѣе въ сѣверную приполярную тундру. Эта послѣдняя для насъ имѣетъ второстепенное значеніе, только по присутствію здѣсь громаднѣхъ рѣкъ, служившихъ съ давнихъ поръ путями сообщеній и промышленныхъ предпріятій на сѣверѣ.

Начнемъ съ *Семирѣченской области*. По географическому своему положенію и по археологическому значенію это одна изъ самыхъ любопытныхъ странъ очерченнаго выше пространства. Названіе Семирѣчья, извѣстное по китайскимъ источникамъ съ I—II вѣка до Р. Х., происходитъ отъ семи главныхъ рѣкъ, орошающихъ эту область и впадавшихъ въ озеро Балхашъ съ юго-восточной стороны*). Къ такимъ рѣкамъ въ настоящее время можно причислить: Аягузь, Лепсу, Аксу, Караталъ и Или. За недостающія до числа семи двѣ рѣки можно принять р. Чу и еще какую нибудь изъ многочисленныхъ горныхъ рѣкъ, ниспадающихъ съ Алатаусскихъ горъ, а еще вѣроятно, р. Таласъ. Рѣка Чу отклоняется отъ озера Балхаша на сѣверо-западъ, огибалъ такъ называемую Голодную степь и направляя свои воды къ р. Сыръ-Дарьѣ. Бассейномъ этихъ семи рѣкъ, судя по названію области, по всей вѣроятности, опредѣлялись ея границы въ древности, съ тою лишь разницею,

*) Происхожденіе имени Семирѣчья и историческія объ немъ свѣдѣнія см. въ моей статьѣ, напечатанной въ первомъ томѣ Извѣстій Императорскаго Томскаго Университета (1889 г.) подъ заглавіемъ „Топографическія свѣдѣнія о курганахъ Западной Сибири“, стр. 36—общая замѣтка объ археологическомъ значеніи Семирѣчья.

что рѣки въ то время были полноводнѣе, въ связи съ этимъ озеро Балхашъ занимало болѣе обширную площадь, а окружающіе его нынѣ сыпучіе пески не простирались такъ широко, какъ нынѣ.

Такимъ образомъ за естественные предѣлы Семирѣчья правильнѣе всего было бы считать всю сѣверную степную возвышенность, простирающуюся вдоль хребтовъ Александровскаго и Алатаусскаго, т. е. отъ нынѣшняго укрѣпленія *Ауліе-Ата* до Сергіополя. Это пространство прекрасно орошенной, плодородной земли имѣетъ около 1200 верстъ*) въ длину (съ запада на востокъ, вдоль хребтовъ) и въ нѣсколько десятковъ верстъ ширины, между сѣвернымъ склономъ горъ и сыпучими песками со стороны оз. Балхаша. Эта плодородная, большею частію черноземная, лента до настоящаго времени почти сплошь покрыта прекрасными пастбищами и съ успѣхомъ заселяется новыми русскими колоніями. Близость горъ, сохраняющихъ снѣгъ на своихъ сѣверныхъ склонахъ почти до конца іюня мѣсяца, служить источникомъ многочисленныхъ рѣкъ, ручьевъ и ключей, орошающихъ страну и поддерживающихъ плодородіе ея почвы **).

На западной сторонѣ, близъ Ауліе-ата, культурная полоса, по которой нынѣ проходитъ почтовый трактъ, сильно суживается вслѣдствіе близко подходящихъ Балхашскихъ песковъ (Моюкъ-Кумъ или Акъ-Кумъ). Она держится здѣсь вблизи самыхъ горъ и пересѣчена многочисленными рѣчками, большая часть которыхъ тутъ же теряется въ пескахъ, за исключеніемъ р. Чу и Таласа, опоясывающихъ названную песчаную степь съ востока и запада и уходящихъ дальше въ пустыню. Эта узкая полоска, по которой проходитъ дорога изъ Туркестана въ Семирѣчье, занимаетъ въ длину около 250 в. Далѣе, къ востоку, за рѣкою Чу, путь пересѣкается довольно значительнымъ отрогомъ горнаго хребта, черезъ который идетъ извѣстный Кастекскій переваль. Только за нимъ открываются настоящіе Семирѣченскія равнины, болѣе широкія и привольныя. Описанный участокъ между Кастекомъ и Ауліе-ата въ древности долженъ былъ имѣть значеніе какъ бы узкаго перешейка, между горами и безводной песчаной степью, затруднявшаго доступъ непріятелей (Персовъ и Грековъ) въ Илійскую долину. Дверью къ этому перешейку служилъ небольшой промежутокъ, между западнымъ концомъ Александровскаго хребта и восточнымъ концомъ хребта Каратау, по которому выходятъ въ степь рѣки Таласъ и Терсъ. По южную сторону этихъ воротъ располагается цвѣтущій Сыръ-дарыинскій оазисъ, съ городами Тур-

*) По почтовому тракту отъ Сергіополя до Копала 363 в., отъ Копала до Вѣрнаго 350 в., отъ Вѣрнаго до Пишпека 235 в., отъ Пишпека до Ауліе-ата 271 верста.

**) Проѣзжая отъ Копала къ Вѣрному въ первой половинѣ іюня мѣсяца, я видѣлъ здѣсь, между прочимъ, громадныя пространства сплошь покрытыя дикорастущимъ макомъ, издали представлявшіяся точно красное море. Много въ степи и другихъ, очень красивыхъ цвѣтовъ.

кестаномъ, Чемкентомъ и Ташкентомъ, а по сѣверную сторону на далекое пространство разстилается песчаная пустыня, за исключеніемъ вышеупомянутой узкой предгорной полосы, ведущей къ Кастеку.

Мы обращаемъ вниманіе на эти географическія частности съ тою цѣлю, чтобы уяснить себѣ, почему Семирѣченская область такъ долго оставалась неизвѣстною и недоступною для завоевателей древняго міра. Сюда ни разу не проникали ни Персы, ни Греки, вѣроятно предполагая, что за нынѣшнимъ Чемкентскимъ оазисомъ къ сѣверу простираются только безводныя степи. Даже Александръ Македонскій, покоривъ Согдіану, долженъ былъ отказаться отъ попытки распространить свои завоеванія дальше сѣвернаго берега Яксарты.

Благодаря походу Александра Великаго въ Транс-Оксіану Греки въ первый разъ получили болѣе или менѣе точныя свѣдѣнія о населеніи Сырь-дарьинской области, сохраненныя для потомства Арріаномъ и Квинтомъ Курціемъ. Въ это время южная половина Средней Азіи (Бактрія, Согдіана, Хоразмія) были населены иранскимъ племенемъ. Въ сѣверной половинѣ, по Яксарту, жили азіатскіе скиѣ, называвшіеся въ частности Саками, западнѣе ихъ, къ Каспійскому морю,—Массагеты*). Въ той части страны, которая была извѣстна согдійцамъ, Саки вели осѣдлый образъ жизни и имѣли укрѣпленные города, именно по ту и другую сторону Сырь-Дарьи. По описанію Арріана, Александромъ было взято семь такихъ городовъ, въ томъ числѣ Киросполь и Газа. Затѣмъ Македонскій герой, раздраженный безпрерывными нападеніями зарѣчныхъ савковъ, переправляется черезъ Яксарту и обращаетъ непріятелей въ бѣгство послѣ упорнаго сопротивленія съ ихъ стороны. Побѣдитель пустился преслѣдовать бѣгущихъ, но въ македонскомъ войскѣ, вслѣдствіе употребленія дурной воды для питья, развилась повальная болѣзнь (жестокій поносъ), отъ которой едва не умеръ и самъ Александръ. По этой причинѣ пришлось прекратить преслѣдованіе. „Не заболѣй Александръ, замѣчаетъ Арріанъ, преслѣдованіе бѣгущихъ скиѣвъ продолжалось бы, и въ этомъ преслѣдованіи погибло бы все войско его“. (Кн. IV гл. 4 и 5). По этимъ словамъ Арріана можно догадываться, что Саки бѣжали въ степи, гдѣ не было доброкачественной воды. А такъ какъ, по разсказу, преслѣдованіе ихъ происходило по сѣверную сторону Яксарты, то здѣсь дурная вода могла оказаться только за Каратаусскими горами, въ степи, гдѣ маловодныя рѣки, при крайне медленномъ теченіи, образуютъ застойныя болота, или встрѣчаются горько соленыя озера**). Такимъ образомъ цѣль

*) То же населеніе существовало здѣсь и за нѣсколько столѣтій раньше, какъ показываютъ Персидскіе источники. Во все это время изъ прочихъ арійскихъ племенъ могли оставаться въ Азіи только сѣверныя ихъ вѣтви, занимая сѣверную половину Средне-азиатской равнины, со включеніемъ черноземныхъ сибирскихъ степей.

**) Въ долинѣ Арыса и во всемъ Чемкентскомъ оазисѣ не могло быть недостатка въ хорошей водѣ, вслѣдствіе изобильныхъ горныхъ потоковъ и ключей.

отступленія скивовъ, очевидно, состояла въ томъ, чтобы завести непріятельское войско въ пустыню, направивъ его на ложный нуть. Это былъ традиціонный скискій пріемъ въ борьбѣ съ непріателемъ. Какъ европейскіе, такъ и азіатскіе скины больше разсчитывали на физическую недоступность своей страны, чѣмъ на искусственныя укрѣпленія. Горы и пустыни въ такихъ случаяхъ играли первую роль*). Ту же тактику мы видимъ въ борьбѣ Саковъ съ Александромъ. Убѣжавъ въ степь, Саки поставили македонянъ въ крайне затруднительное положеніе и тѣмъ самымъ отклонили своихъ враговъ отъ прямого пути въ ихъ коренное мѣстожителство, т. е. въ нынѣшніе предѣлы Семирѣчья.

За Кастекскимъ переваломъ, какъ мы уже говорили, начинается широкая Илійская долина, или, точнѣе, открытая, степная полоса предгорій Илійскаго края. Тянется она на протяженіи около 500 верстъ, отъ Кастека до Абакумовскаго перевала**),—довольно высокой и крутой каменной гряды, идущей съ юга на сѣверъ и раздѣляющей восточную половину Семирѣчья отъ западной. Это самая привольная часть области. Судя по множеству сохранившихся грандіозныхъ курганныхъ могилъ и другихъ памятниковъ древности, здѣсь, по видимому, былъ одинъ изъ главныхъ центровъ скискаго населенія. Этому соотвѣтствуютъ и физическія условія мѣстности: обиліе проточной воды, плодородіе почвы, красивые ландшафты кругомъ, начиная съ подножія покрытыхъ лѣсами горъ, видимыхъ на всемъ ихъ протяженіи, и кончая всхолмленной травяной степью, сливающеюся съ горизонтомъ. Степь эта, оживленная киргизскими аулами, разбросанными въ разныхъ направленіяхъ, и большими табунами скота, преимущественно овецъ и лошадей, до того красива, особенно съ возвышенныхъ пунктовъ, что не хочется оторвать глазъ отъ этой грандіозной и вмѣстѣ мягкой, ласкающей картины. Сравнивая Семирѣченскую степь съ цвѣтущими Туркестанскими оазисами, нельзя не признать за первую значительныхъ преимуществъ, если смотрѣть на это съ точки зрѣнія полуосѣдлаго, а тѣмъ болѣе кочеваго населенія. Здѣсь было больше простора и приволья, не нужно было орошать каждый клочекъ земли, чтобы поддержать искусственную растительность;—сама природа давала въ распоряженіе человѣка тучныя пастбища и ласкала взоръ обывателя сочною зеленью луговъ и коврами цвѣтовъ. По этому невозможно допустить, чтобы такой благодатный край, находящійся въ такомъ близкомъ сосѣдствѣ съ древнѣйшимъ центромъ арійской культуры, могъ быть остав-

*) Вспомнимъ разсказъ Геродота о походѣ Дарія на Черноморскихъ скивовъ, вышеприведенный на стр. 7 разсказъ Полиена о походѣ противъ Саковъ въ Средней Азіи; къ той же категоріи защиты можно отнести обычай древнихъ германцевъ оставлять кругомъ своихъ владѣній широкую полосу не заселенной или опустошенной земли, какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ Юлій Цезарь (объ этомъ нами было упомянуто въ кн. I стр. 155).

**) Абакумовскій перевалъ находится въ 50 верстахъ къ востоку отъ Копала.

ленъ въ пользованіе низшихъ и болѣе слабыхъ тѣломъ и духомъ человѣческихъ расъ, такъ называемаго, туранскаго племени. Ниже мы приведемъ доказательства, что древнее населеніе Семирѣчья, дѣйствительно, не принадлежало къ туранскимъ поколѣніямъ по нынѣшней классификаціи.

Описывая Илійскую равнину, мы должны еще сказать объ отношеніяхъ ея къ горнымъ возвышенностямъ Тянь-Шаня и къ странамъ, лежащимъ по восточную его сторону. Рѣка Или, какъ извѣстно, беретъ свое начало въ восточныхъ отрогахъ Тянь-Шаня, окружающихъ долину Кульджи. Съ сѣверной стороны эта область представляется открытою, переходя непосредственно въ Илійскую долину Семирѣчья. При этомъ переходѣ горы какъ бы разступаются, оставляя широкія ворота для свободного сообщенія между Семирѣчьемъ и Кульджой по направленію названной рѣки. Такимъ образомъ Кульджинскій оазисъ можно считать какъ бы заливомъ Семирѣченской степи, вдающимся на югъ на протяженіи около 300 верстъ и окруженнымъ отрогами Тянь-Шаня со всѣхъ сторонъ, кромѣ сѣверной. При такомъ географическомъ расположеніи Кульджа въ древности естественно должна была входить въ районъ Семирѣчья и должна быть заселена однимъ и тѣмъ же народомъ. Такое предположеніе дѣйствительно подтверждается археологическими памятниками одинаковаго типа (курганныя могилы и каменные бабы), о чемъ мы скажемъ ниже. Здѣсь мы упоминаемъ объ этомъ для того, чтобы обратить вниманіе на непосредственную географическую связь между древними жителями Семирѣчья и Западнаго Китая, который, въ древности былъ населенъ также арійскимъ племенемъ*).

Значительные археологическіе слѣды древнѣйшихъ поселеній оказываются также и въ горной долинѣ озера Иссык-Куля. Древнее населеніе, повидимому, проникло сюда съ сѣвера, по ущельямъ рѣкъ, ниспадающихъ съ высотъ Тянь-Шаня къ оз. Балхашу, главнымъ образомъ по теченію р. Чу (Баумское ущелье) и р. Кегеты. По первому направленію нынѣ проходитъ почтовая дорога изъ Вѣрнаго къ Иссык-Кулю, по второму вычная тропа, со стороны Кастека и Токмака. Тѣ же условія, несомнѣнно, существовали и въ древности. Путь къ Иссык-Кулю**) имѣлъ двоякую важность: здѣсь открывались довольно широкія горныя равнины, служившія, какъ и нынѣ, пастбищами для скота и мѣстами для осѣдлыхъ поселеній***). Узломъ этой

*) Отъ Алтын-Эмельской станціи Вѣрнаго тракта до границы Кульджинской области (Борохудзира) 123 версты, а отъ Борохудзира до гор. Кульджи 144 в. Въ то время, когда русскіе занимали Кульджу, сообщеніе съ нею изъ Вѣрнаго было гораздо ближе, удобнѣе и оживленнѣе, нежели съ Туркестанской областью, или даже съ Сергіополемъ.

**) Оз. Иссык-Куль, по опред. П. П. Семенова лежитъ на высотѣ 4475 ф. надъ уровн. океана.

***) Климатъ долины Иссык-Куля, несмотря на ея значительную высоту, оказывается далеко не суровымъ. Это приписываютъ защищенію долины отъ сѣверныхъ и восточныхъ вѣтровъ еще болѣе высокими грядами горъ. Въ настоящее время русскіе переселенцы осѣдają здѣсь особенно охотно, съ полнымъ успѣхомъ занимаясь земледѣліемъ. Система хозяйства ведется здѣсь на русскихъ началахъ, безъ искусственнаго орошенія, и всѣ злаки вырѣиваютъ отлично и даютъ хорошіе урожаи. Изобиліе лѣса и луговъ также служатъ хорошимъ подспорьемъ въ крестьянскомъ хозяйствѣ.

жизни служила, главнымъ образомъ, долина самаго озера, особенно на юго-восточной его сторонѣ, гдѣ нынѣ расположенъ г. Пржевальскъ (бывшій Караколь) съ окружающими его новыми русскими поселками. Второе значеніе Исыкъ-Кульской долины, и наиболѣе важное, заключалось въ томъ, что она находилась въ центрѣ переваловъ черезъ Тянь-Шань. О сѣверномъ, Чуйскомъ проходѣ мы уже говорили. Кромѣ его, отъ западнаго конца озера существуетъ колесная дорога въ долину р. Нарына (нынѣшнее Нарынское укрѣпленіе), откуда идутъ перевалы съ одной стороны, прямымъ путемъ, въ Туркестанскую область, съ другой въ Кашгаръ и Яркендъ, т. е. въ равнину Восточнаго Туркестана*). Не наше дѣло останавливаться здѣсь на описаніи этихъ переваловъ и плоскогорій, изученныхъ, сравнительно въ недавнее время, благодаря трудамъ и ученымъ экспедиціямъ членовъ Русскаго Географическаго Общества и просвѣщеннымъ заботамъ главныхъ начальниковъ Туркестанскаго и Семирѣченскаго края. Для насъ важно отмѣтить въ данномъ случаѣ лишь тотъ фактъ, что высокія плоскогорія Тянь-Шаня и Памировъ, не смотря на кажущуюся ихъ недоступность и суровость въ климатическомъ отношеніи, какъ нынѣ, такъ и въ древности не были изъяты изъ круга обитаемой земли. Напротивъ того, этими мѣстностями несомнѣнно дорожили, не только по экономическимъ, но и по стратегическимъ соображеніямъ. Для древнихъ народовъ, въ жизни которыхъ скотоводство играло такую важную роль, горныя долины служили въ знойное лѣтнее время превосходными пастбищами, какъ это мы видимъ у нынѣшнихъ киргизовъ. Но въ долинѣ Исыкъ-Куля были и осѣдлыя поселенія съ древнѣйшаго времени. На берегу этого озера описываются слѣды разрушеннаго и нынѣ затопленнаго, довольно значительнаго, города. Въ Вѣрномъ мнѣ удалось видѣть много предметовъ, доставленныхъ изъ этихъ мѣстъ. Образчики нѣкоторыхъ изъ нихъ, напр. Исыкъ-Кульскіе кирпичи и глиняные сосуды доставлены мною отсюда въ Томскій археологическій музей**). Кромѣ кирпичей и гончарныхъ издѣлій, здѣсь были также находимы мѣдные и бронзовые предметы, ножи, сѣкиры, кинжалы***). Эти археологическія вещи, находимыя въ окрестностяхъ Исыкъ-Куля, или выбрасываемыя его волнами, могутъ служить указателями эпохи, къ которой

*) *Сверновъ*, Путешествіе по Туркестанскому краю и изслѣдованіе горной страны Тянь-Шаня. Сиб. 1873. *Зеландъ*—Кашгарія и перевалы Тянь-Шаня. Путевыя записки, помѣщ. въ IX кн. „Записокъ Западно-Сибирскаго отдѣла Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“. Омскъ 1887 года.

**) См. Катал. Арх. Муз. Том. унив. № 1161, 1162, 4710—4711 и примѣч. къ каталогу стр. 87, 95.

***) Исыкъ-Кульскихъ кинжаловъ мнѣ не приходилось видѣть лично, но я слышалъ въ Вѣрномъ рассказы объ этихъ находкахъ отъ очевидцевъ. О мѣдныхъ и бронзовыхъ орудіяхъ Семирѣчья будетъ сказано въ моемъ мѣстѣ.

относился городъ, и отчасти народности, которая владѣла Исыкъ-Кульскими перевалами. Этихъ послѣднихъ вопросовъ пока мы не будемъ касаться.

Существованіе города близъ оз. Исыкъ-Куля и проходовъ по южному склону Тянь-Шаня въ Кашгарскую долину (Ташрабатскій и другіе перевалы) дають поводъ думать, что сѣверная Илійская область въ древности имѣла сношенія съ Восточнымъ Туркестаномъ, гдѣ, въ системѣ р. Тарима снова открывается широкая, хорошо орошенная равнина нынѣшнихъ областей Калигара, Яркенда и Хотона*). Что эти области были населены арійскими племенами, на это есть доказательства въ повѣствованіяхъ греческихъ и китайскихъ писателей, относящихся къ послѣднимъ 2—3 столѣтіямъ до Р. Х. **). Можно надѣяться, что со временемъ, когда эти страны будутъ доступны, въ нихъ откроются, подобно Семирѣчью и Кульдѣжѣ, и археологическіе слѣды тѣхъ же народностей, ни мало не похожіе ни на китайскую, ни на туранскую (татарскую или монгольскую) культуру. Отысканіе такихъ слѣдовъ могло бы послужить поучительною иллюстраціею для повѣствованій, относящихся къ эпохѣ до Р. Х. Но до сихъ поръ мы не имѣемъ этихъ археологическихъ данныхъ. Тѣмъ не менѣе, основываясь на письменныхъ документахъ древности, есть возможность предполагать, что весь Восточный Туркестанъ, между хребтами Тянь-Шанемъ и Куэилунемъ, и Западный Китай въ древности не принадлежали китайцамъ. Послѣдніе съ давнихъ поръ удалились, или были оттѣснены къ предгоріямъ Тибета и на крайній востокъ, въ равнины рѣкъ Хуанъ-Хе и Инъ-Узы-Цзянь, гдѣ и выработали свою собственную культуру, такъ мало похожую на европейскую или арійскую. Эта самобытность китайцевъ показываетъ, что они весьма долго не находились въ сферѣ болѣе или менѣе близкаго соприкосновенія съ западными народностями.

Принимая Восточный Туркестанъ также за мѣстожительство арійскихъ народностей, мы включаемъ такимъ образомъ въ сферу ихъ владѣній и всѣ *Памирскія Выси*. Онѣ служили переходнымъ звеномъ между западомъ и востокомъ, сѣверомъ и югомъ. Раздѣляя арійскія народности, Памиры вмѣстѣ съ

*) Подробное описаніе переваловъ изъ Семирѣчья въ Кашгарію см. въ цитированномъ сочиненіи доктора Зеланда, въ дневникѣ его путешествія и на стр. 133. Семирѣчье сообщается съ Кашгаромъ тремя путями: два изъ нихъ идутъ черезъ Наринъ на перевалъ Ташъ-Рабатъ и Туругартъ, или на перевалъ Теректы. Третій перевалъ идетъ черезъ Бедель, изъ Аксу въ Пржевальскъ. Съ Кульджею Кашгарія сообщается черезъ перевалъ Музартъ. Съ русскимъ Туркестаномъ и Бухарой Кашгарія сообщается очень труднымъ вьючнымъ путемъ черезъ Ошъ и перевалъ Терекъ-Даванъ (13,000 фут.).

**) Разборъ ихъ см. у Klaproth'a въ Tabl. histor., у Puntnera въ Землеводѣніи Азии, у Григорьева В. В. О скинскомъ народѣ Сакахъ (стр. 131 и слѣд.) и у нѣкоторыхъ другихъ ориенталистовъ. Въ числѣ народовъ, жившихъ по восточную сторону Тянь-Шаня, указываются: *Саки*, *Усуни*, *Юети* (по китайскому произношенію) или *Да-Юети*, которыхъ отождествляютъ съ Гетами (*Да* значить великій, *Да-Юети* значить *Великіе Юети*, т. е. Великіе Геты, то же, что *Масса-Геты*, замѣчаетъ В. В. Григорьевъ (стр. 137).

тѣмъ и соединяли ихъ, покрайней мѣрѣ въ извѣстныя времена года, когда жгучее солнце заставляло обитателей окрестныхъ низменностей перекочевывать въ болѣе высокія горныя долины и плоскогорія, ища прохлады, зелени и здоровья. Поэтому въ индійскихъ Ведахъ сохранились о Памирѣ такія сочувственныя воспоминанія. Онѣ, вѣроятно, ведутъ свое начало съ того времени, когда индусы жили еще по сю сторону Гималаевъ, либо на верховьяхъ Аму, или, еще вѣроятнѣе, въ предѣлахъ нынѣшняго Хотона, Яркенда и Камшара, какъ думаетъ большинство санскритологовъ. Здѣсь они должны были находиться въ ближайшемъ соприкосновеніи съ жителями Семирѣчья и Ферганы, гдѣ за 300—400 л. до Р. Х., а по персидскимъ свѣдѣніямъ и гораздо раньше, помѣщались скинскія народности Саковъ и Гетовъ. Можетъ быть не этому ли содѣйствію обязано столь близкое родство славянскаго и литовскаго языка съ санскритомъ, о чемъ мы уже говорили въ первой главѣ первой части.

Самое слово Памиръ сближаетъ насъ съ индусами больше, чѣмъ иранцевъ и остальныхъ арійцевъ. Въ звукахъ этого слова явственно слышны славянскіе элементы, именно во второй его половинѣ — *миръ*. По этому поводу *Сверцевъ* замѣчаетъ: „не знаю, къ какому языку принадлежитъ слово памиръ, но звукъ его индоевропейскій, сходный съ санскритскимъ *меру*, именемъ священной горы индусовъ; еще созвучнѣе съ русскимъ *по міру*; въ этомъ словѣ есть нашъ русскій корень, *миръ* или *міръ*. Извѣстно, что нагорье у вершинъ Сыра, Аму и Тарима считается родиной индоевропейскаго племени, которое на немъ только отчасти замѣнено тюркскимъ, — узбеками, кипчаками и, всего болѣе, кара-киргизами: у вершинъ Аму уцѣлѣли еще не изслѣдованныя, но по всѣмъ скуднымъ объ нихъ свѣдѣніямъ индоевропейскіе народцы горныхъ Татжиковъ, Болоровъ, Сіапушей, можетъ быть не утратился еще и тотъ языкъ, на которомъ памиръ значитъ просто высокое плоскогорье“. „У Вуда, продолжаетъ *Сверцевъ*, я встрѣтилъ синонимъ намира, который, помнится, есть и у Гумбольдта — *Бами-дюнъя*, крыша міра; помню еще (отъ Хаджи-Бабы) персидское имя Америки, *Энгидюнъя*, новый свѣтъ, — и заключаю, что *бам* по персидски крыша: этотъ звукъ есть въ *пимирѣ*, какъ и нашъ русскій звукъ *міръ*. Вѣроятно, это слово весьма древнее, можетъ быть утраченнаго общаго индоевропейскаго языка, давно распавшагося на многіе языки, предшествовавшаго и санскритскому и зендскому, происшедшимъ отъ него; на это указываетъ соединеніе въ одномъ словѣ персидскаго корня съ славянскимъ“ *).

Мнѣ кажется, едва ли даже есть надобность въ данномъ случаѣ соединять два разноразныя корня въ одномъ словѣ. Такой приемъ словообра-

*) *Сверцевъ*, I. с. стр. 265.

зованія не обычень въ народной рѣчи и мало вѣроятень. По этому я позво-
лилъ бы себѣ высказать другую догадку о происхожденіи слова памирь,
основанную на славянскихъ или литовскихъ корняхъ. Слово это очевидно
двухсложное. Вторая его половина *миръ* ясна сама по себѣ и не внушаетъ
никакого сомнѣнія. Что же касается до первой половины, *па*, то она
уясняется отъ санскритскаго произношенія—*упа*, *Упа-меру*. Апу или апа
по санскр. значитъ вода, сокъ, сила (отсюда лат. *оріа* и *аqua*), въ древне-
персидскомъ *ати*, въ литовскомъ *уни*, въ готск. *уфъо*, въ томъ же значеніи.
Слѣдъ этого слова у насъ сохранился въ названіяхъ рѣкъ Оби, Уфы и Упы.
(въ Тульск. губ.), а также въ словѣ *упо-ловникъ*, ковшъ, черпакъ, захва-
тывающій или ловащій воду*). По сокращенному произношенію, вмѣсто
уполовникъ нынѣ говорятъ *по-ловникъ***). Такимъ же образомъ слово *упа-*
меру, при сокращеніи перваго слога, на сѣверномъ индоевропейскомъ языкѣ
могло перейти въ *па-меру* или по славянски *паміръ*. Въ этомъ словопро-
изводствѣ оно означало бы не крышу міра, какъ предполагаетъ Сѣверцевъ
и многіе другіе, а центръ водоснабженія, источникъ всѣхъ рѣкъ и ручьевъ,
орошающихъ низменности по ту и другую сторону горныхъ высей; памирь—
это въ буквальномъ значеніи *міръ водъ, водный міръ*; (упа-меру) или міръ
изобилія, животельной влаги, безъ которой средне-азиатскія степи превра-
тились бы въ мертвую пустыню. Древніе жители не могли не понимать
такого значенія Памирскихъ высей съ ихъ вѣчными ледниками, зимними
снѣгами и обильными атмосферными осадками во всѣ времена года. Въ этомъ
смыслѣ Памирь дѣйствительно представляется источникомъ влаги и жизни,
потому въ глазахъ индусовъ, да вѣроятно и у другихъ народовъ, внушалъ
чувство благоговѣйнаго уваженія.

Сознаемся, что высказанныя нами этимологическія соображенія, какъ и
большая часть упражненій этого рода, имѣютъ лишь относительное значе-
ніе, какъ болѣе или менѣе правдоподобная догадка. Мнѣ она кажется
умѣстной потому только, что другія историческія и археологическія дан-
ныя, о которыхъ мы скажемъ ниже, повидимому, даютъ возможность предпо-
лагать вблизи Памировъ присутствіе славянскихъ народностей, а слѣдова-
тельно и элементовъ славянскаго языка въ географическихъ названіяхъ
страны. Если будетъ доказано, что скиское племя Саковъ и Массагетовъ
было вѣтвью славянскихъ народностей, какъ думаетъ В. В. Григорьевъ, то
и слово Памирь позволительно выводить изъ славянскихъ корней. Въ про-
тивномъ случаѣ, для него придется искать объясненіе изъ другихъ, можетъ
быть нынѣ угасшихъ. восточныхъ языковъ, гдѣ также существовало слово

*) См. ч. 1 стр. 21, при объясненіи слова Обь.

**) Словарь Даля, т. 3 стр. 271.

миръ, напр. въ имени народа Сумиръ (и Аккадъ), или въ словѣ кумиръ, (идолъ) которое производятъ отъ персидскаго, или арабскаго языка.

Заявившись восточными склонами Тянь-Шаня и Памирами, мы отклонились отъ описанія восточной половины собственно Семирѣчья. Къ этому мы и должны теперь возвратиться.

Въ 230 в. отъ гор. Вѣрнаго Илійская равнина въ первый разъ пересѣкается небольшимъ отрогомъ Алатаусскихъ горъ, идущимъ къ сторонѣ Балхаша. За этимъ, не особенно крутымъ и труднымъ, переваломъ открывается неширокая долина р. Каратала. на правомъ берегу которой, по почтовому тракту, расположена станица Царицынская. Отъ Царицынской дорога идетъ не высокими степными увалами до города Конала (117 в.) и до станціи Арасанъ (еще 29 в.), откуда начинается второй перевалъ — *Абакумовскій*. Здѣсь дорога на протяженіи 20 верстъ пересѣкаетъ высокую каменистую гряду. Со стороны Арасана (горячіе свѣрные ключи) подъемъ не особенно крутъ, но восточная сторона хребта обрывается почти отвѣсно. Спускъ къ Абакумовской станціи на протяженіи 6—8 верстъ идетъ по узкому каменному ущелью, искусственно разработанному для проложенія ко-лесной дороги*). За Абакумовской станціей вплоть до гор. Сергіополя (313 в.) разстилается совершенно ровная, большею частью травяная и черноземная степь, орошаемая рѣками Аксу и Лепсой, не считая второстепенныхъ, мелкихъ рѣчекъ. Съ юга этотъ участокъ Семирѣчья, также какъ и предыдущій, прикрывается хребтомъ Алатау, у подножья котораго расположены самыя многочисленныя и цвѣтущія русскія поселенія (Сарканъ, Лепса и др.). Съ востока этотъ участокъ ограничивается рѣкой Аягузомъ и прикрытъ Тарбагатайскимъ хребтомъ, за сѣвернымъ концомъ котораго, уже въ равнинѣ, расположенъ гор. Сергіополь. Юговосточная сторона этой равнины непосредственно сливается съ небольшою, нынѣ китайскою, областю Чугучакъ, подобно тому, какъ Илійская равнина сливается съ Кульджой. Долина Чугучака орошается многочисленными рѣчками, текущими съ окружающихъ ее горъ Тарбагатая и Барлука, изъ коихъ главная Эмилъ, впадающая въ о.в. Алакуль, находящееся въ нашихъ владѣніяхъ. Горы Барлукъ, окружающія долину Чугучака съ юга и составляющія продолженіе Алатаусскаго хребта, имѣютъ здѣсь удобные перевалы, черезъ которые идетъ путь въ Манасъ, Урумци, Турфанъ и другія провинціи западнаго Китая. Такимъ образомъ Семирѣчье посредствомъ Кульджи и Чугучака почти непосредственно сливается съ западно-китайскими оазисами, лежащими между Восточнымъ Туркестаномъ и русскими владѣніями Семипалатинской и Семирѣчен-

*) Дорога устроена по распоряженію генералъ-губернатора Гасфорга, потому и перевалъ этотъ называется также Гасфортскимъ.

ской областей. Такія географическія отношенія не могли оставаться безъ вліянія на разселеніе древнихъ народовъ по названнымъ областямъ.

За р. Аягузомъ и юговосточнымъ угломъ озера Балхаша Семирѣченская степь переходитъ въ такую же широкую и открытую луговую равнину нынѣшней Семипалатинской области. Административная граница между этими областями имѣетъ условное и временное значеніе, не будучи опредѣлена никакими, болѣе или менѣе рѣзкими, географическими чертами. Рѣка Аягузь, по своей незначительности и маловодности, въ этомъ отношеніи не можетъ имѣть значенія. Природа страны отъ Абакумовскаго перевала вплоть до Семипалатинска*) остается одна и та же: это ровная степь, сливающаяся съ горизонтомъ. Естественнымъ предѣломъ этой степи къ востоку служитъ р. Иртышъ, къ югу отроги Алтая и Тарбагатайскаго хребта, прикрывающіе долину оз. Зайсана и Чернаго Иртыша; къ сѣверу Семипалатинская травяная степь ограничивается Каркаралинскими горами. Отъ оз. Зайсана, по долину Чернаго Иртыша, мимо оз. Улюнгур и по р. Урунгу существуетъ удобный горный проходъ въ западный Китай (въ Турфанъ и Баркуль). Эти китайскія провинціи отдѣлены отъ югозападныхъ отроговъ Алтая неширокимъ клиномъ виѣдряющейся сюда безводной степи Гоби. Такіе же горные проходы съ верхняго Иртыша, черезъ Алтайскія горы, существуютъ въ южныхъ заалтайскія долины — къ Кобдо и Улясутаю **).

Прослѣдивъ, такимъ образомъ, всю степную полосу по сѣверному склону предгорій, начиная отъ Сыръ-Дарьи до Иртыша, мы видимъ, что только въ этомъ направленіи простираются привольныя, хорошо орошенныя и плодородныя земли, которыя въ древности неизбѣжно должны были служить первымъ и ближайшимъ этапомъ для распространенія изъ Центральной Азіи сѣверныхъ вѣтвей арійскихъ народностей. Для послѣднихъ легче было занять страну Семирѣчья и Западную Сибирь, нежели Индусамъ перекочевать за Гималаи, или даже Иранцамъ удалиться въ переднюю Азію и къ южнымъ берегамъ Каспійскаго моря. Сибирскія степи, при ихъ относительной близости отъ праарійскаго центра, давали гораздо больше простора, приволья и безопасности, нежели горныя страны Персіи и Малой Азіи. Поэтому, древнѣйшее заселеніе ихъ сильнымъ народомъ является естественнымъ слѣдствіемъ природныхъ географическихъ условій. Такое заключеніе вытекаетъ само собой, помимо археологическихъ и историческихъ фактовъ, которые подтверждаютъ тоже самое.

*) Между Сергіополемъ и Семипалатинскомъ 271 верста по почтовому тракту; отъ Абакумовскаго перевала до Семипалатинска 584 версты.

**) *Потанинъ*. Очерки сѣверо-западной Монголіи. Выпускъ первый (Матеріалы для физич. географіи и топографіи С. З. Монголіи. Сиб. 1881 г.

Географическій обзоръ Семирѣчья позволяетъ намъ высказать слѣдующіе соображенія: 1) Эта страна, защищенная съ юга трудно доступными высямъ Тянь-Шаня, съ сѣвера и запада—безводной прибалхашской степью и крутымъ горнымъ отрогомъ Кастека, представляла собой естественно-укрѣпленную какъ бы изолированную отъ Центральной Азіи территорію. По размѣрамъ своимъ и по плодородію почвы, эта страна могла вмѣстить въ себя и с избыткомъ обезпечить существованіе цѣлаго племени. 2) Племя это въ дальнѣйшемъ размноженіи имѣло возможность, въ силу тѣхъ же географическихъ условій, свободно распространяться по плодороднымъ степямъ, прежде всего въ восточномъ направленіи до р. Иртыша и далѣе, по равнинамъ между Иртышемъ и Обью и по предгоріямъ Алтая до Саянскаго хребта. Въ сѣверномъ направленіи наибольшій просторъ представлялся въ сторону Каркаралинска и по нынѣшней Акмолинской области, а также правую сторону Иртыша по Кулундинской степи. Вся эта мѣстность, не представляла почти никакихъ орографическихъ или гидрографическихъ преградъ, без помѣхи могла быть занята одной народностью. 3) Пространства за оз. Балхашемъ и къ сѣверу отъ Сыръ-Дарьи и Аральскаго моря, представляющіе нынѣ маловодныя, большею частію песчаныя степи, были менѣе пригодны къ устойчивому заселенію. Въ этой полосѣ могли держаться по преимуществу кочевыя племена, или точнѣе сказать, могли существовать главнымъ образомъ пастбища для скотоводовъ и отхожіе промыслы для рудопромыслениковъ. Предполагая даже, что орошеніе этихъ степей въ древности было нѣсколько обильнѣе, все же песчаная и солонцоватая почва не могла сюда привлекать постоянного, болѣе или менѣе значительнаго и устойчиваго населенія. Покрайней мѣрѣ за 300—400 лѣтъ до Р. Хр. эти степи имѣли такой же непривлекательный видъ, какъ и нынѣ, если судить по описанію неудачной попытки Александра Македонскаго проникнуть въ эти маловодныя страны при преслѣдованіи Саковъ. 4) При обзорѣ равнины сѣверныхъ предгорій, простирающейся почти на 2000 верстъ, отъ р. Чу до Иртыша и Оби, нельзя не обратить вниманіе на отношеніе ея къ южнымъ Тяньшаньскимъ и Заалтайскимъ оазисамъ. Со стороны Семирѣчья, гигантскіе хребты Тянь-Шаня оказываются гораздо болѣе доступными или удобопроходимыми, нежели съ запада на востокъ, со стороны Аму-Дарьинскаго и Сыръ-Дарьинскаго бассейновъ. Достаточно указать на открытыя съ сѣвера долины Кульджи, Чугучака и Чернаго Иртыша, вдающіяся въ видъ широкихъ языковъ въ глубину южныхъ хребтовъ, чтобы составить себѣ апріористическое предположеніе о движеніи народностей изъ Аму-Дарьинской и Сыръ-Дарьинской областей за Тянь-Шань, главнымъ образомъ, по этимъ открытымъ сѣвернымъ дорогамъ. Памирскіе проходы, какъ болѣе трудные въ этомъ отношеніи должны были имѣть второстепенное значеніе. Принимая

во вниманіе эти географическія условія, можно предполагать, что древнее населеніе Семирѣчья стояло ближе къ областямъ нынѣшняго западнаго Китая, нежели прочія страны Центральной Азіи. Можно даже думать, что оазисы нынѣшнихъ Кульджи, Чугучака. Манаса, Турфана и Баркуля, а равно и южныя Заалтайскія долины Кобдо и Уляутая были нѣкогда заняты тѣмъ же племенемъ, которое населяло Семирѣченскія и сѣверно-Алтайскія степи. На такую гипотезу наводитъ не только географія страны, но и археологическіе факты, повидимому, подтверждають тоже предположеніе. Мы и должны теперь на нихъ остановить наше вниманіе.

Самымъ яркимъ и поучительнымъ слѣдомъ доисторической жизни народовъ служатъ, какъ извѣстно, могильные памятники. Они могутъ до извѣстной степени характеризовать народность, такъ какъ способъ ихъ сооруженія не у всѣхъ племенъ одинаковъ. Въ этомъ выражаются традиціонныя народныя привычки, обыкновенно ведущія свое начало отъ временъ глубокой древности. Въ числѣ основныхъ типовъ надгробныхъ монументовъ у арійскихъ племенъ мы различаемъ курганныя насыпи и нарочито поставленные камни (долмены), какъ воспоминаніе о мѣстѣ погребенія*). Сооруженіе кургановъ преимущественно удержалось у сѣверныхъ народностей; оно до историческихъ временъ сохранилось у русскихъ славянъ. Поэтому ни одна страна не обладаетъ такимъ множествомъ этихъ памятниковъ, какъ Россія, въ особенности на ея черноземныхъ степяхъ (южно-русскихъ и сибирскихъ). Долмены, напротивъ того, чаще всего встрѣчаются, какъ доисторическіе памятники древняго населенія западной Европы. Въ сѣверо-восточной Азіи они оказываются отчасти только въ Минусинскомъ округѣ Енисейской губерніи и въ заалтайскихъ долинахъ сѣверо-западной Монголіи, и то въ перемежку съ курганными могилами. Подобное распредѣленіе даетъ поводъ думать, что курганы и долмены представляютъ собою памятники двухъ разныхъ народностей, или двухъ племенъ, хотя бы одного и того же арійскаго народа. Далѣе, между сибирскими курганами мы видимъ два типа: одни изъ нихъ складывались изъ булыжныхъ камней, чаще всего съ прослойкой земли между камнями, рѣже безъ этихъ прослоекъ,—другіе сооружались изъ растительнаго дерна (черноземные курганы), или насыпались изъ земли, безъ примѣси камней. Тотъ и другой типъ въ Сибири довольно рѣзко разграниченъ по территоріямъ, что, можетъ быть, также отчасти указываетъ на разновидности племени, населявшаго сибирскія области. Въ Семирѣчьи курганы встрѣчаются почти исключительно съ прослойками земли и камней, или изъ чистыхъ камней, и притомъ въ весьма большомъ числѣ и самыхъ

*) Доказательства тому будутъ изложены въ особой главѣ о курганныхъ могилахъ. Нѣкоторыя соображенія объ этомъ были также изложены мною на 247—252 стр. моихъ примѣчаній къ каталогу Археологическ. музея Томскаго университета. Томскъ 1888 г.

грандіозныхъ размѣровъ. Обыкновенно они имѣютъ ту же виѣшнюю форму, какъ и земляные курганы, почти всегда съ небольшимъ воронкообразнымъ углубленіемъ на вершинѣ. Курганы изъ чистыхъ камней представляютъ простую массивную каменную кучу (холмъ), сложенную изъ крупнаго булыжника. Такой типъ кургановъ распространяется отъ границы Туркестанской области до Иртыша и Каркаралинска *). Между Иртышемъ и Обью, въ предгоріяхъ Алтая тоже встрѣчается подобный типъ, но въ перемежку съ земляными курганами, которые здѣсь преобладаютъ по числу. Въ черноземныхъ степяхъ Тобольской и Томской губерній сооружались исключительно черноземны курганы **). Въ южныхъ заалтайскихъ долинахъ, по сѣвернымъ окраинамъ Гоби, а также въ Кульдѣ и Чугучакѣ, судя по описанію путешественниковъ, курганы встрѣчаются того же типа, какъ въ Семирѣчьи, но нерѣдко окруженные, сверхъ того, вертикально поставленными каменными плитами.

Кромѣ кургановъ, и чаще всего въ связи съ ними, въ тѣхъ же районахъ Семирѣчья, Кульджи, Чугучака, въ Семипалатинской области, въ сѣверныхъ южныхъ предгоріяхъ Алтая во многихъ мѣстахъ были находимы, такъ называемыя, *Каменные бабы*. Полоса распространенія этихъ своеобразныхъ монументовъ очень велика. Кромѣ перечисленныхъ областей Азіи, они называются въ Кубанскихъ степяхъ сѣвернаго Кавказа, въ Приволжскихъ Донскихъ и Черноморскихъ степяхъ, простираясь до Карпатъ ***). На всемъ этомъ пространствѣ, фигуры истукановъ изображаются болѣе или менѣе одинаково. Онѣ бываютъ мужскія и женскія, нерѣдко съ показаніемъ и высѣчкѣ очертаній одежды, оружія и нѣкоторыхъ личныхъ украшеній изображаемаго субъекта. Такимъ образомъ, по этимъ грубымъ изваяніямъ можно возстановить нѣкоторыя этнографическія черты той народности, которая оставила ихъ на память потомству. Въ этомъ смыслѣ каменные бабы получаютъ важное археологическое значеніе. По мѣсту ихъ распространенія можно опредѣлить предѣлы страны, нѣкогда занимаемой тѣмъ однороднымъ племенемъ, которое имѣло обычай воздвигать на могилахъ усопшихъ такіе монументы.

Въ выше цитированномъ сочиненіи графа Уварова находятся всѣ данныя о предѣлахъ распространенія каменныхъ бабъ въ Европейской Россіи и даже въ нѣкоторыхъ странахъ западной Европы. Тамъ же высказываются соображенія о происхожденіи и археологическомъ значеніи этихъ памятниковъ.

*) См. табл. X и XI.

**) См. табл. XII и XIII.

***) Графъ *Уваровъ*, свѣдѣнія о каменныхъ бабахъ. Труды перваго археологическаго съѣзда въ Москвѣ 1869 г. т. II, стр. 501 Москва. 1871 г. Въ этой статьѣ собраны почти всѣ свѣдѣнія о каменныхъ бабахъ Европейской Россіи и части западной Сибіри, какіе были извѣстны до 1871 г. и указаны литературные ихъ источники. Въ атласѣ рисунковъ представлены ихъ изображенія.

ковъ. „Всѣ эти человѣческіе истуканы, замѣчаетъ графъ Уваровъ, какъ сибирскіе, такъ и европейскіе, принадлежали одному и тому же народу, который обиталъ по тѣмъ мѣстамъ, гдѣ попадаются каменные бабы. По свѣдѣніямъ объ этихъ мѣстахъ, мы можемъ легко опредѣлить пространство занятыхъ имъ земель. Въ древнѣйшую эпоху этотъ народъ обиталъ у верховьевъ Енисея, Томи и въ Сагайской степи до Алтайскаго хребта, и вскорѣ наводнилъ всю южную часть теперешней Россіи до Кіевской губ. на югѣ и до Калишской губерніи и до Галичины на западѣ“. (стр. 517). Теперь оказывается, что и Алтайскія предгорія не составляли еще восточной границы этого народа. Первоначальнымъ источникомъ распространенія каменныхъ бабъ служить, по моему мнѣнію, Семирѣчье и на эти новые археологическіе факты мы должны здѣсь обратить наше вниманіе.

Въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета въ настоящее время имѣется три каменные бабы въ натурѣ и 11 фотографическихъ снимковъ. Изъ числа первыхъ, одинъ экземпляръ привезенъ мною въ 1886 г. изъ селенія Бахты, на границѣ Кульджи *), одинъ со станціи Алтынъ-Эмельской, въ Семирѣчьи**) и одинъ изъ Каркаралинска***). Девять фотографій доставлены старшимъ врачомъ Токмакскаго госпиталя, докторомъ *Поляковымъ*, изъ Токмакскаго уѣзда и двѣ изъ Барнаула. Сверхъ того, будучи въ Семирѣченской области, я нѣсколько каменныхъ бабъ видѣлъ въ натурѣ и нѣкоторые изъ нихъ срисовалъ.

Токмакскія бабы найдены были въ слѣдующихъ пунктахъ: № 10-й вывезенъ изъ ущелья Шамши, Александровскаго хребта. Была зарыта въ землю по шею; стояла у истоковъ Красной рѣчки, на берегу ея, лицомъ на востокъ. № 11. Найдена крестьяниномъ селенія Малаго Токмака, Кирьяковымъ, въ Кигатинскомъ ущельи; была вся зарыта въ землю. № 12. Найдена въ ущельѣ Кигаты, Александровскаго хребта, въ двухъ верстахъ отъ впаденія рѣчки Култырь въ рѣчку Кигатинку. Вся была зарыта въ землю, видѣлась только часть выше лба; лицомъ была обращена на востокъ; отъ рѣчки Култырь находилась въ 30 шагахъ. № 13. Найдена въ ущельѣ Кигаты, вблизи предыдущей, лицомъ обращена на востокъ. № 14. Найдена въ томъ-же мѣстѣ и при тѣхъ-же условіяхъ, какъ № 11. № 15. Найдена версты за двѣ отъ начала Кигатинскаго ущелья, у рѣчки Кигатинки; находилась въ лежачемъ положеніи, лицомъ вверхъ. Рядомъ съ этимъ мѣстомъ находятся 4 кургана. № 16. Найдена при входѣ въ Кигатинское ущелье; оказалась расколотою. голова отъ туловища валялась недалеко. № 17. Най-

*) Находится въ музеѣ подъ № 1511 (катал. стр. 85). Рис. на табл. VIII.

**) Поставлена въ скверѣ противъ главнаго унivers. корпуса, съ южной стороны отъ фонтана. Рис. на табл. IX.

***) Поставлена тамъ-же съ сѣверной стороны отъ фонтана Рис. на табл. IX.

дена въ томъ-же ущельѣ за 1¹/₂—2 версты до впаденія рѣчки Култырь въ Кигатинку; была зарыта въ землѣ, за исключеніемъ верхней части головы; лицомъ обращена на востокъ; отъ рѣчки Култырь находилась въ 60 саженьхъ. Мѣсто нахожденія № 18-го не обозначено *).

Изъ перечисленныхъ девяти экземпляровъ пять представляютъ собою грубое очертаніе одной только головы, съ широкимъ круглымъ лицомъ, остальная-же часть (туловище) состоитъ изъ продолговатой, или овальной каменной массы, безъ всякой скульптурной отдѣлки. На остальныхъ четырехъ экземплярахъ на туловищѣ видны руки, держащія чашу. На одномъ экземплярѣ, сверхъ того, изображено платье и оружіе.

Всѣ бабы доктора Пояркова съ непокрытою головой. На трехъ лицахъ видны длинные усы. На двухъ экземплярахъ съ чашею, эта послѣдняя представлена въ одной рукѣ, около груди, а въ другой рукѣ у пестука № 14 —кинжалъ, формою похожій на тѣ, какіе находятся въ сибирскихъ курганахъ, а у № 15—нѣчто похожее на колчанъ. Первая изъ этихъ фигуръ (№ 14) безъ усовъ и по выраженію лица напоминаетъ женщину, а вторая (№ 15) съ усами. Фигура № 11 держитъ чашу въ обѣихъ рукахъ, также около груди.

Всѣ экземпляры доктора Пояркова, найденные въ одной мѣстности, отличаются, сравнительно съ другими, грубою отдѣлкою. Указываетъ-ли это на болѣе раннюю эпоху ихъ происхожденія, или-же на второстепенное значеніе бывша гоздѣсь кладбища—рѣшить трудно. Одно не подлежитъ сомнѣнію, что въ той-же Семирѣченской области часто встрѣчаются бабы съ болѣе тщательною отдѣлкой. Къ числу таковыхъ относится, напр., экземпляръ, помѣщающійся въ настоящее время въ скверѣ противъ губернаторскаго дома въ городѣ Вѣрномъ. Онъ вывезенъ изъ Илійской долины, съ Кульдѣжинской границы. На этомъ экземплярѣ голова и торсъ, до колѣнѣй, обработаны отлично. На головѣ изображена коническая шапка, изъ подъ которой идутъ три косы: одна длинная, вдоль по спинѣ, другія двѣ, покороче, по сторонамъ плечъ. Лице овальное, съ прямымъ носомъ; бороды нѣтъ, но только усы; платье узкое, до колѣнѣй, подпоясано ремнемъ. Къ поясу съ одной стороны привѣшенъ ножъ, или кинжалъ, въ ножнахъ, съ другой—сумка. Платье кругомъ подола украшено узорчатою полосой, въ видѣ зубцовъ, или треугольниковъ. Въ рукѣ сосудъ въ формѣ бокала. Головная шапка этой фи-

*) Порядокъ нумераціи бабъ и мѣсто ихъ нахожденія взяты по надписямъ на фотографіяхъ, сдѣланнымъ рукою доктора Пояркова. Первые 9 номеровъ относятся не къ каменнымъ бабамъ, а къ фотографическимъ снимкамъ съ камней несторианскаго кладбища; потому они здѣсь не упоминаются.—На картѣ, приложенной къ сочиненію Сѣверцева (Ислѣд. горн. страны Тянь-Шаня) рѣка Кигатинка и ущелье называются *Кегети*. Тоже имя носятъ перевалъ, идущій по ущелью въ долину рр. Каракола и Качкары, въ направленіи къ озеру Иссык-Кулю. Экземпляры каменныхъ бабъ доктора Пояркова изображены на табл. VI и VII.

гуры совершенно сходна съ изображенной въ атласѣ каменныхъ бабъ гр. Уварова (подъ № 7 табл. I). Последнее изображеніе относится къ истукану, стоявшему на большомъ курганѣ въ 5 верстахъ отъ Чертомлыка. Подобныя же шайки показаны у гр. Уварова на табл. II, фиг. 2, 5, 10, 11, 13, 14 и 23. На тѣхъ же рисункахъ можно видѣть соответствующее изображеніе трехъ косъ, формы короткаго платья, съ поясомъ и подвѣсками на немъ.

При сопоставленіи этихъ изображеній нельзя не прійти къ заключенію, что Семирѣченскіе экземпляры и экземпляры южно-русскіе сходны между собой. Форма прически и одежды тѣхъ и другихъ показываютъ, что они относились къ родственному народу.

Экземпляръ каменной бабы, вывезенный изъ селенія Бахты и хранящійся нынѣ въ музеѣ Томскаго университета, также имѣетъ довольно тщательную отдѣлку. Судя по лицу, онъ изображаетъ женщину, но безъ головного украшенія. Въ рукахъ, сложенныхъ около желудочной области, фигура эта держитъ чашу, а на шеѣ она имѣетъ ожерелье, или обручъ. Подобныхъ шейныхъ украшеній показано въ атласѣ гр. Уварова нѣсколько, и всѣ онѣ также относятся къ женскимъ фигурамъ (см. табл. I, № 5, 8, 9, 12 и 13; табл. II, № 1, 6, 7, 12 и 17).

Истуканъ, доставленный въ музей Томскаго университета съ Алтынъ-Эмелскаго пикета (въ 112 верстахъ отъ рѣки Или, по тракту) отличается отъ прочихъ тѣмъ, что, вмѣсто чаши, на кисти правой руки онъ держитъ птицу (похожую на сокола). Эта фигура (см. табл. IX) представляетъ полного мужчину съ круглымъ лицомъ и круглою головой. Передняя часть головы, повидимому, показана безъ волосъ, но съ лѣвой стороны на темени высѣчена полукруглая выдающаяся шишка, величиною съ куриное яйцо, можетъ быть представляющая чубъ. Кзади отъ этой шишки, на затылкѣ, волосы подобраны и подтянуты узкою, рельефно высѣченною лентою. Эта лента захватываетъ только затылочную и височныя части, оканчиваясь противъ ушей круглыми колечками. Подобранные на затылкѣ и перехваченные лентою волосы частію опускаются изъ подъ повязки на спину, но дальше шеи прослѣдить ихъ нельзя, потому что задняя часть фигуры (спина) оставлена безъ всякой скульптурной отдѣлки. Голова, торсъ, руки и птица высѣчены довольно отчетливо и искусно, а ноги только очерчены по плоскости камня, безъ рельефной округлости. Онѣ изображены скрещенными внутри, что называется «калачемъ».

Каменные бабы, найденныя докторомъ Полярковымъ въ Киягинскомъ ущельѣ любопытны въ томъ отношеніи, что присутствіе ихъ въ этомъ пунктѣ указываетъ на практиковавшіяся въ древности сношенія изъ Чуйской долины, ниже Токмака, съ горной долиной озера Иссыкъ-Куля, между про-

чимъ, и по этому Кигатинскому перевалу. Курганы и каменные бабы чаще всего ставились на такихъ мѣстахъ, по которымъ проходило наиболѣе оживленное движеніе. Этимъ достигалась цѣль памятника—служить въ назиданіе потомству, или по крайней мѣрѣ давать возможность чаще вспоминать о покойномъ. Такая забота сохранить и распространить о себѣ посмертное воспоминаніе, свойственная всякому человѣку, особенно рѣзко выражалась у народовъ арійскаго племени. По этому поводу Гомеръ влагаетъ въ уста Гектора—такія слова:

«На берегу Голлеспонта широкаго холмъ да насыплютъ.
Нѣкогда, видя его кто нибудь и отъ позднихъ потомковъ
Скажетъ, плывя въ кораблѣ многovesломъ по Черному Понту:
Вотъ ратоборца могила, умершаго въ древніе вѣки;
Въ браняхъ его знаменитаго свергнулъ божественный Гекторъ!
Такъ нерожденные скажутъ, и слава моя не погибнетъ».

(Иліада VII, 85—91).

Или въ другомъ мѣстѣ:

«Послѣ, когда Серпедона оставитъ душа, повели ты (Кроіонъ)
Смерти и кроткому сну бездыханное тѣло героя
Съ чуждой земли перенести въ плодородную Ликіи землю.
Тамъ и братья и други его погребутъ и воздвигнутъ
Въ память *могилу и столбъ*, съ подобающей честью умершимъ».

(XVI, 453—457).

Въ XVII пѣснѣ (ст. 434—436) Гомеръ, рисуя картину возницы и бойца на колесницѣ, сравниваетъ ихъ съ памятниками, какіе ставились въ то время на могилахъ усопшихъ:

«Словно какъ столбъ неподвиженъ, который стоитъ на курганѣ,
Мужа усопшаго намятникъ, или жены знаменитой,
Такъ неподвижно они въ колесницѣ прекрасной столбы».

По этимъ словамъ можно догадываться, что Троинцы ставили на курганыхъ могилахъ не только простые обелиски (каменные столбы), но и настоящія человѣческія изваянія, мужскія и женскія, въ родѣ нашихъ каменныхъ бабъ.

Въ позднѣйшее время у Римлянъ существовалъ обычай ставить памятники съ пепломъ усопшихъ въ наиболѣе оживленныхъ мѣстахъ, именно по сторонамъ дорогъ, ведущихъ въ городъ. Тоже самое отмѣчаетъ Несторъ въ русскихъ погребальныхъ обычаяхъ: „Аще кто умрише, творяху тризну над нимъ, а по семъ творяху кладу велику и взложатъ и на кладу (постеръ) мертвеца, сожъжаху, а по семъ собравше кости, вложатъ въ судину малу и

поставляху на *столахъ*, на *путехъ*, еже творить Вятичи и нынѣ. Си же творяху обычаи кривичи и прочіи погени, не вѣдуще закона Божіа“.*)

Относительно кургановъ мы знаемъ, что наибольшая ихъ часть ставились на мѣстахъ возвышенныхъ, видныхъ, часто по высокимъ берегамъ рѣкъ, а если вдали отъ нихъ, то по такимъ мѣстамъ, по которымъ удобнѣе всего было совершать сухопутныя передвиженія. Такое расположеніе кургановъ соотвѣтствовало и цѣли ихъ постановки (для наибольшаго воспоминанія о покойникѣ), и вмѣстѣ съ тѣмъ, въ однообразныхъ степныхъ равнинахъ, или въ горныхъ проходахъ, служило какъ бы маяками для путешественныхъ. Можно предполагать, что и каменные бабы ставились съ тѣмъ же расчетомъ, преимущественно на *путяхъ*. Правда, прослѣдить этотъ принципъ по отношенію къ бабамъ въ настоящее время довольно трудно, такъ какъ большинство изъ нихъ уже не находятся на прежнихъ мѣстахъ, по крайней мѣрѣ въ Европейской Россіи, но по тѣмъ даннымъ, какія вновь открываются въ Семирѣчьи, Сибири и Сѣверной Монголіи можно догадываться, что при выборѣ мѣстъ для постановки этихъ надгробныхъ монументовъ имѣлись въ виду именно обычные „пути“. Въ этомъ отношеніи каменные бабы, найденныя докторомъ Поярковымъ въ Кигатинскомъ ущельѣ, могутъ подтверждать наше предположеніе. Въ узкомъ проходѣ ущелья, ведущаго къ перевалу черезъ горный хребетъ, каждый проходящій и проезжающій невольно обратитъ на нихъ вниманіе.

Были ли находимы каменные бабы между Кастекомъ и Вѣрномъ, я не имѣю свѣдѣній. Въ г. Вѣрномъ я видѣлъ пять каменныхъ бабъ, но они были привезены сюда, какъ мнѣ рассказывали, съ границы Кульджи, именно изъ того участка Илійской долины, гдѣ рѣка проложила себѣ путь между разорваннымъ Алатаусскимъ хребтомъ**). Присутствіе въ этомъ проходѣ значительнаго числа разсматриваемыхъ нами памятниковъ какъ бы подтверждаетъ нашу гипотезу. Экземпляръ, доставленный въ Томскій университетъ съ Алтынъ-Эмельскаго пикета (изобр. на табл. IX, съ птицей), должно отнести къ той же группѣ путевыхъ истукановъ, такъ какъ эта станція, близъ которой онъ найденъ, находится какъ разъ на восточной границѣ Илійскаго прорыва Алатаусскихъ горъ и отсюда отдѣляется прямой трактъ на Борохудзиръ и въ Кульджу. Находятся ли въ самой Кульджѣ каменные бабы, я въ точности не знаю; но лица, бывшія тамъ по служебнымъ или торговымъ дѣламъ мнѣ передавали, будто бы онѣ тамъ тоже встрѣчаются. Объ этомъ я слышалъ въ Вѣрномъ и въ Томскѣ и не вижу причины въ томъ сомнѣваться.

*) Полн. собр. русск. лѣтоис.—Т. 1. (Спб. 1846 г.) стр. 6.

**) Эти бабы были поставлены въ скверѣ противъ губернаторскаго дома въ г. Вѣрномъ.

Далѣе по тракту изъ Вѣрнаго въ Копалъ, мнѣ рассказывали объ одной каменной бабѣ, стоящей на гребнѣ Царицинскаго перевала, по словамъ ямщика киргиза, въ 3—4 верстахъ къ югу отъ почтовой дороги. Но я не имѣлъ возможности лично осмотрѣть этого мѣста, такъ какъ проѣхать туда въ тарантасѣ было нельзя, а ямщикъ не могъ оставить лошадей, чтобы сопровождать меня пѣшкомъ. Также по рассказамъ слышалъ я (отъ мѣстнаго исправника), будто бы одна или двѣ каменные бабы находятся за Абакумовскимъ переваломъ, по тракту къ Ленскѣ. Однакоже, мнѣ не удалось получить отсюда болѣе точныхъ свѣдѣній, ни фотографій, ни рисунковъ.

Приведенными указаніями семирѣченскій матеріалъ по этому предмету, надо полагать, далеко не исчерпывается. Весьма возможно, что многіе экземпляры каменныхъ бабъ остаются пока неоткрытыми, особенно въ горныхъ ущельяхъ. Да и въ самой степи онѣ замѣтны въ томъ только случаѣ, когда сохраняютъ свое прежнее вертикальное положеніе. Въ случаѣ же паденія, что при весьма продолжительномъ ихъ существованіи весьма возможно, онѣ легко скрываются отъ глазъ, постепенно погребаясь подъ почвенными наносами, какъ это мы видѣли въ сообщеніи доктора Пояркова. Одно можно утверждать, что на весьма многочисленныхъ семирѣченскихъ курганахъ мнѣ ни разу не приходилось видѣть ни одной каменной бабы, хотя я лично осмотрѣлъ, по пути слѣдованія изъ семипалатинска въ Вѣрный, многіе десятки величественныхъ курганныхъ сооружений. Отсюда я заключаю, что въ этомъ краѣ бабы ставились не на курганахъ, какъ это отмѣчено въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Европейской Россіи, а отдѣльно отъ нихъ. На вершинѣ семирѣченскихъ кургановъ даже и мѣста нѣтъ для постановки человѣческихъ изваяній, или особыхъ каменныхъ обелисковъ, такъ какъ каждая насыпь этого рода на верхнемъ конусѣ имѣетъ воронкообразное углубленіе со слѣдами углей, зола и пережженныхъ костей животныхъ, нерѣдко прикрытыхъ грудой камней. Очевидно, въ этихъ воронкахъ устраивались похоронныя тризны. Ставить въ такомъ углубленіи каменную бабу, значило бы скрыть ее совсѣмъ, или на половину (смотря по величинѣ) отъ глазъ народа и этимъ самымъ лишить ее значенія посмертнаго памятника.

Въ Семипалатинской области присутствіе каменныхъ бабъ прежде отмѣчалось только въ предгоріяхъ Алтая, по верхнему теченію Иртыша. Нынѣ онѣ найдены также въ сѣверной части области, въ окрестностяхъ гор. Каркаралинска. Взятый оттуда одинъ экземпляръ по моей просьбѣ доставленъ въ 1887 г. въ Томскій университетъ (изобр. на табл. IX). Въ настоящее время онъ поставленъ въ университетскомъ скверѣ съ правой стороны фонтана. Оттуда же привезенный подобный экземпляръ я видѣлъ въ Семипалатинскѣ. Кромѣ того, я имѣю рисунки двухъ каменныхъ бабъ изъ киргизской степи Каркаралинскаго округа, снятые съ натуры. На надписи ихъ значится, что онѣ

стоятъ около рѣчки Караменды. Эти экземпляры, одинъ мужской, другой, повидимому, женскій, представлены стоящими на ровномъ мѣстѣ, а не на курганѣ. Кругомъ ихъ нарисована четырехъугольная изгородь изъ поставленныхъ на ребро плитъ, повидимому обозначающихъ мѣсто могилы. Эти статуи, какъ отмѣчено въ надписи рисунка, высѣчены изъ мелкозернистаго гранита. На передней ихъ поверхности изображены неопредѣленные знаки въ видѣ кружковъ, завитковъ и черточекъ, но безъ обычной чаши въ рукахъ. Мужская безбородая фигура имѣетъ густые усы и кривой ножъ въ одной рукѣ; очертаніе лица той и другой овальное, съ большимъ прямымъ носомъ. Головы, повидимому, не покрытыя, какъ у большинства семирѣченскихъ и семипалатинскихъ бабъ. Впрочемъ, объ этомъ трудно судить по неотчетливости рисунка, а можетъ быть самого скульптурнаго изображенія.

Будучи въ Семипалатинскѣ въ 1887 году я видѣлъ тамъ три каменные бабы, привезенныя изъ Каркаралинскаго уѣзда. Тинъ ихъ такой же, какъ у большинства каменныхъ бабъ. У двухъ изъ нихъ замѣтны на груди по два круглыхъ возвышенія, въ родѣ женскихъ грудей. Руки представлены сложенными у верхней части живота, подъ ними низко опущенный поясъ. Лицо круглое, голова большая, носъ длинный. Поверхность камней вывѣтрилась, но все же можно различить очертаніе лица и прочихъ частей фигуры. Завѣдующій Семипалатинскимъ музеемъ, г. Маковецкій, сообщилъ мнѣ, что въ Каркаралинскомъ уѣздѣ очень много кургановъ; всѣ они семипалатинскаго и семирѣченскаго типа, т. е. съ прослойками камней. Многочисленныя группы такихъ же кургановъ встрѣчаются, по словамъ Маковецкаго, по долинамъ около оз. Зайсана.

Изъ мѣстныхъ археологическихъ находокъ (случайныхъ), собранныхъ въ Семипалатинскомъ музеѣ, мнѣ удалось видѣть нѣсколько бронзовыхъ кельтовъ и ножей, два мѣдныхъ массивныхъ орудія для разбиванія руды (найденны въ древнихъ рудокопныхъ), очень хорошій экземпляръ бронзовой сѣкиры, такіе же кинжалы и стрѣлки. Въ числѣ послѣднихъ имѣется очень интересный экземпляръ *бронзоваго* наконечника стрѣлы, въ формѣ плоской лопатки, съ черенкомъ для вставленія въ дерево, какія часто встрѣчаются между сибирскими *железными* стрѣлами (въ каталогѣ мы ихъ называемъ сѣбъни). Поверхность этой стрѣлы покрыта прекрасною потиной. Всѣ эти предметы найдены въ Каркаралинскомъ уѣздѣ. По типу они тѣ же самые, какіе встрѣчаются во всей западной Сибири.

На пути отъ Семипалатинска къ Барнаулу, по сѣвернымъ склонамъ Алтайскаго хребта, было также найдено нѣсколько каменныхъ бабъ, но изъ нихъ сохранились немногія. Я имѣю фотографическій снимокъ только одного экземпляра, бывшаго въ Барнаулѣ. Гораздо больше сохранилось этихъ монументовъ въ Минусинскомъ округѣ, благодаря заботамъ мѣстнаго музея.

Объ этихъ бабахъ первое сообщеніе напечаталъ Спасскій въ „Сибирскомъ Вѣстникѣ“ 1818 года (часть вторая, стр. 20—50 и ч. четвертая стр. 93). Въ Томскомъ и Кузнецкомъ округахъ, а равно въ Кулундинской степи, въ Барабѣ и во всей черноземной степной полосѣ западной Сибири, вплоть до Уральскаго хребта, каменныхъ бабъ совсѣмъ не встрѣчается.

Въ то время, когда просматривалась корректура этого листа, мною получены еще нѣкоторыя новыя свѣдѣнія о каменныхъ бабахъ отъ профессора Томскаго университета В. В. Сапожникова, путешествующаго въ глубинѣ Алтайскихъ горъ съ научною ботаническою цѣлю. Позволяю себѣ помѣстить здѣсь извлеченіе изъ его письма, имѣющее отношеніе къ разсматриваемому нами теперь вопросу. «Живой интересъ, который возбуждали во мнѣ Ваши бесѣды по археологіи, пишетъ В. В., заставлялъ меня приглядываться по пути, не найдется ли какихъ памятниковъ старины; и дѣйствительно, кое-что встрѣтилось. Можетъ быть, сами по себѣ найденныя мною древности не представляютъ интереса новизны, но можетъ имѣть значеніе ихъ топографическое положеніе. По долинамъ рѣкъ Чулышмана, Улагана, Чуи и Катуня, особенно по двумъ послѣднимъ, тамъ гдѣ эти долины расширяются до 1—2 верстъ, я часто встрѣчалъ уставленные правильными рядами камни, въ видѣ плоскихъ столбовъ, глубоко врытыхъ въ землю. Высота ихъ колеблется отъ 1 до 6 футовъ; разстояніе между ними 2—3 аршина. Часто они образуютъ четырехъугольникъ, занимающій площадь 4×10 сажень, или около этого; одна сторона такого огороженного мѣста обыкновенно замыкается рядомъ правильно расположенныхъ кучъ изъ некрупныхъ камней; въ срединѣ этихъ кучъ небольшое углубленіе. Діаметръ этихъ образованій равенъ приблизительно діаметру небольшой юрты, т. е. 4—5 аршинъ. Наконецъ, въ долинѣ р. Чуи, не далеко отъ устья, близъ горы Атаръ-кая, по срединѣ долины, возвышается отдѣльный столбъ до 12 четвертей высоты; на верхней оконечности его съ одной, восточной, стороны грубо *высѣчено* *лицо* въ натуральную величину, или немного меньше. Мои разспросы объ этихъ образованіяхъ не привели ни къ чему: «Стоять давно, а кто поставилъ—не знаемъ». Мною сдѣланы фотографическія снимки, которые приведу въ порядокъ уже въ Томскѣ. По разсказамъ моего много-бывалаго толмача, по Катуня, ниже устья Чуи, есть каменная баба, высѣченная только до пояса. Самъ я не видалъ ее, но судя по его описанію, она похожа на тѣ, которыя уже имѣются у васъ».

Свѣдѣнія, сообщенныя проф. В. В. Сапожниковымъ дѣйствительно пополняютъ топографическія данныя о распространеніи каменныхъ бабъ и каменныхъ курганныхъ могилъ по алтайскимъ долинамъ, и именно по тѣмъ путямъ, по которымъ производились и нынѣ производятся сношенія жителей южныхъ заалтайскихъ долинъ съ сѣверными равнинами Війскаго и Барна-

ульскаго округовъ. Здѣсь, какъ и въ Семирѣчьи и на перевалахъ съ Чернаго Иртыша въ Кобдо, описанные памятники ставились преимущественно по мѣстамъ, гдѣ происходило оживленное движеніе, и памятники эти носятъ одинъ и тотъ же характеръ.

Въ 1878 г. Г. Н. Потанинъ во время своего ученаго путешествія по сѣверо-западной Монголіи указалъ новую, дотолѣ неизвѣстную область распространенія каменныхъ бабъ по заалтайскимъ долинамъ и оазисамъ*). Здѣсь, также какъ въ Семирѣченской и Семипалатинской области, онѣ сопутствуютъ каменнымъ могиламъ, которыя авторъ называетъ по халхасски *кэрэсурами*, а каменные столбы и бабы по монгольски называетъ *кишачило*. Мы будемъ называть эти человѣческія изображенія общепринятымъ у насъ именемъ—каменные бабы, такъ какъ онѣ, судя по описанію и рисункамъ, ничѣмъ не отличаются отъ монументовъ того же рода, разбѣянныхъ по южнымъ предгорьямъ и степямъ Европейской и Азіатской Россіи.

„Камни съ изображеніями или безъ нихъ, говоритъ Г. Н. Потанинъ, также какъ и кэрэсуры, встрѣчались намъ только къ сѣверу отъ Гоби. Между ними нужно различать два рода: отесанные и не отесанные. Отесанные по преимуществу состоятъ изъ гранита или гранитита, на нихъ замѣчаются часто какія нибудь изображенія, напр. человѣческаго лица, или какихъ то загадочныхъ знаковъ. Не отесанные кишачило состоятъ изъ каменныхъ плитъ, выколотыхъ самою природою въ видѣ столбовъ. Этихъ послѣднихъ въ сѣверо-западной Монголіи разбѣяно безчисленное множество. Постановка кишачило не находится въ непрѣмной зависимости отъ кэрэсуровъ (каменныхъ могилъ); они встрѣчаются иногда въ группѣ кэрэсуровъ, но стоятъ отдѣльно; часто они встрѣчаются на площадяхъ, гдѣ нѣтъ вовсе кэрэсуровъ; напротивъ, подлѣ самыхъ кэрэсуровъ (у насыпи или на самой насыпи) кишачило встрѣчается рѣдко“.

«Описанные кишачило (бабы), продолжаетъ Г. Потанинъ, встрѣтились мнѣ въ восьми мѣстахъ:

1) На правомъ берегу р. Крана, между скалой Тулта и устьемъ рѣки Кандапталя**). Кишачило имѣетъ форму невысокаго четырехграннаго столба (около аршина), врытаго въ землю. На верхней половинѣ грани, обращенной на сѣверъ къ р. Крану или къ подошвѣ Алтая, изображено человѣ-

*) Потанинъ, Очерки сѣверо-западной Монголіи Сиб. 1881 г. Выпускъ I, дневникъ путешествія и матеріалы. Выпускъ II, гл. 2 Памятники древности въ сѣверо-западной Монголіи, стр. 47—76. При этомъ 7 таблицъ рисунковъ каменныхъ могилъ и 2 таблицы рисунковъ каменныхъ бабъ и обелисковъ (табл. VIII—XVIII).

**) Рѣка Кранъ—правый притокъ Чернаго Иртыша; по ея долину направляется наиболѣе обычный вьючный путь къ переваламъ черезъ южный Алтай въ долину Кобдо. Найденная здѣсь каменная баба служить какъ бы показателемъ пути по горнымъ ущельямъ, подобно Семирѣченскимъ бабамъ доктора Полякова.

ческое лицо; вѣки и брови изображены въ видѣ выпуклыхъ дугообразныхъ линий, глаза представлены въ видѣ кольцеобразныхъ возвышеній подъ дугами бровей; носъ длинный, конецъ его обкрошился; ротъ представленъ посредствомъ вдавленной линіи; слѣды лицеваго очертанія имѣютъ видъ круга“ (стр. 66). Рисунокъ этой бабы представленъ у Потанина на табл. VIII фиг. 25. Кромѣ лица, на камнѣ не высѣчено ничего другого. Въ этомъ отношеніи описываемый экземпляръ сходенъ съ №№ 10, 12, 13, 16 и 17 доктора Полякова, у которыхъ, кромѣ лица, также не имѣется на камнѣ никакихъ другихъ изображеній (рукъ, чаши и т. под.).

2) Вторая группа бабъ найдена на равнинѣ, разстилающейся къ западу отъ озера Хара-Усу, между южными частями рѣкъ Буянту и Кобдо*). Здѣсь, при сѣверной и западной подошвѣ гранитной гряды Потанинъ отмѣчаетъ до 10 кипачило. Рисунокъ одного изъ нихъ представленъ у него на табл. IX фиг. 26. На этомъ экземплярѣ человѣческая форма высѣчена гораздо отчетливѣе. Голова отдѣлена отъ туловища вдавленной полосой, на лицѣ (продолговато-овальномъ) изображены брови, глаза и ротъ вдавленными чертами; носъ длинный, прямой; посреди туловища изображены руки, держащія небольшой сосудъ, какъ это наблюдается у большинства каменныхъ бабъ. Ниже рукъ вдавленная полоса изображаетъ поясъ (стр. 67). Рядомъ съ этимъ стоячимъ истуканомъ находится другой такой же, упавшій на землю. Длина того и другого по 20 четвертей, ширина 4 четверти. Оба они стояли лицомъ на востокъ.

3) Далѣе (стр. 68) г. Потанинъ описываетъ гранитную плиту съ человѣческими изображеніями, находящуюся вблизи города Улсуталя, на правомъ берегу рѣки Богдынъ-голь (одна изъ вершинъ Улсуталя, въ Хингаѣ), гдѣ рѣку пересѣкаетъ, такъ называемая. Сумынская дорога, на луговой низменности, между берегомъ и высокимъ утесомъ горы. Эта плита имѣетъ 3 метра длины и 0,6 метра ширины. На верхнемъ ея концѣ изображены четыре человѣческія фигуры, расположенныя въ два ряда, одинъ надъ другимъ. Онѣ сдѣланы посредствомъ вдавленныхъ линій, выпуклостей и вѣтъ. Въ верхнемъ ряду лѣвая фигура сидитъ на четырехугольной подставкѣ, обращенная лицомъ направо. Въ правой рукѣ она держитъ сосудъ, лѣвая рука протянута впередъ. Другая фигура того же ряда обращена лицомъ влѣво, къ предыдущей; изъ за плеча видна распущенная коса. Въ нижнемъ ряду камня тоже двѣ фигуры, но не въ сидячемъ, а въ стоячемъ положеніи, лицомъ обращенныя другъ къ другу. На верхнихъ и нижнихъ фигурахъ изображено платье въ видѣ кафтановъ, закрывающихся

*) Вблизи озера Хара или Кира-Усу расположенъ городъ Кобдо. Описываемая баба помещается при выходѣ изъ горъ въ котловину Кобдо.

правую полою на лѣвую (не по монгольски). Кафтаны имѣютъ опушку спереди по наружной полѣ, по подолу и по концамъ рукавовъ; у горла углы кафтана отогнуты, какъ у русскаго зипуна, а по срединѣ тѣла подпоясаны. Волосы у всѣхъ четырехъ фигуръ, повидимому, распущены, изображенныя продольными линіями. Усы видны только на одной, третьей, лучше другихъ сохранившейся фигурѣ; у прочихъ они, какъ замѣчаетъ г. Потанинъ, можетъ быть стерлись. Подставка, на которой сидитъ верхняя лѣвая фигура, повидимому изображаетъ гробъ или мѣсто могилы, въ видѣ четырехугольника, обнесеннаго камнями. Этотъ монументъ изображенъ у Потанина на табл. X, фиг. 37. Его можно отнести также къ надгробнымъ памятникамъ, но другого типа, чѣмъ каменные бабы.

4—5) Въ четвертой и пятой группахъ г. Потанинъ описываетъ рядъ монументовъ въ видѣ обтесанныхъ каменныхъ столбовъ, но немѣющихъ человѣческой формы. Рисунки ихъ изображены на табл. XI—XV. Некоторые изъ этихъ каменныхъ обелисковъ, особенно тѣ, которые имѣютъ на своихъ граняхъ полудлинные пояски изъ кружковъ (табл. XII и XIV*), очень сродны съ такими же памятниками, снятыми на рисунки А. А. Ивановскимъ въ Семипалатинской и Семирѣченской области (у Ивановаго №№ 11 и 12)*). Принадлежатъ ли они тому же народу, который ставилъ каменные бабы, или они относятся къ памятникамъ другой эпохи и народности, можетъ быть монгольской, объ этомъ пока нельзя еще сказать ничего положительнаго.

6) Слѣдующая каменная баба отмѣчена у Потанина на лѣвомъ берегу р. Капдагатая, недалеко отъ ея впаденія въ р. Кранъ. Она имѣетъ почти шаровидную форму, съ яснымъ изображеніемъ человѣческаго лица, обращеннаго на востокъ (табл. VIII фиг. 31).

7) Весьма отчетливо сохранившаяся каменная баба найдена Потанинымъ къ югу отъ города Кобдо, въ разстояніи отъ него около версты, на равнинѣ. Высота ея 4 фута 10 дюймовъ, ширина 1 фут. 2 дюйма; вытесана изъ сѣраго гранита, лицомъ поставлена къ востоку. Лицо длинное, носъ прямой, подбородокъ острый. На нижней части груди высѣчено квадратное возвышеніе, прочеркнутое четырьмя горизонтальными линіями, въ которомъ Потанинъ находитъ подобіе сжатого кулака. Миѣ кажется это скорѣе напоминаетъ сосудъ, столь обычный при изображеніяхъ каменныхъ бабъ (табл. XVI, фиг. 32).

8) Къ востоку отъ южнаго озера группы Даниъ-голь**) стоитъ каменная баба, высотой около метра. „Человѣческое лицо высѣчено рельефно, глаза

*) Рисунки этихъ камней и руническія надписи на скалахъ Семипалатинской и Семирѣченской области, снятыя А. А. Ивановскимъ, находятся у меня въ рукописномъ экземплярѣ, съ точнымъ обозначеніемъ ихъ мѣстоположенія.

**) Оз. Даниъ-голь находится на одномъ изъ переваловъ южнаго Алтая, въ направленіи къ долину Кобдо.

представлены въ углубленныхъ впадинахъ, носъ выдающійся, но обкрошился, ротъ представленъ въ видѣ продолговатаго углубленія, какъ будто разину-тый; углубленная прлоса отдѣляетъ голову отъ туловища, которое шире головы; лицо длинное, обращено на востокъ“ (табл. VIII фиг. 33). На груди этого экземпляра высѣчено четырехугольное возвышеніе, напоминающее обычный сосудъ (по мнѣнію Потанина кулакъ).—На южномъ берегу того же озера Дайнъ-голя. между двумя малыми южными озерами, находится еще каменный истуканъ, высѣченный изъ гранита въ формѣ бюста. Киргизы называютъ его Дайнъ-батыръ. (Табл. VII фиг. 34).

Кромѣ перечисленныхъ каменныхъ бабъ, которыя встрѣтились г. Потанину на пути его слѣдованія по сѣверо-западной Монголіи, въ сочиненіи того же автора указываются еще нѣсколько экземпляровъ, о которыхъ онъ слышалъ по рассказамъ. Такъ напр. одинъ такой экземпляръ находится у сѣверной подошвы хребта Тохтугенъ-нуру, въ мѣстности Манта*), второй къ сѣверо-западу отъ монастыря Улангомъ**), третій между рр. Орхономъ и Селенгой, въ трехъ дняхъ пути на югъ отъ Тайнъ-ширхина, четвертый на р. Тельгиръ-моринъ, по дорогѣ изъ Сангинъ-далая на оз. Косоголъ, и еще три экземпляра указываются къ югу отъ хребта Ханъ-Хухэй (Потанинъ, стр. 74). Подобныя же распросныя свѣдѣнія мною были получены отъ Бійскаго купца А. В. Соколова, нѣсколько разъ проходившаго этимъ путемъ (отъ Кошъ-агача на оз. Косоголъ) съ гуртами скота, перегоняемого въ Иркутскъ. По его словамъ, въ южныхъ предгоріяхъ Алтая, гдѣ имѣются отличныя пастбища, каменные бабы встрѣчаются въ нѣсколькихъ мѣстахъ, и по типу изображеній они сходны съ Бійскими и Барнаульскими. Въмѣстѣ съ бабами, въ тѣхъ же мѣстахъ оказываются и каменные курганныя могилы.

Въ 1890 году была опубликована, сначала Ядринцевымъ и проф. Гейкелемъ, потомъ академикомъ В. В. Радловымъ (въ 1892 г.)***) цѣлая серія вновь открытыхъ древностей Восточной Монголіи, преимущественно по р. Орхону. Наиболѣе замѣчательныя изъ нихъ состоятъ изъ рунообразныхъ надписей, высѣченныхъ на нарочито приготовленныхъ камняхъ, врытыхъ въ землю въ видѣ монументовъ. По числу и размѣру текстовъ орхонскія надписи превосходятъ все ранѣе извѣстное по этой части, но по манерѣ письма (алфавитнымъ и строчнымъ знакамъ) онѣ очень близко стоятъ къ Минусинскимъ и Семирѣченскимъ руноподобнымъ текстамъ. Кромѣ писаныхъ камней, въ долинѣ р. Орхона оказалось очень много каменныхъ могилъ, точно такихъ же, какія описаны Потанинымъ въ сѣверо-западной Монголіи

*) Къ югу отъ оз. Убса, въ долинѣ этого озера.

**) Въ той же мѣстности.

***) Радловъ, Труды Орхонской экспедиціи. Атласъ древностей Монголіи. Сиб. 1892 г. fol. Изд. Академія наукъ.

(кѣрекурсы) и, между ними, или отдѣльно отъ нихъ, врытыхъ въ землю, каменныхъ столбовъ, въ родѣ обелисковъ*). Въ числѣ послѣднихъ нѣкоторые украшены однимъ или двумя поясками изъ кружковъ (табл. V рис. 2 и 3), такими же, какіе показаны на вышеупомянутыхъ рисункахъ Потанина и Ивановскаго (въ сѣв.-зап. Монголіи, въ Семипалатинской и Семирѣченской областяхъ). На табл. V рис. 1 и на табл. VIII атласа Радлова изображены также четыре настоящія каменные бабы, поставленныя особнякомъ отъ могилъ, и двѣ бабы на табл. XI.

Академикъ Радловъ раздѣляетъ Орхонскіе памятники на четыре хронологическія группы. Къ первой группѣ онъ относитъ курганы (кѣрекурсы), стоячіе камни и рисунки на скалахъ и камняхъ и называетъ ихъ доисторическими, въ томъ смыслѣ, что они не имѣютъ никакихъ указаній на связь ихъ съ историческими эпохами. Памятники, на которыхъ находятся рунообразныя письма, онъ относитъ ко второй группѣ и приписываетъ ихъ періоду тукюзской династіи, царствовавшей въ сѣверной Монголіи до середины VIII столѣтія. Къ этой же эпохѣ онъ относитъ и каменные бабы, изображенныя на табл. V и IX. Остальныя двѣ группы (уйгурской династіи, царствовавшей въ Монголіи отъ половины VIII до конца IX вѣка, и памятники Монгольской династіи послѣ XIII в.) для насъ не имѣютъ значенія, такъ какъ они относятся не къ могиламъ и надгробнымъ монументамъ, а къ развалинамъ бывшихъ здѣсь позднѣйшихъ монгольскихъ городовъ (Хара-балгасуна, Каракорума и другихъ).

Вопросъ о происхожденіи Орхонскихъ памятниковъ доисторической эпохи (каменныхъ могилъ, столбовъ и каменныхъ бабъ), а равно и рунообразныхъ надписей, которыя В. В. Радловъ относитъ не къ особенно отдаленному времени (къ Тукюзской династіи, до половины VIII вѣка), можно будетъ считать окончательно рѣшеннымъ только тогда, когда будутъ исполнѣ ясно дешифрованы и прочитаны тексты руническихъ сибирскихъ письменъ. До настоящаго времени такого ключа мы еще не имѣемъ. А вмѣстѣ съ тѣмъ мы не можемъ не принимать во вниманіе, что подобный же алфавитъ оказывается на памятникахъ не одной восточной Монголіи, но также по рѣкамъ Енисею и Иртышу, на скалахъ Семирѣчья и въ отдѣльных, но не менѣе характерныхъ, алфавитныхъ знакахъ на скалахъ сѣвернаго Урала. Я уже не говорю о несомнѣнной родственной связи этого письма съ древними финикійскими, скандинавскими, греческими и нѣкоторыми малоазійскими алфавитами. Не говорю также о сирійскомъ письмѣ, взятомъ Уйгурами, а потомъ и Монголами отъ Несторіанъ, не позже VII—VIII вѣка (Пишпекскіе камни несторіанскаго кладбища), въ то время, когда татарскія и мон-

*) См. атласъ Радлова табл. I—VIII.

гольскія племена сѣверо-восточной Азіи совсѣмъ еще не имѣли азбукъ. При такихъ условіяхъ трудно предполагать, чтобы рунообразный сибирскій алфавитъ могъ существовать самостоятельно у Тукюэцевъ. Онъ несомнѣнно имѣетъ западное происхожденіе и былъ занесенъ на востокъ однимъ изъ древнихъ народовъ арійской семьи, подобно алфавиту сирійскому*). Если бы даже удалось вразумительно прочесть орхонскіе тексты на языкѣ восточныхъ народовъ манджуро-монгольскаго или татарскаго колѣна, какъ найдется В. В. Радловъ, то и въ этомъ случаѣ надписи доказывали бы только культурное воздѣйствіе на названныя народности со стороны нѣкогда сопредѣльныхъ имъ арійскихъ племенъ, отъ коихъ они могли заимствовать эту западную письменность. Подобно тому, какъ западные и восточные финны усвоили себѣ кое-что отъ культурныхъ обычаевъ славянъ и скандинавовъ, и древніе манджуры или монголы могли до извѣстной степени воспользоваться плодами цивилизаціи прежняго арійскаго населенія Сибири, въ томъ числѣ и письменностью, которая, однакоже, не пустила у нихъ въ то время прочныхъ корней. Повторяемъ, такое предположеніе мы высказываемъ, какъ вѣроятное, въ томъ лишь случаѣ, если бы орхонскіе тексты дѣйствительно оказались принадлежащими къ Тукюэской эпохѣ. Если же это не подтвердится, то дешифровку ихъ, по нашему мнѣнію, слѣдуетъ искать по языкамъ арійской семьи. И въ томъ и въ другомъ случаѣ орхонскіе писанные камни могутъ служить однимъ изъ вѣскихъ доказательствъ присутствія въ Сибири и въ сѣверной Монголіи древнѣйшаго арійскаго населенія.

Съ той же точки зрѣнія мы смотримъ и на орхонскія каменные бабы. Когда бы онѣ не были поставлены, по обычаю ихъ сооруженія на могилахъ или вблизи могилъ очевидно имѣетъ общее происхожденіе съ такими же точно памятниками южной Сибири, Семирѣчья и всей южной полосы Европейской Россіи. Яркій слѣдъ этого обычая идетъ изъ Семирѣчья и Кульджи, распространяясь широкой полосой и на западъ, до Дуная, и на востокъ, до Орхона. Очевидно вся эта громадная полоса земли нѣкогда была заселена, если не одновременно, то въ послѣдовательные періоды, одноплеменнымъ народомъ, который отчасти могъ передать эту культурную привычку и своимъ замѣстителямъ.

Курганныя могилы, представляя собою своеобразный типъ погребенія, какъ извѣстно, ведутъ свое начало отъ древнѣйшихъ доисторическихъ временъ. Также точно и каменные могилы, обставленныя плитами, обелисками и бабами, или окруженныя кольцеобразными выкладками изъ большихъ булыжныхъ камней должны быть разсматриваемы, въ начальномъ своемъ

*) Больше подробный разборъ этого вопроса мы изложимъ ниже въ особой главѣ.

происхожденіи, какъ разновидность того же курганнаго погребальнаго культа*). Тотъ и другой типъ мы имѣли бы основаніе назвать скинскимъ или древне-арійскимъ, такъ какъ эти памятники въ одинаковомъ числѣ встрѣчаются на востокѣ и западѣ и по содержимому могилъ большинство изъ нихъ должны быть относимы къ весьма отдаленнымъ временамъ бронзовой эпохи**). По всѣмъ признакамъ курганы и каменные бабы распространялись съ востока на западъ, а не наоборотъ; потому они могутъ служить какъ бы указателями пути расселенія извѣстной группы древнихъ народовъ, начиная отъ Семирѣчья, Алтайскихъ долинъ и Монголіи и кончая предѣлами Дуная. Теперь естественно является вопросъ: что это были за народности и сохранились ли объ нихъ какіе либо историческіе намеки у древнихъ писателей?

Вопросъ о существованіи древняго арійскаго населенія въ сѣверо-восточной Азии неоднократно возбуждался знаменитыми ориенталистами и былъ разрѣшаемъ въ утвердительномъ смыслѣ. Объ этомъ едва ли не раньше всѣхъ говорилъ извѣстный *Абель-Ремюза* въ первой части своихъ розысканій о татарскихъ языкахъ. Въ арійскомъ населеніи Средней Азии онъ видѣлъ предковъ Германцевъ. *Quelque paradoxal que paraisse cette assertion, замѣчаетъ авторъ, je crois que la famille des nations Gothique a jadis occupé de grands espaces en Tartarie; que plusieurs de ses branches ont habité dans la Transoxane, et jusque dans les montagnes d'Altai, et qu'elles y ont été bien connues des peuples de l'Asie orientale lesquels ne pouvaient manquer d'être frappés de la singularité de leurs langues, de leurs chevelures blondes, de leurs yeux bleux, de la blancheur de leur teint, signes si remarquables au milieu des hommes basanés, au yeux bruns et aux cheveux noirs, qui les ont définitivement remplacés***).*

*) Подробное перечисленіе кургановъ Семирѣченской и Семипалатинской областей изложено мною въ особой статьѣ, напечатанной въ первомъ томѣ „Извѣстій Императорскаго Томскаго университета“ (1888—89 годъ) подъ заглавіемъ „Топографическія свѣдѣнія о курганахъ западной Сибири“.

**) На одновременность каменныхъ бабъ съ курганами указываютъ слѣдующіе признаки: 1) Большею частію бабы были находимы вблизи кургановъ, и только въ такихъ мѣстностяхъ, гдѣ существуютъ слѣды курганнаго погребенія. Въ Европейской Россіи ихъ находили столѣтними и на самыхъ курганахъ, или зарытыми въ ихъ толщѣ. 2) На этихъ статуяхъ часто бывають высѣчены именно такіа украшенія, какія находятся въ числѣ предметовъ, вырѣзанныхъ изъ курганныхъ могилъ. Сюда относятся: шейные обручи и ожерелья, бляхи отъ наплечныхъ ремней, пряжки и подвѣски отъ поясныхъ ремней, браслеты, кнжаль архавческой формы и т. под.

Почти всѣ каменные бабы, на коихъ изображенъ полный торсъ, оказываются подпоясанными; если обозначено платье, то у мужчинъ оно всегда короткое. Лицо большею частію круглое, безъ выдающихся скулъ; носъ обыкновенно прямой и довольно длинный; у мужчинъ часто представлены густые усы. Въ томъ же видѣ изображаются бабы и въ Европейской Россіи. По этимъ признакамъ можно заключить, что при изваяніяхъ разсматриваемыхъ надгробныхъ монументовъ имѣлся въ виду не монгольскій и не татарскій типъ.

***) *Recherches sur les langues Tartares* (р. XLIV—XLV). Приведенную цитату заимствуемъ изъ сочиненія В. В. Григорьева о скинскомъ народѣ Сакахъ. Сиб. 1871 г. стр. 98.

Еще рѣшительнѣе утверждалъ тоже самое *Клапротъ*. „Чтобы составить себѣ точную идею объ этнографическомъ составѣ этой обширной страны (Средней Азіи) отъ временъ Геродота до Рождества Христова, говоритъ названный ученый, нужно проникнуться тою истинною (il faut se pénétrer de cette vérité), что тюркскія племена не распространялись въ то время къ западу далѣе верхнихъ притоковъ Окса и Яксарта. Страна, которую мы привыкли называть Малой Бухаріей, не была искони вѣковъ занята этимъ народомъ... Населеніе всѣхъ странъ, лежащихъ къ сѣверу отъ Кавказа, Каспійскаго моря, Окса и Паранамиза состояло почти исключительно изъ народностей индо-германскаго корня. Эти народности издревлѣ распространялись до предѣловъ Китая и до Алтайскихъ горъ“*). Въ числѣ арійскихъ народностей, Клапротъ отводитъ здѣсь начальное мѣстожительство Гетамъ, Массаетамъ, Аланамъ, Аорсамъ, Роксаланамъ, Языгамъ, не считая иранскаго и перскаго населенія Бактріи, Согдіаны и Хоразміи. Къ этимъ выводамъ Клапротъ пришелъ на основаніи данныхъ, почерпнутыхъ у китайскихъ, персидскихъ и древнегреческихъ писателей. Матеріалы его въ этомъ отношеніи весьма любопытны и важны для нашего вопроса, но мы не можемъ здѣсь останавливаться на нихъ въ подробностяхъ. Это увлекло бы насъ слишкомъ далеко отъ темы настоящей главы.

Нашъ соотечественникъ, извѣстный ориенталистъ В. В. Григорьевъ, изучалъ тотъ же вопросъ, но въ болѣе конкретной формѣ. Въ монографіи его „о скифскомъ народѣ Сакахъ“ написанной къ двадцатипятилѣтнему юбилею Императорскаго Русскаго Археологическаго общества, рассматриваются данныя специально о той народности, которая во временъ Геродота обитала по рѣкѣ Яксарту и по сѣверную и восточную сторону Тянь-Шаня. У греческихъ писателей эта народность носила особое имя *Сакавъ*, хотя и причислялась къ общей скифской семьѣ. Авторъ признаетъ ихъ несомнѣнными арійцами и говоритъ по этому поводу слѣдующее: „Обращаясь къ пространствамъ, сосѣднимъ съ Трансоксианою, на сѣверъ отъ негъ — къ степямъ по правую сторону Яксарта, населеннымъ нынѣ киргизами, достаточно сказать, что здѣсь во второмъ и въ первомъ вѣкѣ до Р. Х. китаецъ собственными глазами видѣли народъ, называемый ими *Янмай*, иначе *Аланна*, народъ несомнѣнно тождественный съ *Асами* и *Аланами* греческихъ и римскихъ писателей, начавшими пробираться въ восточную Европу, влѣдъ за Сарматами, около того же времени, а затѣмъ господствовавшими по низовьямъ Волги и Дона до самой половины IV вѣка по Р. Х. Оказывается, такимъ образомъ, что хвосты арійцевъ, передвигавшихся изъ Средней Азіи

*) *Klaproth*, Tableaux historiques de l'Asie, depuis la monarchie de Cyrus jusqu'à nos jours. Paris 1826 4^e pag. 261 (Peuples de race blonde).

въ Европу, оставались въ первой еще около временъ Р. Хр. Тѣмъ болѣе могли и должны были сидѣть аріицы на Яксартѣ за пять и болѣе вѣковъ до нашей эры, въ видѣ остатковъ тѣхъ Германцевъ, Славянъ, Литовцевъ, Эллиновъ, Фракійцевъ, Италійцевъ и Кельтовъ, которые давно уже передъ тѣмъ ушли изъ Азіи въ Европу и заняли ее вплоть до Геркулесовыхъ столбовъ. Туранскія племена стали селиться сплошными массами въ степяхъ при-яксартескихъ лишь по мѣрѣ ухода въ Европу занимавшихъ эти степи разныхъ аріискихъ колѣнъ, должно полагать не ранѣе III вѣка по Р. Хр. *До тѣхъ же поръ* утверждаемъ мы — ни по Яксарту, ни къ югу отъ этой рѣки никакихъ Туранскихъ народовъ не жило. (Курсивъ автора)“. (стр. 90).

Разсматривая, далѣе, къ какой вѣтви аріиской семьи могли принадлежать сѣверные обитатели Средней Азіи въ послѣдніе вѣка до Р. Х. В. В. Григорьевъ говоритъ: „По всѣмъ соображеніямъ лингвистическимъ, географическимъ и историческимъ, Германцы и Славяне были послѣдними изъ аріискихъ колѣнъ, оставившихъ Среднюю Азію на пути въ Европу; слѣдовательно въ аріискихъ племенахъ, сидѣвшихъ около VI вѣка до Р. Хр. по Яксарту, можемъ мы признавать лишь Германцевъ (точнѣе Скандинавовъ, прибавимъ мы отъ себя) и Славянъ. Къ которому же изъ двухъ племенъ этихъ принадлежали Саки?—Мы полагаемъ, что скорѣе къ Славянамъ и вотъ на какихъ основаніяхъ:“ (стр. 94).

Въ числѣ доказательствъ славянства Саковъ В. В. Григорьевъ приводитъ нѣсколько словъ и собственныхъ именъ этого народа, сохраненныхъ греческими писателями. Такъ напр., при описаніи вооруженія Саковъ Геродотъ замѣчаетъ: „Саки, скиское племя, имѣли на головахъ остроконечныя шапки изъ плотнаго войлока, стоявшія прямо; одѣты были въ штаны, имѣли туземные луки, короткіе мечи, наконецъ, сѣкиры (по гречески сагаръ)“*). Въ лингвистическомъ тождествѣ *сагара* съ *скирою*, по мнѣнію Григорьева, не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія. „Корень этого слова *скъ* встрѣчается во всѣхъ славянскихъ языкахъ, а также въ латинскомъ—*seccare*, сѣчь, косить, *securis*, сѣкира, топоръ. Въ германскихъ языкахъ ни корня *скъ*, ни слова сѣкира не сохранилось. У Германцевъ этому корню соответствуетъ *hack*: нѣмецкое *hacken*, шведское *hacka*, англійское *hack* и *hash*. Поэтому, замѣчаетъ Григорьевъ, если бы Саки были народомъ германскаго племени, сѣкира называлась бы у нихъ не сѣкирою, въ греческой передачѣ *sagaris*, а *hacker*’омъ, какъ слово *hacke* и существуетъ дѣйствительно въ нѣмецкомъ языкѣ“**). „Латинское слово *securis* вполне тождественно съ

*) Геродотъ, кн. VII, § 64.

**) I. с. стр. 95.

сѣкирою, но по отношенію къ Сакамъ временъ Геродота оно не могло указывать на представителей древнеиталійскихъ языковъ въ Средней Азіи, такъ какъ латинскія племена въ то время находились уже всецѣло въ Европѣ“. Такимъ образомъ по слову сѣкира В. В. Григорьевъ заключаетъ, что оно могло относиться только къ Сакамъ—Славянамъ. Исторія тоже подтверждаетъ, что у нашихъ предковъ сѣкира была самымъ любимымъ орудіемъ военнаго боя, потому и сраженіе носило названіе сѣчи.

Если сѣкиры и короткіе мечи, о которыхъ говоритъ Геродотъ, были отличительнымъ оружіемъ Саконъ, то этотъ типъ оружія долженъ былъ сохраниться въ числѣ археологическихъ слѣдовъ этого народа, на земляхъ имъ занимаемыхъ. Къ такимъ памятникамъ мы можемъ причислить: 1) своеобразные бронзовые и мѣдные кинжалы, во множествѣ находимые въ южныхъ областяхъ западной и восточной Сибири и отчасти въ Семирѣченской области*). Такіе же кинжалы высѣчены висящими на поясахъ у многихъ каменныхъ бабъ, въ томъ числѣ и у нѣкоторыхъ семирѣченскихъ. По всей вѣроятности, это и есть тѣ короткіе мечи, о которыхъ говоритъ Геродотъ. Длинныхъ обоюдоострыхъ бронзовыхъ мечей ни въ Сибири, ни въ Семирѣчѣ до сихъ поръ не было найдено.

Что касается до сѣкиръ, то къ типу этого оружія изъ числа археологическихъ находокъ можно приурочить: 1) всѣ тѣ бронзовые и мѣдные боевые топоры съ уширеннымъ рѣжущимъ лезвіемъ и выдающимся обухомъ, какія встрѣчались въ числѣ находокъ южной полосы Сибири, въ Каркаралинскомъ, Каинскомъ, Барнаульскомъ и Минусинскомъ округахъ**). Въ нашемъ Томскомъ музеѣ такихъ топоровъ имѣется 4 экземпляра (№№ 1217, 2822, 3171 и 3172. См. печатный каталогъ); кромѣ того, три экземпляра имѣется подобныхъ же орудій, но съ круглозаостреннымъ переднимъ концомъ, которыя мы приравниваемъ къ древнерусскому оружію — брадва (№№ 1218, 2836 и 4140). 2) Сюда же можно отнести, такъ называемые, кельты. У древнихъ жителей Сибири это было самое распространенное боевое оружіе. Оно встрѣчается почти во всѣхъ курганныхъ могилахъ при мужскихъ скелетахъ, весьма часто было найдено на пашняхъ и старыхъ городищахъ и несомнѣнно служило боевымъ оружіемъ, въ родѣ сѣкиры. Въ Томскомъ и Минусинскомъ музеяхъ кельтовъ собрано по нѣскольку десятковъ, разныхъ величинъ, большею частію бронзовыхъ, рѣже мѣдныхъ***). 3) Какъ особый,

*) Семирѣченскихъ находокъ до сихъ поръ оказывается немного, можно думать, по той причинѣ, что эта область въ археологическомъ отношеніи еще слишкомъ мало изслѣдована.

**) Такіе же боевые топоры были находимы въ Уфимской и Казанской губерніяхъ и въ знаменитомъ Ананьевскомъ могильникѣ, близъ Елабуги.

***). Въ курганныхъ могилахъ кельты были находимы иногда съ остатками гнилушекъ отъ деревянныхъ рукоятокъ. По такимъ экземплярамъ можно судить, что они имѣли значеніе боевыхъ топоровъ. См. 23 примѣч. къ изданному мною печатному каталогу Томскаго Археологич. музея, стр. 67.

можетъ быть, наиболѣе древнѣйшій типъ боевого топора, употреблявшагося въ Семирѣченской области, представляетъ имѣющийся у меня экземпляръ, найденный на берегу оз. Иссыкъ-Куля, недалеко отъ города Пржевальска. Это довольно тяжеловѣсное четырехгранное орудіе, вылитое изъ красной мѣди, около 17 сантим. длины, 3 сантим. ширины на переднемъ заостренномъ концѣ и $2\frac{1}{2}$ сантим. толщины по срединѣ; тупой обухъ занимаетъ $\frac{1}{3}$ часть длины всего орудія; на обухѣ имѣется сквозная поперечная дырка, служившая, вѣроятно, для привѣшиванія кисточки или значка. Подобныя отверстія или ушки также составляютъ принадлежность почти каждаго боевого топора и кельта болѣе усовершенствованныхъ типовъ. Втулки въ этомъ экземплярѣ не имѣются. Деревянная рукоятка или древко, повидимому, обхватывало орудіе снаружи и для укрѣпленія его, можетъ быть посредствомъ ремня, на верхней грани топора имѣется круглый выдающийся штифтъ, въ родѣ высокой пуговицы. Отъ этого мѣста передній конецъ орудія постепенно истончается и расширяется, оканчиваясь острымъ лезвиемъ*). Другого экземпляра подобнаго боевого топора, безъ втулки, я ни разу не встрѣчалъ. Очень можетъ быть, что это древнѣйшій семирѣченскій типъ, изъ котораго впоследствии выработались болѣе усовершенствованныя и болѣе распространенныя сѣкиры со втулками и общеизвѣстныя кельты.

Кромѣ слова сѣкира, другимъ указаніемъ на славянство Саконъ, В. В. Григорьевъ приводитъ имя извѣстной царицы ихъ *Зарины* (у Діодора) или *Заринеи* (у Николая Дамаскина). „По звукамъ, и по формѣ имя это, говоритъ Григорьевъ,—явно славянское, производное отъ слова *заря*“ (стр. 96). Далѣе, первый мужъ Зарины и братъ ея назывались именемъ *кюдран* (Κούδραν), въ которомъ авторъ видитъ наше старорусское имя *Кудря*, въ смыслѣ *кудрявый*. Кромѣ того, въ числѣ дошедшихъ до насъ собственныхъ именъ у Саконъ упоминается имя царицы *Спаретры*, царя *Мермера* или *Мармара* и города *Роксанакъ*, столицы царицы Зарины. Въ первомъ изъ нихъ Бергманъ и Григорьевъ усматриваютъ не только обще арійскій, но и специально славянскій составъ, именно: *svar* солнце (слов. сваргъ, сварожичъ, отъ сварга небо) и *ятръ* нутро, uterus**). Въ имени *Мермера* Григорьевъ предполагаетъ славянское *Мироміръ*, а въ *Роксанакъ* (Ρωζανᾶκη) по нашему мнѣнію слышатся звуки имени *Роксана* или сербск. *Роксанда****).

*) Въ нашемъ экземплярѣ часть передняго конца обрублена, но всѣмъ признакамъ въ недавнее время, вѣроятно съ тою цѣлю, чтобы убѣдиться изъ какого металла отлито найденное орудіе. Золотистый нѣтъ красной мѣди, покрытой снаружи мѣдной записью и тяжеловѣсность находки, вѣроятно, давали поводъ подозрѣвать нѣтъ ли здѣсь золота.

**) Имя Спаретра сохранилось въ персидской транскрипціи, поэтому звукъ *си* замѣняется въ немъ *се*, подобно тому какъ въ словѣ *señtas*, церк.-слав. *святый*, въ Zendскомъ яз. является *spenta*.

***) *Морошкинъ*, славянскій именословъ, Сиб. 1867 г., стр. 169.

Болѣе подробный разборъ этихъ филологическихъ сопоставленій, а равно и историческихъ розысканій о народѣ Сакахъ, не входятъ въ наши задачи. То и другое можно найти въ указанной уже нами книгѣ В. В. Григорьева, имѣющей цѣлю специальное разсмотрѣніе этого вопроса. Въ общемъ выводѣ Григорьевъ признаетъ Саковъ славянами и, основываясь на древнихъ писателяхъ, указываетъ мѣсто ихъ жительства по сѣверную сторону р. Яксарты, по верховьямъ р. Чу и по долинѣ р. Или, стало быть въ нынѣшней Семирѣченской области (стр. 47, 51 и 140). За Саками, гдѣ то дальше, можетъ быть въ нынѣшнемъ восточномъ Туркестанѣ или въ Джунгаріи, по свидѣтельству китайскихъ историковъ жилъ народъ *Усуни* и Юети (Геты), еще далѣе — *Гунны*. Усуни описываются, какъ бѣлокурое голубоглазое племя, очевидно арійское*). Они считаются соплеменниками Сакамъ и Массагетамъ**). О Гуннахъ мы уже говорили въ первой части.

Такимъ образомъ по историческимъ даннымъ оказывается, что не только Семирѣченская область въ полномъ ея объемѣ, но и значительная часть западнаго Китая и нынѣшняя сѣверо-западная Монголія въ эпоху до Р. Хр. были населены арійскими племенами, по всей вѣроятности германо-славянскими. Наибольшая часть ихъ съ давнихъ временъ постепенно выселялись отсюда въ сѣверную Европу, но еще за два вѣка до Р. Хр. Китайцы видѣли здѣсь и Саковъ, и Усуней и Гунновъ, какъ разъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ настоящее время открывается археологами множество курганныхъ могилъ и каменныхъ бабъ. Эти памятники, по нашему мнѣнію, служатъ нагляднымъ и убѣдительнымъ подтвержденіемъ приведенныхъ выше историческихъ сказаній. Ими указываются и предѣлы распространенія названныхъ народностей на ихъ азіатской родинѣ, и тѣ мѣста на западѣ, куда они передвинулись впоследствии, и даже самый путь переселенія. Каменные бабы въ этомъ отношеніи служатъ особенно важнымъ историческимъ указателемъ, такъ какъ предѣлы ихъ распространенія на западѣ имѣютъ опредѣленные границы. Въ Азійи мы ихъ видѣли: въ Семирѣчьи, въ Кульдѣжѣ, въ сѣверной Монголіи, въ Семипалатинской области, въ южныхъ округахъ Томской губерніи (Барнаульскомъ и Бійскомъ) и по верхнему теченію р. Енисея. Встрѣчались они также въ южной половинѣ Акмолинской области и въ киргизскихъ степяхъ, въ направленіи къ Оренбургу, но въ средней черноземной полосѣ Сибири ихъ нѣтъ***). Въ Европейской Россіи бабы, какъ извѣстно, встрѣ-

*) *Klaproth*, *Tableaux historiques*, pag. 132, 163.

**) Обыкновенное у китайскихъ писателей названіе этого народа *Да-Юети* значитъ *Великіе-Юети* или *Великіе Геты*. Въ персидскихъ нарѣчіяхъ *мазъ*, *мазъ* великій (арійское *Мага*, *μεγας*), стало быть, *Да-Юети* является буквальнымъ переводомъ имени *Массагетовъ*. (Григорьевъ, стр. 137).

***) Присутствіе бабъ въ названныхъ мѣстностяхъ едва ли можно объяснять близостью горъ и обиліемъ мѣстныхъ каменныхъ породъ. Въ Европейской Россіи бабы встрѣчаются

чаются въ степныхъ мѣстахъ Самарской, Саратовской и Оренбургской губерній, въ землѣ войска Донскаго, въ Астраханской губерніи, на сѣверномъ Кавказѣ, въ Воронежской, Кіевской, Харьковской, Полтавской, Екатеринославской, Херсонской и Подольской губерніяхъ и въ сѣверныхъ уѣздахъ Таврической губ. Въ западной Европѣ каменныхъ бабъ не оказывается. Въ Скандинавскихъ государствахъ, въ средней и сѣверной полосѣ Россіи ихъ тоже нѣтъ, несмотря на множество курганныхъ могилъ. По этому топографическому распредѣленію можно заключить, что 1) разсматриваемые памятники оказываются въ тѣхъ только мѣстностяхъ, гдѣ существовалъ обычай курганнаго погребенія, 2) далеко не во всѣхъ районахъ, гдѣ есть курганы, встрѣчаются вмѣстѣ съ ними и каменные бабы, а только въ известной, опредѣленной полосѣ. Поэтому естественно предполагать, что древній народъ, соорудившій каменные или земляные курганы надъ могилами своихъ покойниковъ, нѣкогда раздѣлялся на двѣ родственныя вѣтви: одна изъ нихъ, именно южная (по отношенію къ Европейской Россіи и Сибири), кромѣ общихъ для той и другой могильныхъ монументовъ, ставила въ воспоминаніе потомству еще каменные изваянія человѣческихъ фигуръ, другая ограничивалась однимъ могильнымъ холмомъ.

Теперь возникаетъ вопросъ: что это была за народность? Въ недавнее еще время, когда русскія и сибирскія древности были еще слишкомъ поверхностно изслѣдованы, наши археологи склонны были приписывать каменные бабы нахлынувшимъ на Россію народамъ татарскаго или монгольскаго племени. Такъ напр., извѣстный путешественникъ Гюльденштедтъ приписывалъ ихъ ногайцамъ, Палласъ — татарамъ и киргизамъ, Клапротъ и Спасскій — гунамъ, Терещенко и графъ Уваровъ скивамъ. Вопросъ о татарахъ и киргизахъ въ настоящее время можетъ быть совершенно устраненъ, такъ какъ въ исторіи ихъ нашествія на Россію и въ ихъ народныхъ обычаяхъ нѣтъ ни малѣйшаго намека на то, чтобы они сооружали курганныя могилы и ставили каменные бабы. Содержимое этихъ могилъ и имѣющихъ къ нимъ прямое отношеніе каменныхъ бабъ указываетъ на гораздо болѣе глубокую древность. Что касается до Гуновъ и Скивовъ, то они, дѣйствительно, могутъ быть принимаемы здѣсь въ расчетъ, если подъ этими народными именами разумѣть не туранскія племена, какъ прежде думали, а арійскія.

Вышеприведенныя данныя объ азіатскихъ скивахъ и въ частности о Сагахъ, мнѣ кажется, могутъ вполне уяснить исторію происхожденія ка-

въ очень большомъ числѣ въ степныхъ черноземныхъ губерніяхъ, гдѣ по близости камня совсѣхъ нѣтъ. Поэтому надо полагать, что обычай ставить каменные бабы и сооружать каменные могилы можетъ быть и развился первоначально въ горныхъ странахъ, но потомъ онъ продолжался традиціонно и послѣ переселенія народа въ другую страну, гдѣ добыча камня была весьма затруднительна.

менныхъ бабъ. Разъ мы знаемъ, по китайскимъ, персидскимъ и древнегреческимъ сказаніямъ, что за нѣсколько вѣковъ до Р. Хр. въ сѣверной полосѣ Азіи оставались еще арійскія племена, въ то время, когда значительная часть того же племени занимала и сѣверный Кавказъ и южно-русскія степи, мы не можемъ сомнѣваться въ томъ, что какъ европейскія, такъ и азіатскія каменные бабы ставились именно этимъ одноплеменнымъ народомъ. Въ Семирѣчьи и Кульдѣ, какъ мы видѣли, это были Саки*), по нѣкоторымъ признакамъ—славянское племя, окончательно удалившееся отсюда за 200 лѣтъ до нашей эры. Никому другому какъ одноплеменникамъ тѣхъ же Саковъ, ранѣе выселившимся въ Европейскую Россію и извѣстнымъ здѣсь подъ общимъ именемъ скифовъ, слѣдуетъ приписывать и южно-русскія каменные бабы, столь сходныя съ семирѣченскими и вообще азіатскими. Обычай этотъ, равно какъ и обычай курганнаго погребенія, очевидно перенесенъ въ Россію изъ Азіи (изъ Семирѣчья, Сибири и сѣверной Монголіи) и долгое время существовалъ въ той и другой части свѣта одновременно, благодаря одноплеменности народа. Въ Азіи онъ держался до окончательнаго выселенія Саковъ, вѣроятно до послѣдняго столѣтія передъ Р. Хр., въ Европейской Россіи существовалъ почти до христіанскихъ временъ, судя по экземпляру Ставропольской губерніи съ высѣченнымъ на немъ крестомъ, (его относятъ къ IV вѣку). Болѣе древнія каменные бабы южной Россіи, судя по раскопкамъ кургановъ, на которыхъ онѣ находились, принадлежать скифскому періоду, за нѣсколько вѣковъ до Р. Хр.

Отсутствіе каменныхъ бабъ въ Скандинавіи и въ Западной Европѣ можетъ служить доказательствомъ, что ни германцы, ни кельты не вынесли изъ Азіи этого обычая, хотя по другимъ археологическимъ признакамъ они также имѣли связь съ древнею сибирскою культурою. На это указываетъ сходство скандинавскихъ древностей съ сибирскими (курганныя могилы, боевые топоры, кельты и другія бронзовыя орудія**). Равнымъ образомъ и въ средней полосѣ Россіи и Сибири, какъ мы уже говорили, каменныхъ бабъ тоже не встрѣчается, даже въ такихъ мѣстностяхъ, которыя изобилу-

*) Признавая въ народѣ Сакахъ арійское происхожденіе, позволительно искать объясненія этого имени въ корняхъ праарійскаго или санскритскаго языка. Можно указать на корни *sak*, *sakati*, слѣдовать, идти за кѣмъ, латинск. *sequor*, *sequi*, откуда слав. *шаи*. Въ связи съ тѣмъ же корнемъ стоитъ слово *sakya* другъ, ближній, собственно послѣдователь, отъ *sak*. Отъ этого слова произошло санскрит. *sakhya* дружество, союзъ, лат. *socius*, *societas*. Въ этомъ значеніи санскр. слово *sakya* могло быть примѣнено къ имени народа въ смыслѣ дружины, союзниковъ или соплеменниковъ.

**) Скандинавскіе могильные памятники ближе всего сходятся съ минусинскими, бронзовою эпохи, хотя и отличаются отъ послѣднихъ болѣе усовершенствованнымъ типомъ орудій. Въ Скандинавіи появляются, напримѣръ, длинныя мечи и щиты съ металлической арматурой, чего нѣтъ ни въ Минусинскѣ, ни вообще въ Сибири. Очевидно, скандинавская культура сдѣлала значительные шаги въ своемъ самостоятельномъ развитіи уже послѣ выселенія на западъ.

ють каменными мѣсторожденіями, напр. губерніи Уфимская, Пермская, отчасти Вятская и Казанская. Отсюда позволительно заключить, что древнее арийское населеніе Сибири въ курганную эпоху не было вполне однородно. Тѣ поколѣнія, которыя на своей азіатской родинѣ усвоили привычку отмѣчать свои могилы камнями, или соорудить курганы съ каменными преслойками и ставить каменные бабы, перенесли этотъ обычай и въ южную Россію. Другія строили надъ могилами только черноземные курганы, безъ какихъ либо каменныхъ добавленій, и эту же привычку перенесли на западъ; но общая культура того и другого народа, судя по типу орудій, была почти одна и таже.

Познакомившись съ южной полосой сибирской низменности, мы должны теперь обратиться къ средней полосѣ степей, именно къ Акмолинской и Тургайской областямъ. Эта полоса начинается отъ сѣверныхъ береговъ оз. Балхаша, р. Сыръ-Дарьи и Аральскаго моря, а затѣмъ въ сѣверныхъ предѣлахъ постепенно переходитъ въ травяныя черноземныя степи Тобольской, Оренбургской и Перской губерній. Въ настоящее время эта мѣстность представляетъ собою самую непривѣтливую, бесплодную часть сибирскаго материка *). Почти непосредственно за р. Сыромъ начинаются частію сыпучіе, переносные, частію закрѣпленные скудною растительностію пески, простирающіеся въ иныхъ мѣстахъ на десятки и сотни верстъ въ длину и ширину. Въ сыпучихъ незакрѣпленныхъ пескахъ обыкновенно нѣтъ ни воды, ни растительности. Это мертвая, трудно проходимая пустыня. Въ пескахъ закрѣпленныхъ, представляющихъ собою болѣе или менѣе правильно расположенные наносные бугры или гряды (барханы), можно найти скудную воду и раннею весною подножный кормъ для скота, чѣмъ и пользуются киргизы при своихъ перекочевкахъ. Еще болѣе удручающую картину представляютъ тѣ урочища, которыя покрыты горькосолеными озерами и солонцами, по мѣстамъ занимающими площади въ нѣсколько сотъ квадратныхъ верстъ. „Болѣе жертвеннаго пространства, замѣчаетъ Ю. Шмидтъ, найти трудно. Здѣсь не встрѣтите ни птицы, ни звѣря, отсутствуетъ даже полынь и лишь кое-гдѣ видны небольшія сѣдыя пучки солянокъ, покрытыхъ кристалликами соли. Весною по этимъ урочищамъ проѣздъ невозможенъ: размокшая соленая глина пріобрѣтаетъ такую засасывающую способность, что скотинѣ от-

*) Въ числѣ литературныхъ пособій для ознакомленія съ этою частію т. н. Киргизскихъ степей мы пользовались слѣдующими сочиненіями: 1) *Красовскій*, область сибирскихъ Киргизовъ. Ч. 1—3 С.-Петербургъ. 1868 г. (Матеріалы для географ. и статист. Россіи. 2) *Мейеръ*, Киргизская степь Оренбургск. вѣдомства. Сиб. 1865 г. 3) *Костенко*, Средняя Азія. Спб. 1871 г. 4) *Шмидтъ Ю.* Очеркъ киргизской степи къ югу отъ Арало-Иртышскаго водораздѣла, въ Акмолинской области. Зап. Сибир. Отдѣла Импер. русскаго географ. общ. XVII вып. 2. Омскъ 1894 г. 5) *Левшинъ*, описаніе Киргизъ Кайсацкихъ ордъ и степей. С.-Петербургъ 1832. Три части.

туда не выбраться“. Болѣе живыя мѣста въ южной половинѣ киргизскихъ степей располагаются узкими полосками только по теченію рѣкъ, вообще не многочисленныхъ въ этой части страны и маловодныхъ. Главныя изъ нихъ: Сары-су, Таласъ и р. Чу. Послѣднія двѣ расположены на границѣ киргизской степи съ Сыръ-Дарьинской и Семирѣченской областями.

Выше мы уже говорили, что непосредственно за Каратаусскимъ и Александровскимъ хребтомъ къ сѣверу, въ ближайшемъ разстояніи отъ Чемкента и Аулиеата, Сыръ-Дарьинскій оазисъ прямо переходитъ въ пустыню, простирающуюся къ сѣверу по меньшей мѣрѣ на 600 верстѣ. Первую треть этой пустыни (200 в. въ поперечникѣ) составляютъ подвижные пески *Моюнъ-кумы* или *Акъ-кумы*, опоясанные съ востока и сѣвера рѣкою Чу, а съ запада рѣкою Таласомъ. Обширная площадь, окруженная этими рѣками, представляетъ мертвую страну, за исключеніемъ узкихъ долинъ названныхъ рѣкъ, имѣющихъ здѣсь степной характеръ. Далѣе, за р. Чу начинается еще болѣе обширная мертвая площадь—это такъ называемая *Голодная степь* (по киргизски Бедпакъ-дала). Съ сѣвера и запада границу ея составляетъ р. Сары-су, съ юга р. Чу, съ востока оз. Балхашъ съ его не менѣе мертвыми берегами. Площадь этой пустыни образуетъ трапецію, которая сужена на западѣ до 80 верстѣ, расширена на востокѣ до 160 верстѣ, длиною въ 320 верстѣ, а въ общемъ имѣетъ 38400 кв. верстѣ (Шмидтъ стр. 57). Общая ея характеристика изображается такими чертами: „Голодная степь на всемъ ея протяженіи представляетъ равнину сѣро-бураго цвѣта, покрытую весьма рѣдкими полынками и еще болѣе рѣдко разбросанными низенькими кустиками боялыша; глинистая почва усыяна мелкимъ галечникомъ. Вслѣдствіе отсутствія воды не видно ни звѣря, ни птицы; кругомъ мертвая тишина и отсутствіе жизни. Слѣдуя 35 верстѣ по этой монотонной и безжизненной равнинѣ, отъ Кендерлыка на югъ, говоритъ г. Шмидтъ, справа отъ дороги находится мѣсто, называемое Ногай-Кудукомъ, въ которомъ пытались вырыть колодезь, углубились на 7 сажень, но до воды не дорылись“. Въ подстрочномъ примѣчаніи авторъ добавляетъ, что рытье этого колодца продолжается въ силу обѣта однимъ изъ благочестивыхъ мусульманъ; глубина его достигаетъ уже 16 сажень, но воды все еще нѣтъ. „За Ногай-Кудукомъ тянется еще 20 верстѣ таже глинобитная равнина, безъ всякихъ перегибовъ мѣстности и лишь на 60 верстѣ отъ Кендерлыка, равнина-пустыня принимаетъ замѣтный наклонъ къ югу и слегка вхолмливается“ (тамъ же стр. 63). Первый колодець на этомъ пути встрѣчается лишь черезъ 75 верстѣ.

Черезъ Голодную степь проложены караванныя дороги въ трехъ направленіяхъ. Всѣ онѣ выходятъ къ нижнему теченію р. Чу и по сѣверной подошвѣ Каратаусскихъ горъ, мимо Аулие-ата, направляются въ Туркестан-

скую область. При выборѣ этихъ путей принимаютъ во вниманіе нѣкоторые овраги и котловины, гдѣ можно найти скудный кормъ для скота и воду въ вырытыхъ колодцахъ, болѣею частію не доброкачественную. При монотонномъ однообразіи мѣстности, для ориентировки путешественниковъ служатъ частію естественныя примѣты урочищъ, частію киргизскія могилы, сложенныя изъ сырцоваго кирпича, иногда окруженныя глинобитными стѣнками. Зимой степь покрывается снѣгомъ, и въ тѣхъ ея частяхъ, гдѣ существуютъ закрѣпленныя песчаныя гряды (барханы) съ достаточной растительностью (степныя травы и саксауль для топлива) она даетъ пріютъ киргизамъ, зимующимъ здѣсь со своимъ скотомъ. Въ іюнѣ мѣсяцѣ, когда подъ палящимъ солнцемъ трава выгораетъ, кочевники уходятъ со своими стадами дальше на сѣверъ и степь до осени остается безлюдной. Большая ея часть и во все время года оказывается непригодной для человѣческаго обитанія по самой природѣ своей. Это именно тѣ пространства, которыя покрыты безводными глинистыми почвами, плотными и солеными, — сыпучими передвижными песками, солеными озерами, мокрыми и сухими солонцами.

Причины омертвѣнія очерченной нами страны связаны частію съ геологическими процессами, имѣвшими мѣсто въ отдаленнѣйшія времена, частію съ такими факторами, которые дѣйствовали во времена историческія и продолжаютъ до нашихъ дней. Къ первымъ относятся: геологическія перемѣны въ распространеніи средне-азіатскихъ морей, занимавшихъ нѣкогда почти всю арало-каспійскую котловину, со включеніемъ бассейна Балхаша, и измѣлчаніе горныхъ хребтовъ, нѣкогда простиравшихся сплошною грядою отъ южнаго Урала до Алтая, черезъ Акмолинскую и Семипалатинскую области. Къ факторамъ второго рода, продолжающимъ дѣйствовать въ историческія времена, слѣдуетъ отнести: 1) надвиганіе переносныхъ песковъ, подъ которыми погребается плодородная почва и ими же бесплодно поглощается оросительная влага рѣкъ, ручьевъ и атмосферныхъ осадковъ; 2) постепенное оскудѣніе воды въ степныхъ рѣкахъ и озерахъ, вслѣдствіе истребленія лѣсовъ на горахъ, окружающихъ киргизскую степь съ сѣвера Акмолинской области и съ юга, со стороны Сыръ-дарьинской области. Какъ вспомогательный факторъ, сюда же относится чрезмѣрная сухость степнаго воздуха, во время лѣтнихъ жаровъ нарушающая равновѣсіе между количествомъ атмосферныхъ осадковъ и испареній. Эти причины безводія степи составляютъ хроническій недугъ историческаго времени, и онѣ зависятъ не отъ однихъ роковыхъ физическихъ условій данной мѣстности, но и отъ обитателей, сознательно или безсознательно содѣйствовавшихъ разрушительнымъ факторамъ природы.

Для насъ, разсматривающихъ киргизскія степи съ археологической точки зрѣнія, главное значеніе имѣетъ тотъ вопросъ: представляла-ли южная

полоса степей такую же пустыню въ тѣ времена, когда по ея окраинамъ обитали древне-арійскія народности, примѣрно за 2000—3000 лѣтъ тому назадъ. Разъясненіе такого вопроса оказалось бы крайне затруднительнымъ, если-бы случайно не сохранились объ этомъ нѣкоторыя историческія свѣдѣнія. Выше мы уже передавали эпизодъ изъ войны Александра Македонскаго противъ Саковъ, по разсказу Арріана, причемъ македонское войско чуть было не погибло въ степяхъ, куда его заманили Саки. Изъ текста этого повѣствованія нельзя не видѣть, что здѣсь идетъ рѣчь, если не о Голодной степи, то о ближайшей къ Яксарту пустынь песковъ *Моюнъ-кумъ*. Поэтому можно заключить, что во времена Александра Македонскаго здѣсь уже существовала маловодная степь, между Александровскимъ хребтомъ (по нынѣшнему названію) и рѣкою Чу. Въ эту степь, съ болотной недоброкачественной водой, Саки заманили непріятелей, убѣгая отъ нихъ не въ направленіи къ Семирѣчью, а на сѣверъ въ ненаселенныя пустыни.

Если во времена Александра Македонскаго пространство между р.р. Чу и Таласомъ представляло уже необитаемую пустыню, то тѣмъ болѣе должна была существовать въ то время нынѣшняя Голодная степь. Образование ея глинистой безводной почвы есть результатъ отдаленныхъ геологическихъ факторовъ, связанныхъ съ отступленіемъ Арало-Балхашскаго участка средне-азиатскаго моря. Слѣдовательно, и въ доисторическія времена здѣсь не могло быть ни обильной растительности, ни текучихъ водъ, ни жизни. Что это всегда была труднопроходимая пустыня, доказательствомъ можетъ служить отсутствіе здѣсь какихъ-бы то ни было археологическихъ памятниковъ, даже курганныхъ могилъ. Очевидно, это была мертвая полоса, по которой не производилось даже караваннаго движенія, какъ нынѣ*). Безводныя степи изолировали такимъ образомъ, на разстояніи по меньшей мѣрѣ 300—400 верстъ, среднеазиатскій центръ древняго культурнаго населенія по Сыру и Аму-Дарѣ отъ не менѣе обширнаго курганнаго царства, начинавшагося отъ сѣверной половины нынѣшней Акмолинской области и простиравшагося до полосы лѣсовъ Тобольской и Пермской губерній, о чемъ мы будемъ говорить ниже. При такой изоляціи вполне понятно, что ни Персамъ, ни Грекамъ совершенно не были извѣстны, даже по слухамъ, тѣ сѣверные края Сибири, гдѣ также кипѣла жизнь, не менѣе культурная, но еще болѣе многолюдная, чѣмъ въ Семирѣчьи и Восточномъ Туркестанѣ, о которыхъ до ушей историковъ доходили кое-какія свѣдѣнія. Страны за Яксартомъ Персамъ и Грекамъ представлялись концомъ населеннаго міра, чѣмъ-то въ родѣ преисподней, бесплодной и безлюдной пустыней, каковыми

*) Съ появленіемъ здѣсь киргизовъ выстроено на путяхъ черезъ степь нѣсколько киргизскихъ могилъ, о которыхъ мы говорили выше. Они не имѣютъ ничего общаго съ курганами, хотя также устраивались на видныхъ мѣстахъ, по дорогамъ.

онѣ и были въ дѣйствительности на протяженіи смежныхъ съ Туркестаномъ безводныхъ степей.

Западная половина разсматриваемой нами степной полосы, повидимому, представляла въ древности лучшія условія. При-аральскіе пески Каракумы, Большіе и Малые Борсуки здѣсь не занимаютъ, даже въ настоящее время, такихъ обширныхъ пространствъ, какъ въ восточной полосѣ и не представляютъ ничего подобнаго Голодной степи. Въ почвѣ здѣсь оказывается достаточно влаги, особенно между грядами окрѣпшихъ песковъ (между барханами) и растительность ихъ покрывающая удовлетворяетъ потребностямъ пастушеской жизни. Нѣтъ основанія предполагать, чтобы въ древности эти условія были хуже, такъ какъ количество водъ въ то время, по общимъ гидрологическимъ соображеніямъ, не могло быть меньше, а вѣроятно больше. Это подтверждаютъ и наши отечественныя данныя, занесенныя въ книгу Большаго чергежа. Въ вышеупомянутой картѣ Ремезова, приложенной къ сочиненію Миддендорфа, очевидно скопированной со стараго московскаго чертежа, рѣка Сары-су показана довольно многоводной. Хотя по этимъ свѣдѣніямъ она и не доходитъ до Сыръ-Дарьи на 150 верстъ, впадая въ озеро Тиликъ, но западнѣе ея показана другая, столь-же значительная рѣка Большой Киндырлыкъ (Кендерлыкъ), впадающая двумя рукавами въ нижній Сыръ, примѣрно около форта Перовскій. На большомъ островѣ, окруженномъ расходящимися рукавами этой рѣки и сѣвернымъ берегомъ Сыра, значится надпись: „пашни и крѣпости“. Слѣдовательно здѣсь были осѣдлыя поселенія. По тексту книги Большаго чертежа, рѣка Кендерлыкъ показана вытекающею изъ Улутовой горы (Улу-тау) двумя протоками, одинъ изъ нихъ впадаетъ въ р. Сары-су, другой, главный, течетъ прямымъ русломъ въ рѣку Сыръ. Длина послѣдняго показана въ 330 верстъ*). Въ настоящее время извѣстно только сухое урочище Кендерлыкъ на сѣверо-западной границѣ Голодной степи, рѣка же этого имени не существуетъ**). Она очевидно изсякла, частью вслѣдствіе уничтоженія лѣса на горахъ Улу-тау, частью вслѣдствіе заноса ея русла передвижными песками. Остатокъ Улутавскихъ водъ нынѣ стекаетъ по бывшему малому Кендерлыку въ рѣку Сары-су, которая по прежнему не доходитъ до р. Сыра, теряясь въ пескахъ.

Свѣдѣнія по гидрографіи киргизской степи, занесенныя въ Большой чертежъ въ XVI—XVII столѣтіи, по всемъ признакамъ были основаны на

*) Кн. Больш. Чертежу изд. Изыкова 1838 г. стр. 72.

**) По всей вѣроятности, мѣсто бывшаго теченія р. Кендерлыка, гдѣ она передъ впаденіемъ въ Сыръ раздѣлялась на два рукава, нынѣ носитъ названіе *Иске-дарьлыкъ*, (между Перовскимъ и фортомъ № 2-й) что собственно значить старина, старая рѣка, отъ *Иски* старый и *Дарья*-рѣка.

личномъ обзорѣни описываемыхъ мѣстностей. Кромѣ перечисленія многочисленныхъ рѣкъ, рѣчекъ, горъ и урочищъ, въ то время совершенно неизвѣстныхъ ни арабскимъ, ни европейскимъ географамъ, на записи очевидца указываютъ нѣкоторыя отмѣтки на картѣ, касающіяся случайныхъ или временныхъ фактовъ. Такъ напримѣръ: у верховьевъ Сары-су, по западному берегу оз. Тениркуля, занесена отмѣтка: „покинуты телѣги“, Это значитъ—отсюда начинается выюный путь по степямъ, вѣроятно по направленію р. Сары-су или бывшей рѣки Кендерлыка. Въ другомъ мѣстѣ, на истокахъ р. Ишима, отмѣчено „мольбище“, въ иныхъ мѣстахъ значатся мечети. Къ сѣверу отъ вершинъ Тобола отмѣченъ „пустой градъ“ (вѣроятно городище), по Тоболу же есть надпись „бугры, разстояніемъ по 10 верстѣ, вышиной по 10 сажень“—можетъ быть курганы. На сѣверо-западъ отъ рѣки Караторгай (Каратургай) имѣется отмѣтка „серебряна руда“. Такія отмѣтки могъ заносить на карту только очевидецъ, специально изучающій страну. Отсюда мы заключаемъ, что озера и рѣки киргизской степи, нанесенныя на Большой чертежъ не вымышлены, а существовали въ дѣйствительности.

Старымъ русскимъ географамъ менѣе были извѣстны верхнія плеса Сыра и Аму-Дарьи и Семирѣченская область. Эти страны очевидно были нанесены на карту (у Ремезова) по наслышкѣ, безъ личнаго наблюденія. Поэтому здѣсь являются существенныя ошибки. Такъ напримѣръ: Аму и Сыръ-Дарья показаны текущими изъ моря Денгизъ, по мѣстоположенію соответствующаго оз. Балхашу. Рѣки Семирѣчья текутъ въ это озеро (море Денгизъ) не съ юга, а съ сѣвера и порядокъ ихъ перечисленія сохраненъ обратный и неправильный, именно, начиная съ западнаго конца: р. Аягусъ, Лепта (Ленса), Караталь, Кокосуунъ (Коксу) и Или. Р. Таласъ тоже показана впадающей въ оз. Балхашъ. При истокахъ р. Чу отмѣчено: „Камень орхонъ, снѣгъ лѣтомъ“. Эта рѣка, направляясь на западъ, по мѣстамъ расширяется въ озерныя плеса и впадаетъ въ озеро Чуйское, далеко не доходя до Сыръ-Дарьи. Это послѣднее свѣдѣніе вѣрно, по все остальное, касающееся Семирѣчья и окрестностей Балхаша авторы Чертежа записали на карту по распросамъ киргизъ или монголовъ, сами же они очевидно не были въ этихъ краяхъ.

Къ сѣверо-западу отъ Аральскаго моря по книгѣ Большаго чертежа нескы показаны только около самаго моря—(Каракумы, Большіе и Мал. Барсуки, о которыхъ мы уже говорили) и въ направленіи къ Каспійскому морю. Далѣе, по нынѣшнему Орско-Казалинскому тракту, мѣстность, повидимому, была болѣе многоводна, чѣмъ нынѣ. Источникомъ протекающихъ здѣсь рѣкъ служили главнымъ образомъ горы Улутау*). «Изъ нихъ потекли три рѣки

*) Въ кн. Бол. черт. онѣ называются „Улутава, а по нашему Великая гора, а въ ней олово“. Стр. 216.

говорится въ текстѣ Большаго чертежа, однимъ прозвищемъ Сорилы. Верхняя Сорила пала въ Ишимъ рѣку, а средняя и нижняя пали въ Тоболъ рѣку. Изъ Тоежъ горы потекли три рѣки Кендерлыки, да рѣка Зиланчикъ (Улу-Джиланчикъ на нынѣшнихъ картахъ), и въ ней на берегу краски желтыя, да червчатыя. На картѣ Ремезова здѣсь же показаны двѣ рѣки Тургай, — Караторгай и Намы-Торгай, (по нынѣшнему Сары-Тургай) съ боковыми притоками. Онѣ впадаютъ общимъ устьемъ въ значительное озеро Аккуль. О пескахъ въ этой части степи не упоминается. Далѣе въ системѣ р. Иргиза упоминаются рѣки: Саукъ, Бозылъ, Ганголь, Ильгеръ, впадающія въ озеро Акбашлы. Въ то же озеро съ другой стороны впадала рѣка Юракъ-Иргызь (стр. 68). По этому перечисленію рѣкъ и озеръ видно, что Тургайская область въ прежнее время была орошена достаточно. Самыя рѣки, имена коихъ большею частію сохранились до сего времени, не терялись въ пескахъ, а впадали въ озера, размѣры которыхъ, повидимому, были больше, слѣдовательно и рѣки были многоводнѣе. Если въ настоящее время Тургайская степь представляется лучше орошенной и болѣе пригодной для пастбищъ, нежели восточная половина киргизскихъ степей, то въ древности она, безъ сомнѣнія, имѣла еще болѣе благоприятныя условія для скотоводовъ и для народныхъ передвиженій. Ниже мы увидимъ, что нынѣшнее оскуднѣніе этой области главнымъ образомъ зависитъ отъ истребленія лѣса на Улутавскихъ горахъ, вслѣдствіе чего мельчаютъ рѣки, и отъ постепеннаго надвиганія переносныхъ песковъ, погребаящихъ подъ собою плодородную почву. Въ прежнія времена эти факторы дѣйствовали менѣе интенсивно и Тургайская степь на болѣе значительномъ пространствѣ имѣла характеръ травяныхъ черноземныхъ степей. По крайней мѣрѣ со стороны Орска мы уже встрѣчаемъ здѣсь древніе черноземные курганы. Можетъ быть они окажутся и въ глубинѣ степей, когда эти пространства будутъ внимательнѣе осмотрѣны глазами археологовъ. На основаніи этихъ данныхъ можно съ вѣроятностью предположить, что Тургайская степь въ древнія времена не была пустынею и служила прямою дорогою для передвиженія сѣверныхъ арийцевъ изъ приаральскихъ странъ въ Оренбургскія и южно-русскія степи. Очень возможно, что именно этимъ путемъ прошли въ Европу большая часть тѣхъ народностей, которыя оставили послѣ себя каменные бабы въ Семирѣчьи, Кульджѣ и въ сѣверо-западной Монголіи, такъ какъ такіе же точно монументы оказываются по пути ихъ слѣдованія въ Оренбургской, Самарской и Саратовской губерніяхъ и въ низовьяхъ Волги *).

*) Въ 1862 г. каменная баба найдена по лѣвую сторону Волги, въ т. н. Букеевской ордѣ, въ Нарынъ-пескахъ, недалеко отъ ханской ставки. (Гр. Уваровъ, I. с. стр. 509).

Теперь по порядку изложенія мы должны перейти къ географическому обзору сѣверной части киргизскихъ степей, гдѣ оказываются болѣе ясныя археологическіе признаки доисторической жизни. Эту область мы раздѣлимъ на двѣ полосы, горную и степную черноземную. Первая въ древности имѣла значеніе какъ источникъ минеральныхъ богатствъ и горныхъ промысловъ, вторая какъ центръ обширныхъ многочисленныхъ поселеній, слѣдомъ которыхъ остались многочисленныя курганныя могилы. Кромѣ того, горная область служила главнымъ источникомъ водоснабженія этого края, слѣдовательно его плодородія и экономической жизни.

Все пространство по Арало-Иртышскому водораздѣлу, какъ извѣстно, наполнено возвышенностями и остатками полуразрушенныхъ горныхъ хребтовъ. Въ отдаленныя геологическія эпохи эта горная цѣпь составляла какъ бы непосредственное продолженіе Урало-Алтайскаго кряжа, замыкавшаго съ сѣвера и востока Арало-Каспійскую котловину. Степныя низменности по ту и другую сторону этого поднятія являются, такимъ образомъ, либо слѣдами отступившаго моря, либо результатомъ дилювіальныхъ наносовъ, образовавшихся вслѣдствіе разрушенія и постепеннаго сглаживанія горныхъ хребтовъ. Въ настоящее время, да вѣроятно и въ ту доисторическую эпоху, когда здѣсь обитали арійскія племена, отъ Акмолинскихъ и Каркаралинскихъ горъ оставались одни геологическіе обломки, болѣе крупныя на юго-восточномъ концѣ и болѣе сглаженные на сѣверо-западномъ. Благодаря такому предшествовавшему разрушенію, рудныя богатства этой области залегали въ поверхностныхъ слояхъ почвы, что и послужило поводомъ къ металлургическимъ поискамъ древнихъ жителей, о чемъ мы уже говорили въ первой части нашего сочиненія. (Гл. V, стр. 212—221.)

Каркаралинскія горы составляютъ почти непосредственное продолженіе Тарбагатайскаго хребта, съ небольшимъ перерывомъ въ долинѣ р. Аягуза, въ предѣлахъ Сергіополя. Онѣ не имѣютъ характера сплошнаго массивнаго хребта, а состоятъ изъ отдѣльныхъ узловъ и отроговъ, соединенныхъ между собою невысокими грядами или увалами, покрытыми степной травяной растительностью, но тѣмъ не менѣе представляющими подъ дерновымъ слоемъ тоже петрографическое строеніе (граниты, порфиры, песчаники). Каждый изъ этихъ узловъ и отроговъ имѣетъ у мѣстныхъ киргизовъ особое названіе, но мы не считаемъ нужнымъ перечислять эти имена, тѣмъ болѣе, что они болѣею частью принимаются не всеми областными киргизами, а каждымъ родомъ или ауломъ называются по своему. Назовемъ только главныя группы горъ, имѣющія болѣе устойчивыя названія, закрѣпленныя на географическихъ картахъ. Въ Каркаралинскомъ округѣ онѣ размѣщаются въ слѣдующемъ порядкѣ, начиная отъ юго-восточной границы области: 1) *Чингизъ-ханскія горы*; протяженіе ихъ около 35 верстъ, ширина 10—20 верстъ. Онѣ прерываются у

рѣки Чаганки (лѣвый притокъ Иртыша), въ которую упираются группой скалистыхъ остроконечій. Южнѣ этого хребта тянется параллельно ему другой, столь же крутой и высокій, подъ названіемъ горъ *Мошанъ* и нѣсколько другихъ второстепенныхъ. Между названными хребтами протекаетъ рѣка *Баканасъ*, имѣющая довольно широкую луговую долину. 2) *Абралинская группа*, западнѣ Мошана. Она начинается Сарымбетовскимъ уваломъ и оканчивается Кокъ-Ташемъ, раздѣляясь на нѣсколько отпрысковъ, отдѣльныхъ сопокъ. 3) Группа *Кушъ-Мурунъ*, съ развѣтвленіями Кентъ, Бокты, Куу, Кичубай, Каркара. 4) *Бюйрюкъ-Ташская группа* образуетъ грядообразныя возвышенія по водораздѣльной линіи отъ Кичубая до Токрауна. 5) *Беркаринская группа*, считающаяся наиболѣе богатою по содержанію въ этихъ горахъ мѣдныхъ и серебросвинцовыхъ рудъ. 6) *Кызылъ-Ташскія горы*. Онѣ образуютъ обширный узелъ на западной границѣ Каркаралинскаго округа, дающій начало источникамъ, составляющимъ рѣки Нуру и Сары-су. Окружающая эту группу каменистая поляна къ югу пересѣкается мелкопочникомъ, достигающимъ песковъ Балхаша, въ самые берега котораго вдаются нѣсколько каменистыхъ мысовъ.

Между перечисленными группами Каркаралинскихъ горъ, а въ особенности въ сторонѣ ихъ къ Семипалатинску и Сергіюполю простираются травяныя степи, привольныя для скотоводства и земледѣлства. За исключеніемъ сѣвернаго берега Балхаша, здѣсь нѣтъ ни сыпучихъ песковъ, ни солонцовъ. Орошеніе достаточно обильное даже въ настоящее время, когда лѣсная растительность на горахъ почти совсѣмъ истреблена, за небольшими исключеніями*). Судя по нынѣшнему состоянію области, можно смѣло предположить, что въ древнія времена, когда оз. Балхашъ покрывало водой обнаженные нынѣ пески и представляло обширный прѣсноводный бассейнъ, когда горы и ущелья были покрыты лѣсомъ, замедлявшимъ таяніе снѣговъ и задерживавшимъ почвенную влагу,—рѣки были многоводнѣе и степная растительность сочинѣе и гуще;—при такихъ условіяхъ Каркаралинская область должна была представлять собою самую привольную и роскошную страну. Выше мы уже говорили, что она, составляя какъ бы непосредственное продолженіе Семирѣченской области, неизбѣжно должна была войти въ сферу поселеній того-же культурнаго народа, который занималъ Семирѣчье. Такое предположеніе я не могу назвать гадательнымъ или произвольнымъ. Оно основывается на археологическихъ фактахъ, именно на присутствіи въ разсматриваемой области тѣхъ же каменныхъ бабъ и курганныхъ могилъ.

*) Остатки лѣса истреблялись здѣсь не столько зимующими въ горныхъ долинахъ каргидами, сколько русскими промышленниками, особенно во время попытокъ установить здѣсь въ болѣе широкихъ размѣрахъ выплавку мѣдныхъ рудъ.

Каркаралинскія горы, простираясь далѣе на сѣверо-западъ, носятъ названіе *Сѣверныхъ горъ*. Главная гряда ихъ направляется къ Акмолинску, Кокчетаву и Атбасару, съ отпрысками въ Баянъ-Аульскій округъ; вторая, параллельная, идетъ южнѣе, между рѣками Нурую и Сары-су, и соединяется съ Улутавскими горами на западѣ. По петрографическому строенію онѣ не отличаются отъ Каркаралинской группы. Это тѣже граниты, порфиры и древніе песчаники; но по наружному очертанію эти горы представляются еще болѣе сглаженными рукою геологическихъ процессовъ. Въ Баянъ-Аульскомъ округѣ онѣ болѣею частію имѣютъ видъ невысокихъ гранитныхъ уваловъ, покрытыхъ слоемъ позднѣйшихъ наносовъ. Рѣже граниты выдаются въ видѣ отдѣльныхъ сопокъ и скалъ, возвышающихся надъ окрестностью и придающихъ ландшафту весьма живописный видъ. Тоже мы видимъ въ Акмолинскихъ и Кокчетавскихъ горахъ, гдѣ граниты и порфиры рѣдко являются въ обнаженномъ видѣ, будучи покрыты аллювіальной почвой, довольно часто черноземной. Вслѣдствіе этого здѣсь, при достаточномъ естественномъ орошеніи, преобладаетъ луговая растительность, составляющая начало Ишимскихъ и Тобольскихъ луговыхъ степей. Изъ сѣверныхъ склоновъ Акмолинскихъ горъ берутъ свое начало почти всѣ лѣвые притоки Иртыша, въ томъ числѣ главнѣйшіе—Ишимъ и Тоболъ. Отсюда начинается средне-сибирская травяная степь, въ южной своей части изобилующая озерами, нерѣдко, правда, солеными. Въ самыхъ горахъ до настоящаго времени сохранились остатки лѣсовъ. Хвойныя породы, по мѣрѣ ихъ истребленія, замѣняются березой и тополемъ, а по низкимъ мѣстамъ тальниками и кустарниками. Долины между горами болѣею частію имѣютъ плодородную почву и охотно заселяются русскими переселенцами. Въ горахъ, особенно въ Баянъ-Аульскомъ округѣ, подобно Каркаралинскому участку, по слѣдамъ древнихъ копей и отваловъ, открыты мѣсторожденія рудъ и полезныхъ минералловъ, въ томъ числѣ и каменный уголь. Въ доисторическую эпоху этотъ край, по всѣмъ археологическимъ признакамъ, былъ полонъ жизни, богатства и приволья.

Южнѣе Акмолинской гряды простирается почти въ томъ же направленіи, такъ называемый, *Ильдыгійскій сыртъ* или среднія горы. Сюда входятъ отрасли Кизылъ-ташскаго узла, о которомъ мы уже говорили выше. Эти, сравнительно не высокія и безлѣсныя горы, или правильнѣе отдѣльныя сопки, замыкаютъ съ юга долину рѣки *Нуры* съ ея притоками и вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ сѣвѣрною гранью тѣхъ маловодныхъ песчаныхъ степей, по которымъ протекаетъ р. *Сары-су*. Общій характеръ этой гряды носитъ признаки давняго разрушенія. Возвышенности этихъ горъ покрыты толстымъ слоемъ валуновъ и щебня. Только по сѣвернымъ склонамъ и холмамъ встрѣчается растительность, тогда какъ на южныхъ скатахъ, покрытыхъ горами мелкаго и крупнаго щебня, едва пробивается полынь. Степь, идущая къ югу отъ

этой гряды, изобилуетъ горько-солеными, большею частію высыхающими, озерами и песчаными безводными пространствами, сливающимися съ Голодною степью, о которой мы говорили выше. Живой артеріей этой стени является только долина р. *Сары-су*. Здѣсь по мѣстамъ растетъ тальникъ и кормовыя травы, но только на заливной прибрежной полосѣ.

Долина р. *Нуры*, между Ильдыгійской и Акмолинской грядами, представляетъ предѣльную въ Акмолинской области площадь пригодныхъ для постоянной жизни земель. Здѣсь по склонамъ горъ сохранилась еще часть лѣсовъ, имѣется достаточно проточной, ключевой и почвенной воды, есть значительные луговые участки и земли, пригодныя подъ пашню, дающія при искусственномъ орошеніи хорошіе урожаи. Въ древности, когда лѣсовъ, а слѣдовательно и влаги было больше, эта долина должна была представлять еще болѣе благопріятныя условія для жизни, если только она не была слишкомъ покрыта лѣсами, въ родѣ нынѣшней сибирской тайги.

Въ иномъ видѣ представляется южная часть акмолинскихъ степей, покрытая песками, сухими и мокрыми солончаками и солеными озерами. Какъ нынѣ, такъ и въ древности здѣсь не могло быть постоянного населенія, по самому свойству страны. Этотъ участокъ, вмѣстѣ съ Голодною степью, можетъ считаться однимъ изъ образчиковъ постепеннаго умиранія природы, которое, по всей вѣроятности, началось задолго до историческихъ временъ. Въ этомъ процессѣ омертвѣнія играетъ роль не одно отсутствіе прѣсной воды, но и характеръ самой почвы, обнажившейся на мѣстѣ отступившаго моря, большею частію глинистосоленой, или песчаной. Участки, занятые песками, еще даютъ нѣкоторую надежду на ихъ утилизацію для кочеваго быта, послѣ того, когда они закрѣпляются растительностью; соленыя же почвы ни въ какое время не были пригодны для жизни.

Чтобы окончить нашъ краткій очеркъ Каркаралинско-Акмолинскихъ горъ, мы должны еще сказать о самомъ западномъ узлѣ этого поднятія—горахъ *Улутавскихъ*, извѣстныхъ у нашихъ предковъ подъ именемъ *Улутовой горы* (по книгѣ Большого Чертежа). Еще въ недавнее время онѣ имѣли весьма важное значеніе и по своимъ минеральнымъ богатствамъ, и какъ источникъ орошенія окрестныхъ степей Акмолинской и Тургайской областей. Для насъ эти горы поучительны еще и въ томъ отношеніи, что здѣсь мы можемъ видѣть наглядный примѣръ соотношеній между лѣсною растительностью и количествомъ рѣчныхъ водъ, такъ какъ оскудѣніе Тургайскихъ и южно-Акмолинскихъ рѣкъ произошло сравнительно въ недавнее время, вмѣстѣ съ истребленіемъ лѣсовъ. Узелъ Улутавскихъ горъ составляетъ самый высокій пунктъ юго-западной части Акмолинской области. Главная вершина его *Уліе-акъ-мечеть* имѣетъ абсолютную высоту 533 сажени (3730 ф.). Отъ этого центра хребетъ тянется въ меридіанномъ направленіи на

25 верстъ и около 12—15 верстъ въ поперечникѣ. Судя по обнаженіямъ, онъ состоитъ изъ гранитовъ, порфировъ и діоритовъ. «Во всѣхъ его разщелинахъ, трещинахъ, оврагахъ и котловинахъ, замѣчаетъ Ю. Шмидтъ, видны до сихъ поръ остатки пней отъ бывшаго строеваго лѣса, съ діаметромъ до полуаршина, но безразсудная эксплуатація лѣсныхъ насажденій жителями бывшей Улутавской станицы до моря уничтожила это, драгоцѣнное для степей, богатство. Нынѣ, послѣ 30 лѣтняго выселенія изъ Улутава осѣдлыхъ жителей, мѣста эти снова покрываются молодымъ березнякомъ (вмѣсто хвойнаго лѣса), стволы коихъ достигаютъ мѣстами до 4 вершковъ». Въ общемъ Улутавскія горы образуютъ живописную, дикую и скалистую мѣстность, отроги которыхъ тянутся вдоль границы Тургайской области на сѣверъ 80 верстъ, подъ названіемъ сначала *Томдинскихъ*, а далѣе *Арианатинскихъ* и *Кучекинскихъ* горъ; высшая точка первыхъ достигаетъ 400 сажень (около 2800 ф.), вторыхъ 415 саж. (2960 ф.), третьихъ 240 саж. (1760 ф.). Къ юго-востоку и югу Улутавскій горный узелъ переходитъ въ нагорныя береговныя возвышенности рѣки *Кара-Кенгира* и праваго его притока *Улкунъ-Джизды-Кенгира*. «По мѣрѣ удаленія на югъ, Улутавскія горы постепенно понижаются, теряютъ разнообразіе, присущее скалистымъ типамъ и переходятъ сначала въ сопочныя береговныя возвышенности, а далѣе къ югу обращаются въ куполовидные увалы, которые постепенно становятся пологими и по мѣрѣ приближенія къ р. Сары-су сливаются въ одну равнинную степь. Къ западу Улутавскія горы переходятъ въ Тургайскую область, гдѣ даютъ цѣлую серію ключей, образующихъ рядъ рѣчекъ, извѣстныхъ подъ именемъ разныхъ Тургаевъ, которыя, устремляясь къ западу, послѣ болѣе или менѣе значительнаго пробѣга, теряются въ пескахъ и солонцахъ Арало-Каспійской низменности» *).

Улутавскія горы, какъ прежде служили, такъ и нынѣ служатъ главнымъ источникомъ питанія рѣкъ и рѣчекъ, отсюда истекающихъ, какъ по западную, такъ и по юго-восточную сторону горныхъ склоновъ (Тургаевъ и притоковъ Сары-су). Снѣгъ, накапливающийся зимою въ трещинахъ и глубокихъ ущельяхъ, благодаря обилію въ нихъ кустарниковой и древесной растительности, удерживается здѣсь лѣтомъ весьма продолжительное время, поддерживая обильную воду въ безчисленныхъ родникахъ и ключахъ, дающихъ начало рѣчкамъ. Если бы вся поверхность горъ была покрыта лѣсами, что вѣроятно и существовало въ древности, то зимніе атмосферныя осадки скоплялись бы здѣсь въ несравненно большемъ количествѣ и при медленномъ таяніи снѣговъ въ затѣнен-ныхъ мѣстахъ поддерживали бы изобиліе водъ въ рѣкахъ въ продолженіи

*) Ю. Шмидтъ, очеркъ Киргизской степи къ югу отъ Арало-Иртышскаго водораздѣла, въ Акмолинской области. стр. 3—4.

цѣлаго лѣта. Выше мы видѣли по картѣ и книгѣ Большому Чертежу, что еще въ XVI—XVII столѣтіяхъ рѣки южной части Акмолинской области были гораздо многоводнѣе. Рѣка *Кендерликъ*, вытекавшая изъ Улутавскихъ горъ, достигала тогда до Сыръ-Дарьи, какъ значительный, нынѣ совсѣмъ не существующій притокъ. Сверхъ того, тѣже горы питали и рѣку *Сары-су*, въ то время болѣе многоводную. Значительная перемѣна, происшедшая въ гидрографическомъ состояніи этой области, должна быть приписана ничему иному, какъ истребленію лѣсовъ. По свидѣтельству Красовскаго*) строевой лѣсъ Улутавскихъ горъ почти весь уничтоженъ еще въ 1835 г. пожарами, «съ умысломъ произведенными здѣсь при поискахъ за извѣстнымъ возмутителемъ киргизовъ Кенисарою». Основанная съ стратегическою цѣлью на сѣверномъ склонѣ горъ Улутавская станица также много содѣйствовала къ уничтоженію лѣса. «Ближайшія къ селенію столѣтнія сосны, замѣчаетъ Красовскій, рубились въ теченіе трехъ лѣтъ на дрова». Можно предполагать, что случайные лѣсные пожары и порубки лѣса на топливо зимующими здѣсь киргизами совершались и ранѣе, и все это мало по малу истощило лѣсную растительность Улутавскихъ горъ, оголило ихъ поверхность, слѣдствіемъ чего явилось уменьшеніе воды въ источникахъ и рѣкахъ, благодаря быстрому стоку весеннихъ снѣговыхъ водъ.

Разсматривая горные хребты вообще по отношенію къ географіи смежныхъ низменностей, мы замѣчаемъ, какъ постоянное правило, слѣдующій фактъ: *южные склоны всегда даютъ гораздо меньше воды, чѣмъ сѣверные.* Возьмемъ ли мы Тянь-Шань, Алатаускій хребетъ, Алтай во всемъ его объемѣ, вездѣ мы увидимъ многочисленныя и самыя многоводныя рѣки текущими съ сѣверныхъ склоновъ, равнины же, расположенныя по южную сторону хребтовъ, почти всегда орошены весьма слабо, если не совершенно безводны. Такова пустыня Гоби, соотвѣтствующая южной окраинѣ всѣхъ сибирскихъ хребтовъ, таковы маловодныя или песчаныя степи западнаго Китая и китайскаго Туркестана. Только Индія, Малая Азія и западная Европѣ въ этомъ отношеніи представляютъ исключеніе, но это стоитъ въ зависимости отъ иного орографическаго рельефа этихъ странъ (истоки рѣкъ съ западныхъ или восточныхъ склоновъ), или отъ того, что рѣки питаются не зимними осадками, а постоянными глетчерами. При этомъ быстрое или медленное таяніе снѣговъ не имѣетъ такого значенія, тѣмъ болѣе, что и самыя страны, орошаемыя этими рѣками, болѣею частію не представляютъ откумныхъ степей, не лишены древесной растительности и болѣе или менѣе постоянныхъ дождевыхъ осадковъ. Отмѣчая фактъ преимущественнаго изо-

*) Матеріалы для географіи и статистики Россіи, собранные офицерами Генеральнаго Штаба. Область сибирскихъ киргизовъ. Ч. I. (1868 г.), стр. 151.

билія рѣчныхъ водъ, текущихъ съ сѣверныхъ горныхъ склоновъ, мы имѣемъ въ виду связать это явленіе съ медленнымъ таяніемъ снѣговъ на затѣненныхъ мѣстахъ. По сѣвернымъ склонамъ Алтая и Алатау, особенно въ ущельяхъ, оврагахъ и трещинахъ, снѣгъ обыкновенно держится до половины лѣта, тогда какъ по южнымъ склонамъ онъ и отлагается въ меньшемъ количествѣ и быстро сгоняется весной при таяніи, не оставляя мѣстныхъ запасовъ влаги.

Въ отношеніи къ разсматриваемому нами пространству Акмолинскихъ горъ мы видимъ подтвержденіе того же явленія: сѣверные склоны и степи оказываются гораздо лучше орошенными, чѣмъ южные. Что же касается до Улутавской гряды, идущей въ меридіанномъ направленіи, то восточный и западный склоны ея находятся въ одинаковыхъ условіяхъ таянія снѣговъ и орошенія прилежащихъ степей. Въ этомъ случаѣ количество влаги стоитъ въ зависимости отъ другаго фактора, именно присутствія лѣса на горахъ, замедляющаго весеннее таяніе и сохраняющаго запасы зимней и лѣтней воды. Съ оголеніемъ горъ условія измѣнились: снѣгъ, сдуваемый вѣтромъ, пересталъ держаться на ихъ склонахъ, за исключеніемъ немногихъ мѣстъ по ущельямъ и котловинамъ; весенніе потоки стали быстро стекать по обнаженнымъ склонамъ и окрестнымъ равнинамъ, частію поглощаясь песчаной почвою, частію испаряясь въ чрезмѣрно сухомъ воздухѣ. Поэтому степь оживаетъ только раннею весной, послѣ таянія снѣговъ; съ іюня мѣсяца она уже превращается въ выжженную солнцемъ маловодную или безводную пустыню.

Вопросъ о степяхъ и въ особенности о ихъ водоснабженіи имѣетъ отношеніе не только къ археологическимъ задачамъ, но и къ современному экономическому состоянію многихъ русскихъ областей. Ни одна страна Европы не соприкасается съ этимъ вопросомъ такъ близко, какъ Россія, заключающая въ своихъ предѣлахъ необозримыя пространства подобныхъ земель. Для насъ степи и ихъ орошеніе составляютъ жизненный вопросъ, для уясненія котораго слѣдуетъ пользоваться всеми данными, не только физики и метеорологіи, но также исторіи и археологіи. Историческіе опыты всегда должны быть поучительны по отношенію не только къ политической, но и къ экономической жизни народа, тѣмъ болѣе, что та и другая, въ древности и въ новыя времена зиждутся на однихъ и тѣхъ же началахъ географической и физической природы страны. Удачи и неудачи прошлаго должны служить урокомъ для будущаго. Въ этомъ смыслѣ исторія русскихъ степей, освѣщенная археологическими указаніями, можетъ имѣть примѣненіе къ животрепещущимъ вопросамъ и нашего современнаго хозяйства. Руководясь этою мыслію, я позволяю себѣ сдѣлать здѣсь значительное отступленіе отъ главной темы нашего изложенія, — коснуться исторіи русскихъ степей, насколько она доступна по сохранившимся историческимъ даннымъ.

Прежде всего здѣсь является вопросъ о происхожденіи русскихъ травяныхъ степей: были ли онѣ таковыми отъ природы, вслѣдствіе кореннаго геологическаго строенія почвы, или онѣ образовались искусственно, рукою человѣка, вслѣдствіе постепеннаго истребленія лѣсовъ? По теоретическимъ соображеніямъ допускалось и то и другое мнѣніе, хотя исторія говорила въ пользу перваго изъ нихъ. Въ послѣднее время тоже подтверждаютъ и научныя изысканія геологовъ, физиковъ и почвовѣдовъ. Мы начнемъ съ историческаго обзора степей Европейской Россіи, какъ болѣе извѣстныхъ древнему міру, потому исторія ихъ можетъ служить къ разъясненію натуры степей азіатскихъ, о которыхъ мы можемъ судить по аналогіи съ первыми, не имѣя прямыхъ письменныхъ указаній древности.

Первымъ очевидцемъ, описавшимъ равнины Европейской Скиөи за 450 лѣтъ до Р. Хр. былъ Геродотъ. Онъ очерчиваетъ извѣстную ему Скиөю въ формѣ четырехугольника, съ юга и востока ограниченаго моремъ (Чернымъ и Азовскимъ) и рѣкою Дономъ (Танаисомъ) или Донцомъ. Съ запада Геродотова Скиөія начиналась отъ Дуная, между устьемъ его и Галацемъ, захватывала Молдавію, Буковину и часть юго-западной Галиціи; далѣе включала въ свои предѣлы нынѣшнюю Бессарабію, губерніи Подольскую, Херсонскую, Екатеринославскую, Полтавскую и южную половину Кіевской*). Это пространство Геродотъ частію обозрѣвалъ лично, частію узналъ эту страну по распросамъ знакомыхъ съ нею греческихъ купцовъ и колонистовъ города Борисеенита и Ольвіи. На основаніи такихъ точныхъ свѣдѣній вотъ что онъ говоритъ объ этой странѣ: „Начиная отъ торжища Борисеенитовъ, которое между приморскими мѣстами есть самое срединное во всей Скиөи, живутъ во первыхъ Каллипиды, которые суть Еллино-скиөны. Выше ихъ другой народъ, называемый Ализонами. Какъ тѣ, такъ и другіе живутъ во многихъ отношеніяхъ по скиөски; впрочемъ сѣютъ хлѣбъ и имъ питаются. Выше Ализоновъ живутъ скиөны пахари, которые сѣютъ хлѣбъ, но не для собственнаго употребленія, а для продажи. Выше ихъ живутъ Невры. Къ сѣверу отъ Невровъ пустыня безъ людей, сколько мы знаемъ. Вотъ народы, которые живутъ по Галанису (по р. Бугу), на западъ отъ Борисеенеса“ (кн. IV, 17). О берегахъ Борисеена (Днѣпра) Геродотъ замѣчаетъ: „Вокругъ него родится превосходный хлѣбъ, а тамъ, гдѣ земля не засѣвается, преглубокая трава. Судоходень онъ (Днѣпръ) до мѣста, называемаго Герросъ, на 14 дней плаванія, выше же черезъ какихъ людей страны протекаетъ, никто не умѣетъ сказать; извѣстно только, что онъ те-

*) Подробныя разслѣдованія границъ Геродотовой Скиөи см. въ весьма обстоятельной статьѣ Н. Надеждина, помѣщенной въ первомъ томѣ записокъ Одесскаго общества исторіи и древностей (Одесса, 1844 г.) подъ заглавіемъ: «Геродотова Скиөія, объясненная чрезъ сравненіе съ мѣстностями», стр. 1—114. 4°.

четь по *пустынь* въ землѣ *скивовъ земледѣльцевъ*, которые живутъ по нему на десять дней плаванія“ (IV, 53). „На востокъ отъ скивовъ земледѣльцевъ, если перейти Пантикапесъ рѣку (нынѣшній Ингуль), живутъ уже скивы кочующіе, которые ни сѣютъ, ни орутъ. *Вся эта страна совершенно безлѣсна*. Кочующіе здѣсь скивы къ востоку занимаютъ страну простирающуюся на четырнадцать дней сухопутной ходьбы до р. Герроса*). За Герросомъ, такъ называемая Царевщина, гдѣ живетъ поколѣніе скивовъ самое благороднѣйшее и самое многочисленнѣйшее“ (§ 19). „А какъ перейдемъ за Танаисъ рѣку (Донъ или Донецъ), конецъ земли скивской. Здѣсь по первымъ область Саврамаговъ, которая, начиная отъ сѣвернаго угла Меотиды (Азовскаго моря), простирается къ сѣверу на пятнадцать дней сухопутья. *Вся эта страна лишена и дикихъ и саженныхъ деревьевъ*. За ними вторую область занимаютъ Будины, бѣлокурый (бѣлобрысый) народъ, у которыхъ земля, напротивъ, покрыта всякаго рода лѣсомъ“ (§ 21). Выше Будиновъ, къ сѣверу отъ нихъ, лежитъ прежде всего пустыня (незаселенное мѣсто) на протяженіи семи дней пути, а за пустыней дальше, въ восточномъ направленіи, живутъ Фассагеты, народъ особый и многолюдный. Надъ этими народами, по направленію къ востоку, живутъ другіе скивы. До владѣній этихъ скивовъ вся описанная земля состоитъ изъ *равнинъ и низей*“ (§ 23).

Изъ приведенныхъ словъ Геродота видно, что въ его время Скивія, начиная отъ Дуная, представляла сплошную степь, частію воздѣланную подъ пашни, но большею частію сохранявшую свою дѣвственную луговую форму. По этой степи гонялся Дарій за скивами въ безуспѣшномъ ихъ преслѣдованіи. Небольшой клочекъ лѣса на всемъ этомъ пространствѣ обозначается Геродотомъ, какъ исключеніе, только неподалеку отъ Днѣпровскаго лимана, въ такъ называемой *Гилей*, которую Надеждинъ приурочиваетъ къ нынѣшней Кинбурнской косѣ (въ Днѣпровскомъ уѣздѣ Таврической губ.). Земля Саврамаговъ, за Танаисомъ, представляла такую же *голую, безлѣсную степь*. Она простиралась отъ устья Дона на 15 дней пути, слѣдовательно по этому измѣренію доходила къ сѣверу по меньшей мѣрѣ до Харькова, захватывала всѣ земли нынѣшней Донской области и южные уѣзды Воронежской губерніи. За Савраматами къ сѣверу жили Будины. Въ отличіе отъ степной скивіи, ихъ страна во время Геродота была покрыта лѣсомъ, и городъ у Будиновъ былъ деревянный (Гелонъ), обнесенный высокими деревянными же стѣнами, въ тридцать стадій длиною съ каждой стороны. Дома и святилища у Будиновъ тоже были выстроены изъ дерева (§ 21). По указанію Геродота земля Будиновъ должна соответствовать Воронежской, Курской и сѣвернымъ

*) Р. *Герросъ*, по Надеждину, нынѣшній Бузулукъ, въ Верхне-днѣпровскомъ уѣздѣ Екатеринославской губ.

уѣздамъ Харьковской губерніи, гдѣ дѣйствительно начинается уже полоса лѣсовъ. Сѣвернѣе Будиновъ, на протяженіи семи дней пути, лежала пустыня, т. е. не населенное мѣсто (по верховьямъ Дона), вѣроятно тоже покрытое сплошнымъ лѣсомъ. За этою тайгой, въ направленіи къ востоку жили Фассагеты, многочисленный народъ, а за ними, еще восточнѣе, опять скионы, соплеменники царскихъ скивовъ, жившихъ на Днѣпрѣ. Эти страны фиссагетовъ и восточныхъ скивовъ можно приурочить къ нынѣшнимъ Тамбовской и Саратовской губерніямъ.

Само собою разумѣется, что Геродотъ не былъ лично въ этихъ мѣстахъ; даже Черноморскую Скиюю онъ обозрѣвалъ на небольшомъ пространствѣ, преимущественно по направленію Днѣпра, не дальше пороговъ. Но этимъ нисколько не умаляется значеніе сообщаемыхъ имъ свѣдѣній. Любопытный и осторожный бытописатель имѣлъ полную возможность собрать эти свѣдѣнія отъ грековъ, жившихъ въ колоніяхъ, и отъ скивовъ, пріѣзжавшихъ сюда изъ болѣе далекихъ странъ для торговли сырьемъ. На сѣверномъ берегу Азовскаго моря Геродотъ называетъ Эллинское *Торжище Кремны* (его приурочиваютъ къ нынѣшнему Бердянску), куда Скионы привозили свои товары, очевидно изъ болѣе далекихъ Донскихъ областей. Черезъ этихъ купцовъ нашъ бытописатель могъ собрать болѣе или менѣе точныя географическія свѣдѣнія о земляхъ фиссагетовъ и восточныхъ скивовъ. Свѣдѣнія, однако же, не простирались до Волги. Объ этой колоссальной рѣкѣ Геродотъ ничего не знаетъ; не знали объ ней и греки позднѣйшаго времени.

Правдивость Геродотовыхъ сказаній о Черноморскихъ и Азовскихъ степяхъ подтверждается самою природою описываемой имъ страны. Все то пространство, которое онъ описалъ какъ безлѣсную равнину, и до сихъ поръ остается такимъ. Полосу лѣсовъ онъ отмѣчаетъ только въ странѣ Будиновъ, которая, по его опредѣленіямъ, какъ мы уже говорили, соответствуетъ Воронежской, Курской и части Харьковской губерніямъ. Въ недавнее время здѣсь, дѣйствительно, были дремучіе лѣса. Слѣдовательно, Геродотова степь, очерченная въ своемъ пространствѣ слишкомъ 2350 лѣтъ тому назадъ, оставалась въ тѣхъ же предѣлахъ почти до самаго позднѣйшаго времени. Это ли не доказательство древности нашихъ русскихъ степей, или точнѣе сказать, ихъ природной самобытности. Ниже мы постараемся показать, что степь не есть результатъ истребленія лѣсовъ, а особая, искони существующая геологическая формація. Свидѣтельства древнихъ историковъ только подтверждаютъ это справедливое мнѣніе.

Немного спустя послѣ Геродота о скинскихъ степяхъ писалъ родоначальникъ медицины Гиппократъ (жилъ между 460—370 г. до Р. Хр.), и тоже, повидимому, на основаніи личнаго ознакомленія съ ними. Онъ гово-

рять о степяхъ Азовскихъ и сѣвернаго Кавказа. „Эта страна, замѣчаетъ онъ, представляетъ возвышенную равнину, покрытую обширными лугами, но въ иныхъ мѣстахъ не достаточно орошенную. Здѣсь кочуютъ скиѣы номады, которые не имѣютъ домовъ и живутъ въ повозкахъ. Изъ нихъ (повозокъ), которыя поменьше, имѣютъ по четыре колеса, а большія по шести колесъ. Устроены эти повозки точно дома, покрыты дранками (planches), иногда въ три ряда, съ конькомъ на верху, чтобы дать защиту отъ снѣга и вѣтра. Возять ихъ двѣ или три пары воловъ. Въ этихъ повозкахъ живутъ женщины, мужчины же почти всегда слѣдуютъ за ними верхомъ на лошадахъ, сопровождая гурты быковъ, овецъ и кобылицъ. Повозки остаются на одномъ мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока окрестные луга не будутъ вытравлены скотомъ. Послѣ того скиѣы перекочевываютъ на другое мѣсто. Они питаются варенымъ мясомъ, пьютъ молоко и ѣдятъ сыръ, приготовленный изъ того же молока“. „Въ этой странѣ совсѣмъ нѣтъ горъ, но всюду возвышенныя равнины и земля эта вполне открытая (степная), такъ что большія животныя не находятъ здѣсь ни тѣни, ни убѣжища“. (Lib. VII).

Въ этомъ описаніи Гипократа, Кавказскія и Азовскія степи и жизнь ихъ населенія рисуются точь въ точь какъ нынѣшнія Киргизскія степи съ аулами, табунами скота, верховыми всадниками и перекочевками по мѣрѣ истребленія подножнаго корма. Разница только въ томъ, что скиѣы имѣли подвижные дома на колесахъ и запрягали въ нихъ воловъ, а нынѣшніе киргизы не имѣютъ этихъ приспособленій*). Во время стоянки они живутъ

*) Большая часть современныхъ писателей, основываясь на греческихъ и латинскихъ авторахъ и сравнивая скиѣовъ съ нынѣшними кочевниками, совсѣмъ не признаютъ осѣдлаго образа жизни у древняго скийскаго населенія. Мы кажется это не вполне правильно. Скиѣы земледѣльцы и царскіе скиѣы Геродота должны были имѣть осѣдлыя жилища. Будины, какъ извѣстно, строили деревянные дома. Очень можетъ быть, что въ южныхъ степныхъ областяхъ, по сосѣдству съ греческими колоніями, осѣдлыхъ поселеній было меньше. Эта часть степей главнымъ образомъ эксплуатировалась для выкармливанія скота и вмѣстѣ съ тѣмъ она служила какъ бы изолирующей полосой въ случаѣ непріятельскихъ покушеній вторгнуться въ коренныя земли скиѣовъ. Такой способъ защиты ненаселенными мѣстами мы видимъ у скиѣовъ при походѣ Дарія и Александра Македонскаго въ Азію. Это былъ традиціонный приѣмъ самозащиты. Въ болѣе отдаленныхъ мѣстахъ, гдѣ не было такой опасности, скиѣы могли имѣть постоянныя осѣдлыя жилища. Съ исключительно кочевымъ бытомъ трудно согласовать металлургическую промышленность, земледѣліе и гончарное производство въ широкихъ размѣрахъ и вообще то значительное развитіе мѣстной индустріи, какое мы видимъ въ курганныхъ и другихъ находкахъ скийскаго эпохи. Все это указываетъ на осѣдлую жизнь; но она была вдали отъ взоровъ Грековъ и Римлянъ. Обширное развитіе скотоводства, при просторѣ степныхъ луговъ, еще не исключаетъ осѣдлой жизни, а лишь содѣйствуетъ общему культурному благосостоянію населенія.

Кстати, здѣсь припомнить легенду, передаваемую тѣмъ же Геродотомъ по поводу происхожденія скийскаго народа (кн. IV, § 5). „О своемъ происхожденіи скиѣы рассказываютъ слѣдующее: первыиъ человѣкомъ въ этой странѣ, тогда еще пустынной, былъ Таргитай. У него было три сына: Липоксайсъ, Ариоксайсъ и самый младшій Колаксайсъ. При жизни ихъ упали съ неба на скийскую землю золотые предметы: *платъ, ядро, скикира* и *чаша*. Первыиъ увидѣлъ эти предметы старшій изъ братьевъ; онъ приблизился къ нимъ съ цѣлю взять, но при его приближеніи золото запылало, и онъ отступилъ назадъ. За нимъ подошелъ средній братъ, но съ золотомъ повторилось тоже самое. Такимъ образомъ золото горѣніемъ своимъ оттолкнуло ихъ отъ себя; съ приближеніемъ третьяго, наименьшаго брата оно по-

въ юртахъ, при передвиженіяхъ женщины со всёмъ домашнимъ скарбомъ ѣдутъ также верхомъ и перѣдко на коровахъ. Но въ данномъ случаѣ насъ интересуетъ не этотъ вопросъ, а состояніе страны за IV столѣтія до Р. Хр. Изъ приведеннаго описанія видно, что Кубанскія и Азовскія степи въ это время существовали почти въ томъ же видѣ, какъ и нынѣ. Писатели послѣдующихъ вѣковъ, особенно первыхъ IV—V столѣтій послѣ Р. Хр., когда эти страны сдѣлались болѣе извѣстными, подтверждаютъ тоже самое. Мы не будемъ цитировать ихъ, такъ какъ историческая сторона вопроса намъ кажется достаточно разъясненною приведенными двумя писателями.

Еще точнѣе, чѣмъ историческія указанія, могутъ опредѣлять границы бывшихъ степей сохранившіеся археологическіе памятники. Многочисленныя группы курганныхъ могилъ, обыкновенно расположенныхъ на видныхъ открытыхъ мѣстахъ, не могли быть сооружаемы въ глухой тайгѣ. Въ лѣсныхъ областяхъ такія могилы встрѣчаются только по берегамъ рѣкъ, гдѣ ютилась жизнь, но не въ глубинѣ равнины. Поэтому намъ кажется, что курганныя кладбища, расположенныя на равнинахъ и гривахъ нынѣшнихъ степныхъ мѣстностей, даютъ право заключать, что и въ древнія времена, когда сооружались эти кладбища, страна представляла такую же открытую степную поверхность, какою она оказывается нынѣ. По этимъ признакамъ и другимъ, напр. ботаническимъ соображеніямъ есть основаніе думать, что по границамъ степной и лѣсной полосы, на дѣвственной почвѣ и при достаточномъ количествѣ влаги, скорѣе степь уступаетъ въ борьбѣ съ лѣсомъ, чѣмъ наоборотъ, не считая, конечно, тѣхъ случаевъ, когда лѣсъ искусственно истребляется и расчищается подъ луга и пашни.

Вышеприведенныя историческія и археологическія данныя о протяженіи степей Европейской Россіи даютъ намъ право заключать, что и сибирскія черноземныя степи, о которыхъ не имѣется никакихъ отдаленныхъ историческихъ свѣдѣній, точно также должны быть признаваемы, какъ исконныя геологическія образованія. Таковы Кулундинская и Акмолинская степи, къ сѣверу отъ Акмолинскихъ горъ, такова степная полоса южной половины Тобольской губерніи (Тюкалинскій, Ялуторовскій, Ишимскій и Курганскій

тухло, и онъ отнесъ золото къ себѣ въ домъ. Въ виду этого старшіе братья согласились уступить самому младшему все царство“.

Эта скифская легенда прежде всего напоминаетъ русскую сказку о трехъ братьяхъ съ Иванушкой дурачкомъ. Старшіе изъ нихъ, болѣе жадные и корыстолюбивые, увлекшись блескомъ золота, не могли воспользоваться благами страны, посланными съ неба; младшій братъ сумѣлъ оцѣнить не блескъ золота, а пользу орудій и потому могъ воспользоваться ими. Орудія эти *плугъ* и *ярмо*, какъ эмблемы земледѣлія, *сыкира* и *чаша*, какъ принадлежность домостроительства и домашнего очага. Вотъ чѣмъ, по преданію скифовъ, должна была наполняться ихъ жизнь, а не погоней за самороднымъ золотомъ и блескомъ, которые въ то время, повидимому, составляли такую же злобу дня, какъ въ наше время у сибиряковъ. Приведенная легенда можетъ характеризовать скифовъ не какъ кочевниковъ, а какъ людей понимающихъ и цѣнящихъ блага осѣлости.

уѣзды) и всѣ Оренбургскія степи (Тургайская область, Верхнеуральскій, Троицкій и Челябинскій уѣзды) и отчасти Шадринскій уѣздъ Пермской губерніи. Все это пространство въ настоящее время представляетъ настоящую черноземную степную полосу, за исключеніемъ Шадринскаго, сѣверной половины Челябинскаго и Ялуторовскаго уѣздовъ, гдѣ встрѣчаются березовыя рощи и перелѣски. Эти послѣдніе можно разсматривать или какъ остатки нѣкогда бывшихъ здѣсь древнихъ хвойныхъ лѣсовъ, или какъ послѣдовательное вторженіе лѣсной растительности въ степную область. Съ геоботанической точки зрѣнія возможенъ и тотъ и другой фактъ. Къ разъясненію его могутъ служить курганныя могилы. Въ Шадринскомъ и Ялуторовскомъ уѣздахъ онѣ встрѣчаются въ большомъ числѣ, именно только по правую сторону рѣки Исети и Тобола. Въ этихъ же уѣздахъ, особенно въ Шадринскомъ, оказывается повсемѣстно дикорастущая кустарная вишня, очевидно занесенная сюда съ древнѣйшихъ временъ *). Эти признаки, повидимому, говорятъ въ пользу позднѣйшаго вторженія сюда лѣсовъ, а не наоборотъ. Поэтому древней границей лѣсной полосы въ этомъ краѣ, мнѣ кажется, правильнѣе считать р. Исеть и Тоболъ, до которыхъ въ археологическія времена простиралась съ юга сибирская травяная степь. Впрочемъ, о пограничной чертѣ сибирскихъ лѣсовъ мы будемъ еще говорить ниже, послѣ разсмотрѣнія вопроса о геологическомъ происхожденіи степей.

Историческія свидѣтельства, доказывающія существованіе Черноморскихъ степей за нѣсколько вѣковъ до Р. Хр. еще не давали бы намъ права утверждать, что съ того же, или еще болѣе отдаленнаго времени существуютъ заволжскія и сибирскія степи. Относительно послѣднихъ не сохранилось никакихъ историческихъ свидѣтельствъ, которыя восходили бы даже къ концу перваго тысячелѣтія христіанской эры. Поэтому, не имѣя исторической точки опоры, многіе высказывали предположеніе, будто бы сибирская степь есть явленіе искусственное, какъ результатъ истребленія лѣсовъ пожарами и порубками, или она образовалась вълѣдствіе естественныхъ перемѣнъ въ климатѣ и орошеніи страны. Такое мнѣніе подтверждали историческимъ примѣромъ западной Европы, представлявшей во времена Юлія

*) Сибирская вишня растетъ почти повсемѣстно въ Шадринскомъ, Курганскомъ и отчасти въ Ишимскомъ уѣздахъ, обыкновенно на черноземныхъ высокихъ полянахъ, между пашнями. Она имѣетъ видъ густыхъ слошныхъ кустарниковъ, вышиной не болѣе 1½—2 аршинъ, занимающихъ пространство въ четверть или половину десятины и болѣе. Плоды ея нѣсколько меньше обыкновенной вишни, но вкусъ ихъ не рѣдко бываетъ на столько же сладкій. По сѣверную сторону Исети и Тобола эта вишня уже не встрѣчается, хотя и тамъ есть такія же черноземныя поля. При водвореніи русскихъ осѣдлыхъ поселеній въ Шадринскомъ и Курганскомъ уѣздахъ въ XVII в. вишня здѣсь уже существовала. Какимъ народомъ и когда она была сюда занесена, это остается неизвѣстнымъ; но едвали это культурное растеніе было акклиматизировано здѣсь кочевниками (киргизами, башкирами или татарами). Въ остальной Сибири ни этой, ни обыкновенной вишни не растетъ.

Цезаря и Тацита почти повсемѣстные трудно проходимые лѣса, уничтоженные потомъ рукою человѣка и снова насаждаемые теперь искусственно. Тоже самое говорилось про переднюю Азію, даже про Закаспійскія и Туркестанскія степи, гдѣ будто бы уничтоженная лѣсная растительность насаждалась снова въ цвѣтущую пору исторіи этихъ странъ, и благодаря этому, обездоленная природа снова воскресала, смягчались рѣзкія колебанія температуры, появлялось естественное орошеніе почвы, однимъ словомъ восстанавливались цвѣтущіе оазисы тамъ, гдѣ была пустыня. По этой теоріи казалось, что степь есть ничто иное, какъ регрессивный стадій исторіи земли, первая ступень увяданія, обнаруживающаяся сначала потерю лѣсовъ (травяная или черноземная степь), а потомъ оскудѣніемъ влаги и наконецъ полнымъ омертвѣніемъ подъ наносными песками. Въ силу такого взгляда на значеніе сибирскихъ степей можно было предположить, что въ далекія доисторическія времена онѣ совсѣмъ не существовали, а были покрыты болѣе или менѣе сплошнымъ лѣсомъ, частію истребленнымъ постепенно надвигавшимся сюда человѣческимъ населеніемъ, искавшимъ свѣта и простора, частію погибшимъ отъ естественныхъ климатическихъ переменъ.

Мы упоминаемъ объ этой, теперь уже отживающей, теоріи лѣсовъ и степей потому, что она можетъ имѣть отношеніе къ археологическимъ вопросамъ. То, что мы говорили о первоначальной азіатской родинѣ арійцевъ и о путяхъ передвиженія ихъ въ переднюю Азію и Европу (ч. I стр. 5), было основано на предположеніи о существованіи степей въ ту отдаленную эпоху. Только степи могли давать широкій просторъ для расселенія племенъ; онѣ давали обильную готовую пищу стадамъ домашняго скота, онѣ же показывали путь въ далекія страны. При патріархальномъ складѣ жизни степь, какъ самую природою изготовленное мѣсто, неизбѣжно должна была утилизироваться раньше всего, тогда какъ лѣса и горы требовали для подчиненія ихъ человѣку слишкомъ большаго труда, непосильнаго для первобытнаго человѣчества и излишняго до тѣхъ поръ, пока существовалъ степной просторъ. Такимъ образомъ вопросъ о происхожденіи сибирскихъ степей тѣсно связанъ съ вопросомъ о древнѣйшемъ археологическомъ ихъ значеніи, слѣдовательно онъ долженъ быть рѣшенъ не гадательно, а на основаніи точныхъ научныхъ данныхъ. Эти данныя найдены въ недавнее время не въ историческихъ документахъ и не въ остроумныхъ умозаключеніяхъ, а въ самой природѣ вещей, въ точномъ анализѣ явленій, подтверждены наблюденіемъ и опытомъ и могутъ быть относимы ко всѣмъ частямъ свѣта, гдѣ одинаковыя естественныя условія почвы даютъ одни и тѣже явленія.

Новѣйшіе ботаническіе научные труды устанавливаютъ несомнѣнный фактъ, что черноземныя травяныя степи не представляютъ собою регрессивнаго стадія растительности: это естественная первичная форма растительнаго

покрова опредѣленной части земной поверхности, — своеобразный диллювиальный слой, на которомъ со времени поднятія его изъ подъ отступившихъ водъ не могли произрастать ни деревья, ни кустарники, вслѣдствіе особеннаго строенія почвы. Такимъ образомъ оказывается, что разсматриваемыя нами степи имѣютъ геологическій возрастъ, можетъ быть болѣе древній, чѣмъ появленіе самого человѣка. Потому-то онѣ и играютъ такую важную роль въ начальной исторіи человѣчества, какъ самую природою уготованное мѣсто для его колыбели.

Черноземныя и лессовыя степи, какъ извѣстно, имѣются не въ однихъ русскихъ владѣніяхъ. Онѣ занимаютъ обширныя пространства во всѣхъ частяхъ свѣта и всюду носятъ болѣе или менѣе одинаковый характеръ. Сѣверо-американскія преріи и южно-американскія пампасы суть тѣже азіатскія и европейскія степи, т. е. безграничныя равнины, покрытыя исключительно травяной растительностью. При изученіи ихъ въ гео-ботаническомъ отношеніи были констатированы слѣдующіе факты: 1) американецъ *Уитней* замѣтилъ, что „преріи находятся повсюду тамъ, гдѣ почва состоитъ изъ чрезвычайно тонко измелченныхъ частицъ, а лѣса распространены на почвахъ, грубѣе измелченныхъ. Въ преріяхъ лѣса располагаются преимущественно на склопахъ и высокихъ мѣстахъ, гдѣ вода имѣетъ возможность вымывать изъ почвы болѣе мелкія частицы, оставляя грубыя“. 2) Знаменитый изслѣдователь лѣсса *Рихтгофенъ* указываетъ, что на лессѣ вообще не бываетъ лѣсовъ. Тоже самое повторяютъ русскіе ботаники, изучавшіе лессовыя степи въ Туркестанскомъ краѣ и въ смежныхъ съ нашими владѣніями областяхъ китайской имперіи. 3) Тщательное изученіе русской черноземной полосы подтверждаетъ тоже самое явленіе. Наши черноземныя степи имѣютъ поразительное сходство съ американскими не по внѣшнему только виду (плоскія равнины, травяной покровъ), но и по строенію почвы. Какъ у насъ черноземная полоса сопровождается полнымъ отсутствіемъ валуновъ, или вообще каменистыхъ породъ, такъ и въ Америкѣ, по словамъ *Гризебаха*, „на всемъ протяженіи луговыхъ равнинъ почва совершенно свободна отъ валуновъ, которые, происходя изъ Андъ, прикрыты тѣмъ болѣе толстымъ слоемъ аллювія, чѣмъ дальше отстоятъ отъ горъ. Въ этихъ равнинахъ не отыщется ни одного камня величиною въ лѣсной орѣхъ, вплоть до самой Параны“*) Черноземная почва по физическимъ свойствамъ, водоемкости и водопроницаемости, а также большой измелченности ея частицъ имѣетъ полное сходство съ лѣссомъ. По этимъ причинамъ она, также какъ и лессовыя степи, не даетъ мѣста древесной растительности.

Подробное объясненіе причинъ, почему на вышеупомянутыхъ почвахъ не растутъ лѣса, изложено въ статьѣ проф. П. А. Костычева, напечатан-

*) *Гризебахъ*. Растительность земнаго шара, перев. Бекетова. Томъ второй, стр. 384.

ной въ трудахъ VIII съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей, подъ заглавіемъ: „Связь между почвами и нѣкоторыми растительными формациями.“*) Мы не имѣемъ надобности долго останавливаться на этихъ разъясненіяхъ. Приведемъ самую сущность ихъ. „Почва нетронутыхъ степей, говоритъ П. А. Костычевъ, оказывается почти непроницаемой для лѣтнихъ дождей. Послѣ каждаго сильнаго дождя всѣ степные овраги превращаются на короткое время въ бурныя рѣчки, какъ во время весенняго разлива, потому что дождевая вода стекаетъ всюду по наклонамъ степей, почти не проникая въ почву. Изслѣдованія степной почвы тотчасъ послѣ дождей показываютъ, что вода проникаетъ только на поверхностный слой ея до самой незначительной глубины“ (стр. 53). Другую причину составляетъ значительная влагоемкость степныхъ почвъ, вслѣдствіе чего черноземъ и лёссъ размокаютъ только съ поверхности, не пропуская влагу въ глубокіе слои и вслѣдствіе того отъ солнца и вѣтровъ быстро высыхаютъ. Эти условія благоприятствуютъ травяной растительности, но не обезпечиваютъ влагою древесныхъ корней, глубоки проникающихъ въ почву. „По этому, замѣчаетъ П. А. Костычевъ, совмѣстное существованіе деревьевъ и травъ въ степи при обыкновенныхъ условіяхъ не возможно“.

„Совсѣмъ другое, продолжаетъ авторъ, представляютъ почвы песчанныя и вообще грубо измельченныя: онѣ не задерживаютъ воду въ верхнихъ слояхъ и потому каждый лѣтній дождь, достаточно обильный, снабжаетъ почву юдою до значительной глубины и поэтому на такихъ почвахъ растенія получаютъ воду равномерно въ теченіе всего періода вегетаціи. На подобныхъ почвахъ легко можетъ вырасти лѣсъ даже и въ тѣхъ случаяхъ, когда онѣ уже заняты травяною растительностью. Дождевая вода смачиваетъ такія почвы не только сверху, но просачивается и въ болѣе глубокіе слои, доступные корнямъ только деревьевъ. Поэтому травяная растительность здѣсь не можетъ препятствовать произростанію лѣса, который, доходя до такого возраста, когда почва вполне затѣняется имъ, вытѣсняетъ травяную растительность, погибающую отъ затѣненія“ (стр. 57).

Тѣссовая почва есть продуктъ вывѣтриванія горныхъ породъ. Послѣ отмучиванія водой она отлагается въ видѣ тончайшаго ила, разносимаго частію вѣтрами, но главнымъ образомъ аллювіальными потоками, по равнинамъ, образовавшимся на мѣстахъ отступившаго моря. Перемѣшанный съ переносимъ травяной растительности, лёссъ образуетъ нашъ степной черноземъ. Поэтому сѣверная граница черноземной полосы въ Европейской Россіи болѣе или менѣе совпадаетъ съ границей валуновъ, въ извѣстную геологическую эпоху принесенныхъ надвигавшимися съ сѣвера ледниками. На

*) Труды VIII съѣзда, отд. 5 Ботаника, стр. 37—60. С.-Петербургъ 1890 г. 8°.

границѣ пояса валуновъ, гдѣ принесенныя ледниками горныя породы, вывѣтриваясь, оставляли болѣе крупный распадъ, образовалась крупнопесчаная, проницаемая для воды, почва. Здѣсь же обыкновенно начинается граница лѣсовъ. Чѣмъ дальше уносились отлущиваемыя водой минеральныя частицы, тѣмъ онѣ становились мельче и постепенно откладывались на заливаемыхъ равнинахъ въ видѣ слоевъ тонкаго ила, трудно проницаемыхъ для дождевыхъ водъ. Вслѣдствіе такого образованія черноземныя степи южной Россіи съ самаго начала ихъ геологическаго образованія должны были представлять безлѣсную полосу, какою онѣ описываются Геродотомъ и какою были, по всей вѣроятности, за много тысячелѣтій до того времени.

Черноземныя степи Заволжья и Западной Сибири, можно полагать, образовались тѣмъ же порядкомъ. Но здѣсь источникомъ происхожденія лѣссовыхъ отложеній служили мѣстные горныя хребты Урала и Алтая и промежуточныхъ горныхъ отроговъ Акмолинской области, нынѣ почти совсѣмъ разрушенныхъ. Могучія сибирскія рѣки, Обь и Иртышъ, по сіе время продолжаютъ творить свое вѣковое дѣло, разнося и откладывая по своимъ заливаемымъ долинамъ мелчайшія частицы распавшихся и вывѣтрившихся горныхъ породъ. Образчики подобныхъ отложеній до сихъ поръ можно видѣть въ тѣхъ мѣстахъ долины Оби, гдѣ рѣка разливается на десятки верстъ. По спаду весеннихъ водъ здѣсь открываются совершенно ровныя, точно степныя площади, съ отложившимся слоемъ сѣраго ила, который лѣтомъ покрывается густой травяной растительностью. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ вмѣстѣ съ иломъ откладывается переносимый песокъ, преимущественно на затопляемыхъ островахъ, появляются густыя заросли ивы. Вслѣдствіе ежегодныхъ отложеній почва заливаемой долины постепенно поднимается и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ она наростетъ выше уровня весеннихъ разливовъ и болѣе или менѣе осушается, тамъ появляются либо настоящія луговныя пространства, либо болѣе стойкія древесныя породы, смотря по характеру образовавшейся почвы.

Указывая на примѣръ Обскихъ разливовъ и отложеній, я не имѣю въ виду иллюстрировать этимъ происхожденіе сибирскихъ степей. Условія древней аллювіальной эпохи и нынѣшнихъ рѣчныхъ разливовъ, кажущихся намъ колоссальными, нельзя сопоставлять въ сравненіе ни по размѣрамъ, ни по климатическимъ особенностямъ геологическаго и нашего времени. Сходство того и другаго процесса можно усмотрѣть только въ отложеніяхъ плодороднаго ила и въ томъ, что круинозернистый песокъ и галька обыкновенно не уносятся рѣчными теченіями на очень далекое пространство.

Какъ въ американскихъ преріяхъ и напасахъ, такъ и въ русскихъ черноземныхъ степяхъ обращается вниманіе на фактъ отсутствія въ почвѣ валуновъ и вообще каменистыхъ породъ. Тоже самое мы видимъ въ сибир-

скихъ степяхъ. Во всѣхъ южныхъ округахъ Тобольской губерніи, въ степной части Акмолинской области, а равно въ Барабинской и Кулундинской степяхъ нельзя отыскать ни одного камушка. Въ бассейнѣ рѣки Томи и въ верховьяхъ Оби и Иртыша, въ Томскомъ, Кузнецкомъ, Барнаульскомъ, отчасти въ Бійскомъ и Семипалатинскомъ округахъ, напротивъ того, встрѣчается много каменистыхъ породъ и крупнозернистое строеніе почвъ. Въ тѣхъ же областяхъ оказывается обильная лѣсная растительность. Это можетъ служить подтвержденіемъ вышеизложеннаго объясненія происхожденія степей и лѣсовъ.

Разграничительная линія лѣсовъ и степей не всегда представляетъ рѣзкое и определенное очертаніе. Колебанія, замѣчаемыя въ этомъ отношеніи, могутъ быть и въ ту и въ другую сторону. Существовавшіе лѣса въ тѣхъ районахъ, гдѣ они по свойству почвы могли произрастать, нерѣдко истребляются на потребности умножающагося населенія и площадь ими занимаемая искусственно обращается подъ пашни или пастбища. Но бываетъ и наоборотъ: лѣсъ видряется естественнымъ путемъ въ область степи. Это происходитъ вслѣдствіе постепеннаго измѣненія степной почвы отъ выщелачиванія водой, или выдуванія вѣтромъ ея лѣссовыхъ частицъ, или отъ наноса песку, отъ чего почва дѣлается болѣе удобопроницаемой для дождевыхъ водъ и болѣе пригодной для произрастанія лѣса. Такимъ естественнымъ путемъ предѣлы древней степи въ иныхъ случаяхъ могутъ уменьшаться, въ другихъ увеличиваться отъ искусственнаго истребленія лѣсовъ. Въ послѣднемъ случаѣ обыкновенно лѣсъ не истребляется совсѣмъ, а въ полосѣ имъ занятой всегда остаются между лугами и пашнями болѣе или менѣе значительные перелѣски и рощицы, вырастающіе сами собой. При этомъ, въ нашемъ климатѣ, вмѣсто вырубленнаго хвойнаго лѣса чаще всего вырастаетъ березнякъ или осинникъ.

Чтобы составить себѣ нѣкоторое представленіе о дѣйствительныхъ лѣсахъ древнихъ временъ, слѣдуетъ познакомиться съ сибирскою тайгой. Едва-ли въ другой какой либо части стараго свѣта можно найти теперь такіе образчики сплошныхъ, почти буквально непроходимыхъ лѣсныхъ зарослей, какія мѣстами имѣются въ Сибири, можетъ быть еще на сѣверномъ Уралѣ и въ меньшей уже степени въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Архангельской, Олонецкой, Вологодской и Вятской губерній. Для примѣра мы укажемъ здѣсь только на, такъ называемую, *Маріинскую тайгу*, простирающуюся нѣсколько южнѣе главнаго сибирскаго тракта, между городами Томскомъ и Маріинскомъ. Черезъ нее въ настоящее время прокладывается линія средне-сибирской желѣзной дороги, именно между рѣками Томью и Кіей, на протяженіи около двухъ сотъ верстъ. Въ южную сторону отъ сибирскаго тракта тайга идетъ вплоть до китайской границы, примѣрно на 600—800 верстъ, захватывая

на пути какъ равнины, по теченію рѣкъ Яи, Шигарки, Кін и Чулыма, такъ и всѣ горные южные хребты. Въ это обширное таежное пространство, несмотря на близость его къ Томску, до сего времени проникали только партіи золотопромышленниковъ, да въ рѣдкихъ случаяхъ небольшія группы раскольниковъ, искавшихъ здѣсь пустыннаго уединенія. Сибирская желѣзная дорога проложила первую просѣку въ этой непроходимой глуши, сдѣлавъ ее теперь доступною для любознательныхъ туристовъ, по крайней мѣрѣ въ чертѣ проводимой линіи.

Тайгою въ Сибири вообще называется слошной дѣвственный лѣсъ, преимущественно хвойный, состоящій изъ разныхъ хвойныхъ породъ (лиственница, ель, пихта, кедръ и сосна). Исключительно сосновый лѣсъ называется боромъ, кедровый—кедровникомъ. Это не есть тайга. Почва тайги большею частію неровная, пронизанная многочисленными рѣками и рѣчками, не рѣдко оврагами и обширными болотами, несмотря на высокое мѣстоположеніе. Это, вмѣстѣ съ густотою лѣса и массой валежника, сильно затрудняетъ проходъ по тайгѣ даже пѣшкомъ или верхомъ, по едва примѣтнымъ тропамъ, извѣстнымъ только золотопріискателямъ и нѣкоторымъ крестьянамъ охотникамъ. О настоящей дорогѣ здѣсь не можетъ быть рѣчи. Тропы проложены большею частію по берегамъ рѣчекъ; послѣднія служатъ главными путеводителями по этой пустынѣ. Зимой сообщеніе нѣсколько удобнѣе послѣ замерзанія рѣкъ и болотъ, и крестьяне звѣроловы большею частію пользуются этимъ временемъ для своихъ промысловъ.

Мы привели здѣсь въ примѣръ Маріинскую тайгу, чтобы показать въ какомъ видѣ была восточная часть Томской губерніи еще въ недалекія историческія времена. Только съ водвореніемъ здѣсь русскихъ поселеній была въ первый разъ разчищена отъ лѣсовъ неширокая полоса для проложенія главнаго сибирскаго тракта, между Обью и Енисеемъ. Разросшіяся по тракту русскія села продолжали очищать землю подъ пашни и луга, такъ что въ настоящее время здѣсь образовались открытыя, не таежныя мѣста и значительная часть русскихъ селъ и деревень, расположившихся преимущественно по берегамъ рѣкъ Яи, Кін и Чулыма, къ сѣверу отъ тракта. Дальше на сѣверъ, по нижнему теченію этихъ рѣкъ, снова тайга и болота. До прихода русскихъ, берега Томи представляли также слошной хвойный лѣсъ, замѣнявшійся нынѣ, послѣ вырубки, березовыми рощами. Еще томскіе старожилы помнятъ тайгу вблизи самаго города, а на мѣстѣ нашего университета—большой сосновый боръ. Къ западу отъ Томи до Колывани (за Обью) и дальше, по уваламъ, до начала Барабы также были непроходимые лѣса, а по Барабѣ—болота какъ и нынѣ. Такимъ образомъ вся восточная половина Томской губерніи до Каинскаго округа въ древности несомнѣнно представляла слошную тайгу, слѣдовательно была изъята изъ обла-

сти населенныхъ мѣстъ. Тоже можно сказать и про юго-восточную половину губерніи—Кузнецкій, Бійскій и восточную часть Барнаульскаго округа. Последніе два округа въ настоящее время не имѣютъ большихъ лѣсовъ, а покрыты лишь разбросанными березовыми рощами и борами, но въ древности здѣсь навѣрное были сплошные хвойные лѣса. Почва этихъ округовъ не имѣетъ степнаго характера; здѣсь не оказывается и археологическихъ памятниковъ. Проѣзжая много разъ изъ Томска въ Барнаулъ и Бійскъ, я не встрѣчалъ на этомъ пути ни одного кургана, ни городища. Курганы, и те небольшіе, начинаютъ попадаться только за Обью, къ югу и западу отъ Барнаула, гдѣ уже начинаются степныя области, о которыхъ мы скажемъ ниже.

Минусинскій, отчасти Ачинскій и Красноярскій округа Восточной Сибири составляли особый центръ древняго курганнаго населенія, расположенный по Енисею и его верхнимъ притокамъ и разобщенный отъ западнаго центра глухою тайгой на протяженіи почти пятисотъ верстъ. Соеобщеніе между этими двумя центрами могло производиться только по рѣкамъ Кети, Чулыму и Кии на сѣверѣ и переваломъ по р. Таштыну на югѣ (изъ Кузнецкаго прямо въ Минусинскій округъ). На этихъ путяхъ имѣются археологическіе слѣды. Дальше на востокъ, между Красноярскомъ и Иркутскомъ продолжалась тоже тайга, какъ и въ Маріинскомъ округѣ.

Принимая рѣку Обь и Барабинскую котловину за восточный предѣлъ западно-сибирскаго курганнаго царства, мы этимъ самымъ не исключаемъ распространенія той-же архаической культуры по берегамъ Оби, Томи, Кети, Ангары, Чулыма и Яи. Присутствіе здѣсь курганныхъ могилъ и городищъ, содержащихъ тѣже предметы бронзовой эпохи, какъ и въ степныхъ областяхъ, доказываетъ только, что рѣки въ древности служили главными путями сообщеній, и на ихъ берегахъ, по этому, размѣщались кое-гдѣ спорадическія ослѣдствія поселенія, особенно при устьяхъ притоковъ. Дальше береговыхъ пунктовъ въ этихъ мѣстахъ древніе памятники не распространяются, такъ какъ въ самой тайгѣ никакія поселенія были невозможны. Подобныя береговые поселки оказываются не только по рѣкамъ Томской и Енисейской губ., но даже на глубокомъ сѣверѣ Тобольской губ., напр. на берегу Оби близъ Сургута и Березова. Узорчатые черепки и бронзовые предметы, добытые изъ курганныхъ могилъ этихъ отдаленныхъ краевъ имѣются въ нашемъ университетскомъ и Тобольскомъ музеяхъ. Эти находки подтверждаютъ нашу мысль о значеніи рѣкъ для жителей древняго курганнаго царства, но отсюда отнюдь нельзя заключать, чтобы сѣверныя болотистыя и лѣсистыя страны служили мѣстомъ жительства цѣлаго культурнаго народа.

Какъ далеко распространялась лѣсная полоса по сѣвернымъ предгоріямъ Алтая, между Барнауломъ и Семицалатинскомъ, въ нынѣшнемъ Змѣино-

горскомъ округѣ—это констатировать довольно трудно. По свойству крупноизмельченной, нерѣдко каменистой подпочвы на обнаженныхъ нынѣ черноземныхъ увалахъ и равнинахъ этой части степной полосы, можно было бы думать, что въ древности эти предгорія были покрыты лѣсомъ. Но съ другой стороны мы замѣчаемъ здѣсь цѣлую серію археологическихъ памятниковъ (кургановъ), заставляющихъ предполагать, что во время курганной эпохи въ этой полосѣ уже существовали степные открытыя мѣста. Характеръ нынѣшней луговой флоры, повидимому, подтверждаетъ тоже самое, поэтому мы склонны думать, что Змѣиногорскій округъ, до р. Алея на сѣверѣ, представлялъ, если не исконную, то во всякомъ случаѣ очень древнюю степь, сливавшуюся за Алеемъ съ Кулундинскою степью, занимающею все пространство между верхнимъ плѣсомъ Оби и Иртыша. Кулунда, простирающаяся къ сѣверу до болотъ Барабы и сливающаяся съ луговыми равнинами Каинскаго округа, несомнѣнно была исконною ковыльною степью, нѣкогда хорошо орошенною пересѣкающими ее многочисленными рѣками (Алей, Чарышъ, Локтевка, Барнаулка, Касмала, Кулунда и проч.) и озерами, нынѣ болѣе или менѣе оскудѣвающими. Что же касается до Змѣиногорскихъ степей, то онѣ могли имѣть, по крайней мѣрѣ въ извѣстныхъ предѣлахъ, не геологическое происхожденіе, а болѣе позднее, искусственное, вслѣдствіе истребленія лѣсовъ еще древними жителями курганной эпохи, когда здѣсь производилась доисторическая разработка золота, серебро-свинцовыхъ и мѣдныхъ рудъ, о которой мы говорили въ первой части (стр. 206, 210, 215). Подобно тому какъ въ недавнее время огодились пространства Томской тайги, между Томскомъ и Барнауломъ, могли быть истреблены лѣса и по сѣвернымъ склонамъ Алтая, но только въ болѣе древнее время.

Въ связи, можетъ быть, съ этими древними алтайскими лѣсами существовали лѣса по правому берегу Иртыша, въ районѣ нынѣшняго Семипалатинска. Здѣсь, по песчаному высокому побережью, еще до сихъ поръ сохранились довольно значительные сосновые бора, тогда какъ по лѣвую сторону Иртыша начинается уже исконная, природная степь. Извѣстный путешественникъ Байковъ, проходившій этими мѣстами въ 1654 г. посломъ изъ Тобольска въ Пекинъ, отмѣчаетъ въ своихъ запискахъ слѣдующіе, довольно интересные факты: „Отъ Долонъ-Карагай*) по лѣвой сторонѣ (въ отношеніи къ слѣдовавшему вверхъ по Иртышу посольству) на Иртышѣ *лѣсъ соснякъ великій*, и до Ламы, а по правой сторонѣ Иртыша отъ степи проходили займище великое, а въ займищахъ лѣсъ тальникъ и топольникъ. А отъ Ламы (Кумирни) *степью* отъ Иртыша по правую (западную) сторону

*) Нынѣ станица Долонская, въ 75 верстахъ отъ Семипалатинска, внизъ по теченію Иртыша, на правомъ берегу, противъ устья рѣчки Долонки.

до Камени (Алтайскихъ горъ) ходу шесть дней, а идти *все степь пустая: лѣсу и воды нѣтъ* *). Долонскій боръ повидимому простирался вплоть до Семипалатинска, на разстояніи 75 верстъ. Часть его сохранилась до сихъ поръ.

Существованіемъ описанныхъ лѣсовъ, въ особенности западно-Алтайскихъ, безъ сомнѣнія, поддерживалось изобиліе водъ въ смежной части Кулундинской степи (въ системѣ р. Алея и сосѣднихъ съ нею рѣкъ и озеръ) гдѣ, при отличномъ плодородіи черноземной почвы и стремленіи переселенцевъ заселять эти мѣста, въ настоящее время ощущается большой недостатокъ въ проточной, а иногда даже въ колодезной водѣ.

Сѣверная половина Кулундинской степи въ гидрологическомъ отношеніи представляетъ гораздо лучшія условія. Здѣсь оказывается и гораздо больше археологическихъ памятниковъ и гуще размѣстилось нынѣшнее русское населеніе. Въ окрестности оз. Чановъ были нерѣдко находимы предметы бронзового вѣка; нѣкоторые изъ нихъ мнѣ удалось пріобрѣсти для Томскаго археологическаго музея. Въ окрестностяхъ Каинска, по рр. Оми и Тартасу, мы опять видимъ настоящій центръ древнихъ поселеній курганной эпохи, судя по обширнымъ могильникамъ изъ множества черноземныхъ кургановъ (дер. Тарышкина, село Спасское и др.). Это курганное царство, включавшее въ себя и значительную долю Кулундинскихъ степей, за оз. Чаны, къ сѣверу и востоку ограничивалось Барабинскими болотами, а къ западу, за Иртышемъ, сливалось съ неменѣе привольными травяными степями Тобольской губерніи и сѣверной части Акмолинской области.

Обозрѣвая область лѣсовъ, намъ слѣдуетъ еще сказать нѣсколько словъ о недавнемъ состояніи лѣсовъ Акмолинской и Тургайской областей. Нѣкоторыя свѣдѣнія объ этомъ, относящіяся къ 25—30 году текущаго столѣтія, мы находимъ у Левшина въ первомъ томѣ его сочиненія о Киргизскихъ степяхъ (стр. 40). „Обширнѣйшіе лѣса Киргизъ-Казакской степи, говоритъ онъ, растутъ въ сѣверной ея части, особенно по горнымъ хребтамъ и на востокъ до оз. Убаганъ, отъ котораго въ близкомъ разстояніи находится извѣстный боръ *Аманъ-Карагай* (благополучный боръ), состоящій изъ сосенъ и березъ, годныхъ на строеніе. Лѣсъ сей, отстоящій отъ Россійской границы (прежней) на пять дней караваннаго хода, имѣетъ въ длину, какъ говорятъ кочующіе близъ него киргизы, около 60 верстъ и въ ширину около 40, и чрезвычайно густъ. На югъ отъ Аманъ-Карагая *Наурузумъ* **),

*) Дневникъ Байкова напечатанъ Сахаровымъ въ Сказаніяхъ русскаго народа, томъ II, кн. 8, стр. 126, изд. 1849 г., С.-Петербург.; также въ Сибирск. Вѣстн. Спасскаго 1820 г. ч. XI, стр. 113—136, у Новикова въ 4-мъ томѣ Древней Россійской Вивлюфики. См. объ этомъ въ примѣчаніяхъ къ изданному мною сочиненію Бантыша Каменскаго: дипломат. собр. дѣлъ между Россійскимъ и Китайскимъ государствами съ 1619 по 1792 г. Казань 1882 г. стр. 516.

**) *Наурузумъ-Карагай* находится въ 204 верстахъ на сѣверъ отъ Оренбургскаго укрѣпленія. *Аманъ-Карагай* находится въ 115 верстахъ на сѣверъ отъ Наурузума, между верховьями р. Тобола и озеромъ Денгизъ-Куль, не подалеку отъ бывшаго Кошъ-Мурунскаго укрѣпленія.

прилегающій къ озеру того же имени и имѣющій около 25 верстѣ въ длину и отъ 6 до 8 верстѣ въ ширину, состоитъ изъ сосенъ, березъ и тополей. Близъ Наурзума, на западъ, извѣстенъ березовый лѣсъ *Сундукъ*. Лѣсъ *Ара-Карагай*, по словамъ капитана Рычкова, отстоящій на день ѣзды отъ границы хана Абуль-Хайра, простирается на 80 верстѣ въ длину и на 10 или 20 въ ширину. Тотъ же путешественникъ находилъ лѣсъ въ долинахъ горъ *Таки-Турмазъ*, по берегамъ рѣкъ Ишима и Кинкула. На рѣкѣ Селентѣ, впадающей въ озеро Тенисъ, извѣстенъ боръ *Мурунъ-Карагай*. Есть также лѣсъ по правую сторону р. Убагана, и наконецъ отъ Ишима (рѣки) на востокъ, въ значительномъ количествѣ. Г. Шаньгинъ увѣряетъ, что сіе пространство, покрытое весьма многими лѣсами, считая отъ Ишима (верховьевъ этой рѣки) имѣетъ до 270 верстѣ въ длину и до 50 в. въ ширину. Гора *Иманъ* поросла непроходимымъ лѣсомъ. Отъ сей горы до Якши-Мнятъ и на сей послѣдней также растетъ лѣсъ, равно какъ на горахъ Куканыкъ, Бокту, Каръ-Карады, Буслы-Тагъ и многихъ другихъ, которые мало извѣстны“*).

Мейеръ**) о *Наурзумъ-Карагай* говоритъ, что въ началѣ 50-хъ годовъ въ этомъ бору, за исключеніемъ полянъ, находилось подъ лѣсомъ около 80 кв. верстѣ или 8.370 десятинъ; въ немъ считалось до 300 тысячъ деревьевъ, кромѣ березовыхъ колковъ. Длину Аманъ-Карагай Мейеръ опредѣляетъ въ 46 верстѣ, ширину отъ 6 до 14 верстѣ. Въ немъ содержится около 40.000 десятинъ земли поросшей лѣсомъ, почти исключительно сосновымъ, и до 20 милліоновъ сосенъ; но, замѣчаетъ Мейеръ, „этотъ лѣсъ очень много страдалъ отъ порубокъ и еще болѣе отъ пожаровъ. Начиная съ 1841 г. въ разное время разрѣшаемо было сибирскому вѣдомству вырубать бревна изъ этого лѣса; но официальнымъ донесеніямъ ихъ вырублено до 50 т., но такъ какъ дозволеніе это продолжалось до 1852 года, то подъ предлогомъ казенныхъ порубокъ, должно полагать, вывезено гораздо болѣе. Пожары въ этомъ лѣсу тоже были нерѣдки, особенно памятенъ 1860 годъ, когда въ исходѣ іюля выгорѣло, хотя конечно не совершенно, пространство въ 28 верстѣ въ длину, т. е. почти одна треть бора“ (стр. 127). О березовомъ лѣсѣ *Сытсынъ* (у Левшина названъ *Сундукъ*), находящемся въ 23 верстахъ на западъ отъ Наурзума, Мейеръ сообщаетъ, что „онъ хотя и занимаетъ большое пространство, около 50 кв. верстѣ, но состоитъ изъ отдѣльныхъ лѣсковъ, въ сущности представляетъ весьма мало деревьевъ“. Сама по себѣ береза здѣсь появилась уже послѣ бывшего соснового бора. Не въ лучшемъ положеніи находится и боръ *Терсекъ-Карагай*, бывшій въ 40 вер-

*) Эти названія горъ мѣстныя, киргизскія, относятся къ разнымъ частямъ Акмолинскаго хребта.

**) Л. Мейеръ. Киргизская степь Оренбургскаго вѣдомства. Сиб. 1865 г., стр. 124.

стахъ на сѣверо-западъ отъ Наурзуна. Онъ нынѣ состоитъ изъ отдѣльных лѣсковъ, занимающихъ до 20 верстъ длины и отъ $\frac{1}{2}$ в. до 1 версты ширины. Въ немъ также много молодого березняку, смѣнившего сосну. Въ послѣднее время этотъ лѣсъ также подвергался опустошительнымъ пожарамъ. Въ 70 верстахъ на востокъ отъ Терсека находился боръ *Бель-Аичъ*, но отъ стараго лѣса здѣсь не осталось и слѣдовъ. Въ послѣдніе годы (вѣроятно въ концѣ 50-хъ или въ началѣ 60-хъ годовъ), по словамъ Мейера, здѣсь вновь образовалась небольшая лѣсная поросль вслѣдствіе случайныхъ причинъ, давшихъ возможность занесеннымъ сюда вѣтромъ сѣменамъ развиться и образовать сосновый молодой лѣсокъ. Въ 25 верстахъ на сѣверо-западъ отъ Аманъ-Карагая находился лѣсъ *Казанъ-басы*. Онъ занималъ пространство около 280 кв. верстъ, но нынѣ состоитъ изъ отдѣльных небольшихъ рощицъ, большею частію березовыхъ, иногда смѣшанныхъ съ сосной. Изъ болѣе значительныхъ участковъ сохранившагося сосноваго лѣса назовемъ еще *Боръ-ара*, по правому берегу верхняго Тобола. Длина его съ сѣвера на югъ болѣе 50 верстъ, ширина отъ 15—30 верстъ и болѣе. Прежде это былъ сплошной сосновый боръ, но по мѣрѣ вырубки сосенъ, онъ замѣнялся березой, такъ что въ настоящее время только нѣкоторыя части этого лѣса носятъ хвойный характеръ, большая же часть замѣнена березнякомъ.

Изъ приведеннаго обзора остатковъ лѣсовъ въ Акмолинской и Тургайской областяхъ мы усматриваемъ, что вся эта полоса, идущая отъ Орека, или верховьевъ р. Урала до сѣверныхъ отроговъ Акмолинскихъ горъ и верховьевъ рѣкъ Тобола, Убагана и Ишима, представляетъ почву, способную къ лѣсной растительности. Слѣдовательно здѣсь не было лѣсной степи, а вѣроятнѣе можно предполагать, что въ древности на этой полосѣ существовала сплошная тайга, подобная Томской и Кузнецкой. Судя по остаткамъ сосновыхъ боровъ и березовыхъ рощъ, замѣнившихъ хвойныя насажденія, она простиралась къ сѣверу до Верхнеуральска и Кокчетава. За этой линіей, дальше къ сѣверу, начиналась природная степь, простиравшаяся, можетъ быть, до р. Исети, или по крайней мѣрѣ до р. Мілса.

Какъ далеко эта лѣсная полоса простиралась къ югу, это опредѣлить труднѣе, по причинѣ полного уничтоженія слѣдовъ лѣса въ области Тургайской. Можно однако же предполагать, что нынѣшнія рѣчки Тургаи до Оренбургскаго укрѣпленія входили въ сферу лѣсной полосы, включая сюда и всю горную область отъ истоковъ рѣки Убагана (отъ бывшаго Кышъ-Мурунскаго укрѣпленія) до южныхъ оконечностей Улутавскихъ горъ. Такимъ образомъ, эта бывшая нѣкогда тайга примѣрно до 400 верстъ въ поперечникѣ (отъ Оренбургскаго укрѣпленія до начала Троицкой степи) отдѣляла южное степное населеніе, за рѣкою Яксартомъ, отъ сѣвернаго, рас-

полагавшагося по Ишимскимъ, Курганскимъ и Каинскимъ степямъ. Какъ непосредственное продолженіе, таже лѣсная полоса, какъ мы уже говорили, занимала всю горную область нынѣшняго Атбасарскаго, Акмолинскаго, отчасти Баянъ-Аулскаго и Каркаралинскаго уѣздовъ, примыкая къ Иртышу между Долонскою станицею и Семипалатинскомъ. Эта именно лѣсная полоса, лежащая по водораздѣлу аральскаго и иртышскаго бассейновъ, служила главнымъ источникомъ питанія многочисленныхъ рѣкъ, текущихъ на сѣверо-востокъ и юго-западъ отъ водораздѣльной линіи. По общему физическому закону, рѣки, ниспадавшія съ южныхъ склоновъ, начали увядать раньше (Тургаи, Нура, Сары-су и др.), сѣверныя же рѣки, равно какъ и лѣсная растительность сѣверныхъ склоновъ, оскудѣвали медленнѣе, хотя и онѣ не были изытаты изъ общаго процесса истощенія.

Изъ всего вышесказаннаго мы считаемъ себя въ правѣ вывести то заключеніе, что въ археологическія времена количество текущихъ водъ въ степяхъ было несравненно больше, именно потому, что было больше лѣсовъ, питающихъ рѣки въ ихъ вершинахъ и источникахъ. Вслѣдствіе той же причины должна была произойти перемѣна и въ степени влажности воздуха, въ силѣ и напряженности господствующихъ вѣтровъ, еще болѣе иссушающихъ почву, въ количествѣ атмосферныхъ осадковъ и вообще въ климатическихъ условіяхъ страны. Такой выводъ не есть ничто новое, или исключительно относящееся до Сибири. Это давно признанный общій физическій законъ, одинаково относящійся ко всѣмъ странамъ свѣта и могущій быть роковымъ, какъ законъ послѣдовательнаго увяданія и умиранія почвы, если усилія культурнаго человѣчества не будутъ этому противоdѣйствовать. Подобно тому, какъ самъ человѣкъ способствуетъ оскудѣнію рѣкъ и истощенію почвы безразсуднымъ истребленіемъ лѣсовъ и неумѣлою эксплоатаціею своихъ земель, онъ же можетъ и обязанъ регулировать природныя условія страны, направляя ихъ искусственно въ свою пользу.

Фактъ постепеннаго обмелѣнія наибольшей части русскихъ рѣкъ общеизвѣстенъ и не подлежитъ сомнѣнію. За исключеніемъ главныхъ, до сихъ поръ многоводныхъ, бассейновъ, каковы: Кама, Волга въ нижнемъ теченіи, Днѣпръ, сѣверныя и сибирскія главныя рѣки, всѣ остальные притоки ихъ и второстепенныя рѣчные бассейны видимо оскудѣваютъ съ каждымъ годомъ, и это отражается разными невзгодами, періодическими и хроническими, на экономическомъ положеніи государства. Всѣмъ извѣстно, что центральныя губерніи Европейской Россіи, гдѣ не только во времена Геродота, но въ недавнее еще историческое время (200—300 лѣтъ тому назадъ) существовали темныя лѣса, нынѣ совсѣмъ оголены, вслѣдствіе чего количество атмосферныхъ осадковъ и рѣчныхъ водъ значительно уменьшилось и неурожайные годы стали повторяться чаще. Тоже мы видимъ въ степныхъ обла-

стяхъ Западной Сибири. Рѣки Тоболъ, Ишимъ, Міясъ, Исеть, Теча, которыми еще 2—3 столѣтія тому назадъ могли считаться вполне судоходными, и даже въ первой четверти текущаго столѣтія признавались весьма многоводными, въ настоящее время почти уже изъяты изъ круга водныхъ путей. Повсемѣстно прегражденные мельничными плотинами, онѣ во второй половинѣ лѣта только что удовлетворяютъ ближайшимъ потребностямъ мѣстнаго населенія. Стенныя озера также постепенно усыхаютъ, а въ иныхъ случаяхъ совсѣмъ исчезаютъ. вмѣстѣ съ тѣмъ иссушается почва, уменьшается количество выпадающихъ дождей и превосходный черноземъ сибирскихъ равнинъ при такомъ положеніи дѣла можетъ черезъ нѣсколько столѣтій испытать ту же участь, какую мы воочію видимъ теперь въ южно-Акмолинскихъ и Кулундинской степяхъ, если не будутъ приняты противу этого своевременныя мѣры.

Источники рѣкъ Европейской и Азіатской Россіи за немногими исключеніями (Кавказъ, Уралъ, Алтай и Памиры) берутъ свое начало не въ области вѣчныхъ снѣговъ, или на горныхъ вершинахъ, какъ большинство рѣкъ Западной Европы, а на плоскихъ водораздѣлахъ, гдѣ онѣ питаются исключительно атмосферными осадками, задерживаемыми въ лѣсахъ и болотахъ. Зимніе снѣга и лѣтніе дожди суть главные, если не единственные источники нашихъ водъ. Поэтому полноводіе или истощеніе рѣкъ у насъ стоитъ, болѣе чѣмъ гдѣ либо, въ непосредственной связи съ существованіемъ или отсутствіемъ лѣсовъ на верховьяхъ рѣчныхъ притоковъ. Послѣ истребленія лѣса, снѣговья воды стекаютъ съ обнаженныхъ площадей слишкомъ быстро, равнымъ образомъ и дождевыя осадки не проникаютъ глубоко въ почву и не задерживаются, а тотчасъ же уносятся въ рѣчки и овраги, или иссушаются вѣтрами. Культурная разработка почвы (пахатныя поля), увеличивая ея водопроницаемость, до извѣстной степени компенсируетъ эту быструю потерю влаги, но она не вліяетъ на запасы рѣчныхъ водъ. Эти послѣдніе поддерживаются только медленнымъ таяніемъ снѣговъ и медленнымъ стеканіемъ и испареніемъ дождевой влаги въ лѣсныхъ затѣненныхъ площадяхъ.

Такимъ образомъ однимъ изъ самыхъ дѣйствительныхъ средствъ противъ безводія въ нашихъ странахъ можетъ служить: а) сохраненіе лѣсовъ тамъ, гдѣ они имѣются еще въ достаточномъ количествѣ, и б) искусственное лѣсонасажденіе въ мѣстностяхъ по верховьямъ рѣкъ, тамъ, гдѣ лѣса уже окончательно уничтожены. Всѣ эти вопросы давно составляютъ злобу дня нашихъ экономистовъ и мы не должны бы были касаться ихъ, если бы археологическія данныя природы нашей страны, обзоръ которыхъ мы только что сдѣлали, не рисовали передъ нашими глазами грознаго призрака постепеннаго увяданія и даже полного омертвѣнія растительной природы цѣлыхъ обширныхъ странъ и площадей. То, что совершалось нѣсколько тысячелѣтій

тому назадъ на югъ и востокъ Азіи, можетъ повториться и въ нашихъ сѣверныхъ странахъ, хотя бы даже и не въ такой крайней степени. Возможность такой печальной перспективы побуждаетъ насъ высказать здѣсь, или точнѣе, повторить что уже много разъ высказывалось и въ литературѣ, и въ административной жизни, относительно мѣръ къ предупрежденію угрожающей намъ маловодности.

Россія, совершенно справедливо, всегда считалась и считается страной наиболѣе лѣсистой. Наши лѣсные запасы были такъ велики, что они естественно вызвали и воспитали въ народѣ особую, прочно укоренившуюся привычку къ деревяннымъ постройкамъ и издѣліямъ. Всѣ сооруженія и житейскія потребности, для которыхъ въ другихъ странахъ предназначались камень и глина, у насъ всегда выполнялись изъ деревянныхъ матеріаловъ. Это составляло одну изъ первыхъ причинъ обширнаго истребленія лѣса нашими предками. „А вы плотницы сусе, заставимъ вы хоромы рубить“ говорили нѣкогда кіевляне новгородцамъ. И дѣйствительно, всѣ жители центральныхъ и сѣверныхъ областей Россіи были поголовными плотниками; всѣ села и города рубились исключительно бревенчатые и потому весьма часто истреблялись до тла пожарами. Едва ли найдется городъ или село, которое не выгорало бы по нѣскольку разъ въ столѣтіе, особенно въ тяжелыя времена междоусобій, нашествій татаръ и другихъ вѣншихъ враговъ. При такихъ обстоятельствахъ, ближайшій къ населеннымъ мѣстамъ строевой лѣсъ расходовался далеко не пропорціонально его приросту, особенно если прибавить къ этому случайные или умышленные лѣсные пожары, посредствомъ которыхъ расчищались мѣста подъ луга и пашни. Такъ велось дѣло съ основанія русскаго государства и такъ продолжается по сіе время. Въ текущемъ столѣтіи истребленіе русскаго лѣса приняло особенно обширныя размѣры благодаря быстрому увеличенію населенія, развитію заводской и фабричной промышленности, пароходства, желѣзныхъ дорогъ и чрезвычайной эксплуатаціи лѣсовъ для вѣншей и внутренней торговли. Правда, въ послѣднія два десятилѣтія приняты были мѣры къ замѣнѣ древеснаго топлива для паровыхъ машинъ каменнымъ углемъ и нефтью; но экспортъ лѣсныхъ матеріаловъ за границу остается въ томъ же, если не въ большемъ размѣрѣ и привычка къ деревяннымъ постройкамъ по прежнему господствуетъ по всей Россіи.

Западная Европа тысячу лѣтъ тому назадъ представляла не менѣе лѣсистую страну, какъ наши внутреннія и сѣверныя губерніи того же времени. Но не смотря на такое богатство древесной растительности и на давнюю привычку населенія къ каменнымъ постройкамъ не только въ городахъ, но даже въ селахъ, европейскіе лѣса были истреблены скорѣе, нежели русскіе. Въ нынѣшнемъ столѣтіи тамъ уже заботятся объ искусствен-

номъ лѣсоразведеніи и достигаютъ хорошихъ результатовъ. Наше правительство также считаетъ вполне своевременнымъ принять дѣятельныя мѣры къ охраненію лѣсовъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ и къ искусственному ихъ насажденію. Объ этихъ мѣрахъ мы позволяемъ себѣ сказать теперь нѣсколько словъ.

Прежде всего было бы желательно обратить вниманіе на вырубку лѣсовъ не въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ они почти уже совсѣмъ уничтожены, а тамъ, гдѣ они болѣе всего эксплуатируются, напр. въ Архангельской, Олонецкой, Новгородской, Вятской, Нижегородской, Казанской, Уфимской и Пермской губерніяхъ. Лѣсоохраненіе здѣсь важно не по ограниченности лѣснаго произрастанія, а потому, что съ уменьшеніемъ лѣса при источникахъ нашихъ важнѣйшихъ судоходныхъ рѣкъ неизбѣжно должно послѣдовать обмеленіе послѣднихъ, а это въ свою очередь отразится не только на судоходствѣ, но и вообще на степени орошенія нашихъ степныхъ губерній. Наиболѣе дѣйствительными мѣрами лѣсоохраненія могли бы служить: 1) ограниченіе, или даже запрещеніе эксплуатаціи лѣсовъ для виѣшной торговли. 2) Ограниченіе, или въ иныхъ мѣстахъ совершенное запрещеніе постройки деревянныхъ зданій, замѣняя ихъ каменными. Эта мѣра могла бы быть распространена на новыя постройки не только въ городахъ, но даже въ селахъ и деревняхъ. Такая мѣра вскорѣ пріучила бы народъ къ кирпичнымъ постройкамъ, не болѣе дорогимъ и во всякомъ случаѣ болѣе безопаснымъ въ пожарномъ отношеніи. 3) При постройкѣ многоэтажныхъ каменныхъ зданій въ большихъ городахъ было бы желательно установить правило употреблять потолочныя балки не бревенчатыя, а желѣзныя, что полезно въ видахъ не только сбереженія лѣса, но и въ смыслѣ прочности и пожарной безопасности. 4) Въ столичныхъ и большихъ городахъ по возможности содѣйствовать замѣнѣ дровянаго отопленія жилыхъ помѣщеній каменнымъ углемъ или нефтью. 5) Всѣ фабрики, заводы и желѣзно-дорожныя локомотивы, гдѣ еще не введено минеральное отопленіе, обязательно должны отказаться отъ употребленія дровъ. Подобными законодательными мѣрами былъ бы ограниченъ спросъ на лѣсные матеріалы и чрезвѣрное истребленіе лѣса было бы вѣрнѣе всего пріостановлено. Исключивъ такіе крупныя статьи лѣснаго потребленія, какія сейчасъ перечислены, всѣ остальные потребности въ лѣсѣ для внутренней жизни государства могли бы быть удовлетворены безъ всякаго ущерба для общаго лѣснаго хозяйства. Какъ прогрессивно ни возрастаютъ эти внутреннія потребности (при умножающемся населеніи и развитіи сѣти желѣзныхъ дорогъ и судоходства), все же онѣ достаточно компенсировались бы ежегоднымъ приростомъ существующихъ лѣсовъ при правильной ихъ эксплуатаціи.

О лѣсонасажденіи во внутреннихъ губерніяхъ мы не будемъ говорить, но коснемся этого вопроса по отношенію къ киргизскимъ степямъ. Здѣсь

искусственное разведеніе лѣсовъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они ранѣ существовали и гдѣ, слѣдовательно, почва тому благоприятствуетъ, имѣетъ весьма важное и неотложное экономическое значеніе. Лѣсъ поддерживаетъ въ степяхъ влагу и растительную жизнь. Съ его уничтоженіемъ степь превращается въ мертвую пустыню, погребаемую своими переносными песками. Для того, чтобы воскресить уже умирающія обширныя площади и снова сдѣлать ихъ пригодными, по крайней мѣрѣ для кочевниковъ киргизовъ, необходимо облѣсить горныя склоны и водораздѣлы, особенно Улутавскаго хребта и той части Тургайской области, гдѣ лѣсная растительность, не смотря на противодѣйствіе людей, до сихъ поръ не зачахла. Поддержатъ эти усилія природы—святая обязанность русской цивилизаціи. Съ умноженіемъ лѣса оживутъ изсыхающія степныя рѣчки, оживятся ихъ долины, сами собой укрѣпятся песчаные барханы и переносные пески не будутъ такъ грозно и побѣдоносно надвигаться на травяную степь. Только такимъ способомъ можно сохранить цѣлую область отъ окончательнаго запустѣнія.

Не наше дѣло говорить, какъ осуществить это давно необходимое и важное мѣропріятіе. Въ успѣшномъ его выполненіи не можетъ быть сомнѣнія, если только найдутся люди, способные вести это дѣло не спустя рукава, по канцелярской формѣ, а по искреннему желанію достигнуть хорошихъ результатовъ и принести родной странѣ осязательную пользу. Мы вѣримъ, что между русскими администраторами и лѣсничими практиками найдутся такіе люди.

Еще два слова о киргизскихъ степяхъ. Опекая киргизовъ, какъ русскихъ подданныхъ, и заботясь объ ихъ благосостояніи, русское правительство имѣло бы основаніе принять нѣкоторыя мѣры относительно водоснабженія въ маловодныхъ мѣстахъ ихъ кочевковъ. Отысканіе доброкачественной воды въ такихъ мѣстахъ у мусульманъ считается богоугоднымъ дѣломъ. Русскіе цивилизаторы, располагающіе научными знаніями и техническими средствами, могли бы сдѣлать по этой части больше мусульманъ. Отыскавъ почвенную воду помощію буренія въ наиболѣе важныхъ пунктахъ караванныхъ путей, устроить хорошіе колодцы, защищенные отъ падали и отъ загрязненія скотомъ, это было бы весьма полезное дѣло не для однихъ киргизъ. Вода въ пустынѣ—синонимъ жизни; снабженіе ею—библейская добродѣтель, высоко цѣнимая степными кочевниками. Поэтому устройство здѣсь новыхъ русскихъ колодцевъ, вмѣстѣ съ оживленіемъ степныхъ текучихъ водъ послѣ лѣсонасажденія, было бы не только благотвореніемъ для киргизовъ, но и доказательствомъ благотворнаго воздѣйствія русской цивилизаціи на ихъ скудную природу.

Степные вопросы невольно отвлекли насъ слишкомъ далеко отъ главной темы нашего изложенія. Познакомившись съ южной и средней полосой си-

бирской низменности въ настоящемъ и предполагаемомъ доисторическомъ ея состояніи, мы теперь видимъ, что западная Сибирь, со включеніемъ Семи-рѣчья, не смотря на громадныя территоріальныя пространства, должны были представлять въ древности не особенно обширныя площади земель, пригодныхъ для осѣдлой, или полукочевой жизни. Самые крупные и цѣнные участки, служившіе для этой цѣли, оказывались: 1) въ Семирѣченской области, между горнымъ хребтомъ Алатау и оз. Балхашемъ. Какъ непосредственное продолженіе этого участка можно считать Семипалатинскія степи, идущія къ сѣверу до Каркаралинскихъ горъ. Сюда же можетъ быть отнесенъ участокъ за Иртышомъ, по сѣвернымъ склонамъ Алтайскихъ горъ, въ нынѣшнемъ Змѣиногогорскомъ округѣ. 2) Гораздо меньшій по объему, но также достаточно населенный центръ древняго сибирскаго жительства представлялъ нынѣшній Кайинскій округъ, южнѣе существующаго теперь сибирскаго тракта, преимущественно около оз. Чановъ и въ сѣверной половинѣ Кулундинской степи. 3) Третьимъ значительнымъ центромъ древняго населенія служили Ишимскія степи, простиравшіяся къ западу до Уральскаго хребта, къ сѣверу до р. Міаса, или даже до Исети, къ югу до горъ и лѣсовъ Акмолинской области. Въ этихъ трехъ западно-сибирскихъ центрахъ, болѣе или менѣе разобщенныхъ между собой, сосредоточивалась почти вся жизнь древняго курганнаго царства. Здѣсь мы встрѣчаемъ обширныя курганныя кладбища, здѣсь же болѣе всего оказывается случайныхъ археологическихъ находокъ и самая природа страны въ этихъ участкахъ даетъ намъ доказательства искони существовавшаго степнаго характера почвы и растительности. Все остальное пространство западной Сибири, какъ мы говорили уже выше, было покрыто либо непроходимой тайгой, либо болотами, которыя и до сихъ поръ остаются по сѣверную сторону нынѣшняго сибирскаго тракта.

Въ южной половинѣ нынѣшнихъ киргизскихъ степей, между Акмолинскими горами и Сыръ-Дарьей, не было и не могло быть сплошнаго курганнаго населенія. Голодная степь и сыпучіе пески заполняли большую часть этого пространства. Болѣе или менѣе устойчивая жизнь могла ютиться здѣсь только по узкимъ долинамъ рѣкъ, сравнительно довольно скудныхъ даже въ то время, когда Акмолинскія и Улутавскія горы, покрытыя лѣсами, болѣе задерживали влагу и доставляли болѣе обильную пищу этимъ рѣкамъ. Въ этомъ районѣ археологическіе памятники встрѣчаются только въ видѣ исключенія. Равнымъ образомъ не могло быть концентрированной культурной жизни и въ лѣсныхъ областяхъ Западной Сибири. Здѣсь мы видимъ, почти исключительно по берегамъ рѣкъ, только изолированныя населенныя пункты, характеризующіеся курганными могилами, и почти всегда подъ охраною земляныхъ укрѣпленій (городища). Въ такомъ видѣ они представля-

ются намъ по рр. Турѣ, Тагилу, Тавдѣ, нижнему Тоболу и Иртышу, а равно по Оби, Томи, Кети, Чулыму и другимъ притокамъ Обскаго бассейна, протекавшимъ по глухой тайгѣ. Какъ мы уже говорили не разъ, это было не коренное курганное царство, а лишь отдѣльные промысловые высылки, либо торговныя факторіи.

Въ такомъ видѣ мнѣ представляется распредѣленіе древняго населенія въ Западной Сибири, за исключеніемъ крайняго сѣвера, о которомъ будетъ сказано ниже. Догадки свои я основываю на неоднократномъ личномъ посѣщеніи наибольшей части описанныхъ мною мѣстъ, на изученіи топографическаго расположенія древностей по вышеуказаннымъ районамъ и на собранныхъ мною, хотя бы даже приблизительныхъ, данныхъ относительно распредѣленія природныхъ степей и бывшихъ лѣсовъ. Повторяю, для осѣдлыхъ хлѣбопашцевъ, или полуосѣдлыхъ скотоводовъ и промышленниковъ только степи могли быть пригодны для концентрированной культурной жизни. Искусственное разчищеніе тайги могло быть производимо древними жителями развѣ въ самыхъ ограниченныхъ размѣрахъ и при томъ лишь условно, когда размножающееся населеніе не могло болѣе находить свободныхъ степныхъ участковъ ни вблизи даннаго населеннаго центра, ни въ болѣе отдаленныхъ краяхъ. Поэтому жители курганной эпохи предпочитали въ подобныхъ случаяхъ либо занимать заалтайскія плодородныя равнины нынѣшней сѣверной Монголіи и западнаго Китая, либо постепенно переселяться въ Европейскую Россію, съ которой, очевидно, не прерывались сношенія и путь въ которую былъ хорошо извѣстенъ.

Изъ областей внѣ границъ нынѣшней Западной Сибири и Семирѣчья, были заняты тѣмъ же, или родственнымъ племенемъ: 1) долины Кульджи и Чугучака, по ближайшей географической связи съ Семирѣчьемъ. 2) Заалтайскія южныя долины Кобдо и Уласутая и вся орошенная полоса нынѣшней сѣверо-западной Монголіи, до сѣверной границы Гоби. 3) Степная площадь по верхнему Енисею и Абакану, составлявшая особый центръ древняго курганнаго населенія, въ нынѣшнемъ Минусинскомъ округѣ и 4) часть равнины Восточной Монголіи, по р. Орхону, гдѣ въ послѣднее время найдены древнія могилы, каменные бабы и рунообразныя письмены того-же западнаго типа. Можетъ быть сюда же слѣдуетъ причислить значительную часть Забайкальской области. Восточная Сибирь, между Енисеемъ и Байкаломъ, повидимому, представляла, за исключеніемъ Минусинскаго округа, страну лѣсовъ, мало пригодную для скотоводства и земледѣлія.

Принимая во вниманіе вышеизложенныя топографическія данныя, мы имѣемъ поводъ предполагать, что въ силу географическихъ условій древнее населеніе южной сибирской полосы едва ли могло представлять изъ себя одно цѣлое, компактное царство. Изолированность населенныхъ участковъ, разоб-

щенныхъ одинъ отъ другаго то песчаными пустынями, то горами и лѣсами, заставляетъ думать о раздѣльности политической жизни даже въ томъ случаѣ, если предполагать одноплеменность населенія всѣхъ названныхъ областей. Само собою разумѣется, мы не можемъ знать, было ли это федеративное устройство, или основанное на началахъ родоваго быта, чему мы видимъ примѣры на зарѣ исторіи европейскихъ государствъ, но во всякомъ случаѣ эта разчлененность территорій не могла способствовать политическому единству. Можетъ быть въ этомъ обстоятельствѣ кроется одна изъ причинъ политической слабости древнихъ сибирскихъ народовъ: при недостаткѣ земель населеніе было вынуждено съ раннихъ поръ мало по малу оставлять національные центры, выселяясь въ болѣе или менѣе далекія мѣста, а недостатокъ единства у остававшихся на прежней родинѣ, въ концѣ концовъ, лишалъ ихъ возможности энергическаго сопротивленія внѣшнимъ врагамъ. (Монголамъ и Татарамъ). Какъ бы ни было, но послѣдніе арийцы не добровольно оставили сибирскія черноземныя степи, а были вынуждены къ тому внѣшнюю силу, на что намекають и китайскіе историки.

Чтобы окончить географическій обзоръ сибирскихъ низменностей, намъ остается еще сказать о самой сѣверной полосѣ.

Начиная съ 57° сѣверной широты, почти непосредственно за Томскомъ и главнымъ Западно-сибирскимъ трактомъ къ сѣверу, разстилается самая обширная и непривѣтливая равнина, вплоть до Сѣвернаго океана. Ея отличительный характеръ: чрезмѣрное изобиліе воды въ рѣкахъ, озерахъ и болотахъ, почти сплошныя лѣса по высокимъ берегамъ и гривамъ, въ южной половинѣ очерчиваемой полосы, и голыя, вѣчно мерзлыя тундры въ сѣверной, приполярной части. Рѣки, разливающіяся весной на громадныя пространства, затопляютъ добрую треть этой колоссальной площади, а множество болотъ дѣлають ее почти непроходимую и послѣ спада водъ. Вслѣдствіе такихъ невыгодныхъ физико-географическихъ условій, при полномъ отсутствіи сухопутныхъ дорогъ и трудности ихъ проложенія, населеніе въ этой малолюдной странѣ кое-гдѣ ютится только по возвышеннымъ берегамъ рѣкъ, и путями сообщенія лѣтомъ служатъ исключительно рѣки. Ими же большею частію пользуются зимой для санной ѣзды, такъ такъ глубокіе снѣга въ лѣсахъ значительно затрудняютъ далекія передвиженія. Неменьшимъ препятствіемъ для проникновенія въ сѣверныя дебри служитъ зимняя стужа, переносить которую, при отсутствіи жилыхъ убожищъ, могутъ только привычные люди.

Едва-ли можно оспаривать, что въ древнія времена, примѣрно 2—3 тысячи лѣтъ тому назадъ, сѣверныя области находились не въ лучшемъ состояніи. Природа въ этотъ періодъ времени не могла существенно измѣниться. Скорѣе можно предположить, что рѣчные разливы и водянистость почвы

въ то время были еще сильнѣе, сухой земли было еще меньше и климатъ могъ быть нѣсколько суровѣе. При такихъ условіяхъ въ описываемыхъ нами гиперборейскихъ странахъ могли существовать, какъ коренные жители, только полудикія бродячія племена. Для ихъ незатѣйливыхъ потребностей, для поддержанія рода, здѣсь было достаточно средствъ. Рѣки и озера изобиловали рыбою, лѣсныя чащи дичью и всякимъ пушнымъ звѣремъ, ягоды, кедровые орѣхи и нѣкоторые съѣдобные корни давали растительную пищу. Это вполне обезпечивало пропитаніе. Изъ прирученныхъ животныхъ олень и собака служили большимъ подспорьемъ въ бродячей жизни. Олень давалъ не только пищу, но и одежду. Его же шкурами покрывали шалаши. Зимой онъ служилъ, вмѣстѣ съ собакою, орудіемъ передвиженія. Для насущныхъ потребностей этого было достаточно. Остальное, чего не доставало въ суровой странѣ, можно было приобрѣтать извнѣ, мѣною на произведенія сѣвернаго пояса. Въ числѣ такихъ продуктовъ, высоко цѣнимыхъ на югѣ и изобилующихъ на сѣверѣ, съ давнихъ поръ пользовались большимъ спросомъ пушныя мѣха, мамонтовья и моржовья кости, можетъ быть также кедровые орѣхи. Торговля этими предметами, доступными исключительно для бродячихъ сѣверныхъ народовъ, существовала съ незапамятныхъ временъ. Она поддерживала сношенія сѣверныхъ жителей съ болѣе цивилизованными народами южныхъ странъ и отчасти служила проводникомъ первыхъ лучей свѣта въ темныя полуночныя страны. Безъ торговыхъ сношеній сѣверные народы, совершенно разобщенные отъ остальнаго міра, оставались бы еще на болѣе низкомъ уровнѣ развитія, ибо природа ихъ страны не могла служить почвою для самостоятельнаго культурнаго прогресса.

Вопросъ о населеніи странъ крайняго сѣвера естественно связывается съ судьбою финскихъ народностей. Финны справедливо считаются аборигенами этой угрюмой пустыни: здѣсь застаешь ихъ древняя и новая исторія и кромѣ ихъ нельзя указать ни одного племени, которое могло бы населять эти страны раньше появленія здѣсь финновъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ также нельзя сомнѣваться, что финскія народности нѣкогда занимали значительную часть лѣсныхъ областей нынѣшней центральной Россіи, гдѣ онѣ, въ южныхъ границахъ, съ давнихъ поръ соприкасались съ древними жителями степей, извѣстными грекамъ и римлянамъ подъ именемъ скивовъ и сарматовъ. Такимъ образомъ скивскія и финскія племена по меньшей мѣрѣ за 500—700 лѣтъ до Р. Х. должны были находиться во взаимномъ общеніи, и это не могло не отразиться на ихъ исторической судьбѣ и на этнографическихъ чертахъ. Древнѣйшій изъ лѣтописцевъ сѣверной Европы, Несторъ, дѣлая этнографическій очеркъ русской земли еще до призванія Варяговъ, перечисляетъ финскія племена, жившія тогда въ Европейской Россіи, какъ данниковъ славянъ. „А и суть иніи (не славянскіе) языцы, *иже*

дань даютъ Руси: Чудь, Меря, Весь, Мурома, Черемиса, Мордва, Пермь. Печера, Ямь, Зимигола, Корсь, Нарова, Либь; ся суть свой языкъ имуще. отъ колѣна Афетова, иже живутъ въ странахъ полунощныхъ“. Тѣ изъ финскихъ народностей, которыя ближе соприкасались съ русскими славянами. издавна усвоили отъ нихъ осѣдлый образъ жизни и многія культурныя привычки. Чудь, по словамъ Нестора, принимала даже участіе въ призваніи князей, чтобъ положить конецъ неурядицамъ и междоусобицамъ, господствовавшимъ въ славяно-финской федераціи. Изъ этого видно, что въ половинѣ IX вѣка нѣкоторые изъ западныхъ финновъ стояли очень близко къ западной Руси, не только въ культурномъ, но и въ политическомъ отношеніи. По этой причинѣ многіе изъ нихъ, напр. Меря, Мурома, отчасти Мордва, въ непродолжительномъ времени вполне ассимилировались съ русскою народностью; другіе, жившіе въ болѣе отдаленныхъ краяхъ, напр. Пермь (Зыряне и Пермяки), Печера (Воголы), не потерявшіе до сихъ поръ своей національности, также обязаны своимъ культурнымъ развитіемъ исключительно соприкосновенію съ славянствомъ. Тоже можно сказать о Чувашихъ и Черемисахъ, жившихъ въ древней Камской Болгаріи. Они долгое время оставались подъ вліяніемъ камскихъ болгаръ, а позднѣе татаръ и русскихъ, и эти отношенія много содѣйствовали не только прогрессивному улучшенію ихъ быта, но и облагороженію ихъ антропологическаго типа. Если сравнить нашихъ западныхъ инородцевъ, эстовъ, латышей, или финляндцевъ, съ финнами по описанію Тацита (ч. I стр. 46), или съ сѣверными самоѣдами и остяками, то по внѣшнему виду и образу жизни въ нихъ трудно даже признать одноплеменниковъ. Такъ измѣнились ихъ черты подъ благотворнымъ вліяніемъ осѣдлой жизни и цивилизаціи.

Анатомическій типъ финскаго племени, повидимому, очень легко поддается вліянію той народной и физической среды, въ которой онъ долго оставался. Это можно видѣть изъ сравненія западныхъ и восточныхъ финновъ. Тѣ изъ нихъ, которые живутъ ближе къ Балтійскому морю, видимо отразили на себѣ примѣсъ германской и славянской крови. Они отличаются бѣлокурымъ, или русымъ цвѣтомъ волосъ, достаточною растительностью на бородѣ, правильными чертами лица (безъ выдающихся скулъ) и пропорціональнымъ сложеніемъ, большею частію при среднемъ ростѣ. Тѣ же самыя финны древняго болгарскаго царства (Чуваши и Черемисы) представляютъ иной типъ. Цвѣтъ волосъ у нихъ большею частію черный, или темно-русый, борода густая и окладистая*), черты лица правильныя, цвѣтъ кожи иногда смугловатый, ростъ нерѣдко выше средняго. Этотъ черноволосый типъ миѣ

*) Сбоевъ Вас. Исслѣдованія объ инородцахъ Казанской губерніи. Казань. 1856 года стр 67.

полагавшагося по Ишимскимъ, Курганскимъ и Каинскимъ степямъ. Какъ непосредственное продолженіе, таже лѣсная полоса, какъ мы уже говорили, занимала всю горную область нынѣшняго Атбасарскаго, Акмолинскаго, отчасти Баянъ-Аульскаго и Каркаралинскаго уѣздовъ, примыкая къ Ертышу между Долонскою станицею и Семипалатинскомъ. Эта именно лѣсная полоса, лежащая по водораздѣлу аральскаго и ыртышскаго бассейновъ служила главнымъ источникомъ питанія многочисленныхъ рѣкъ, текущихъ на сѣверо-востокъ и юго-западъ отъ водораздѣльной линіи. По общему физическому закону, рѣки, ниспадавшія съ южныхъ склоновъ, начали увидать раньше (Тургай, Нура, Сары-су и др.), сѣверныя же рѣки, равно какъ и лѣсная растительность сѣверныхъ склоновъ, оскудѣвали медленнѣе, хитя и онѣ не были изытаты изъ общаго процесса истощенія.

Изъ всего вышесказаннаго мы считаемъ себя въ правѣ вывести то заключеніе, что въ археологическія времена количество текущихъ водъ въ степяхъ было несравненно больше, именно потому, что было больше лѣсовъ, питающихъ рѣки въ ихъ вершинахъ и источникахъ. Вслѣдствіе той же причины должна была произойти перемѣна и въ степени влажности воздуха, въ силѣ и напряженности господствующихъ вѣтровъ, еще болѣе изсушающихъ почву, въ количествѣ атмосферныхъ осадковъ и вообще въ климатическихъ условіяхъ страны. Такой выводъ не есть ничто новое, или исключительно относящееся до Сибири. Это давно признанный общій физическій законъ, одинаково относящійся ко всѣмъ странамъ свѣта и могущій быть роковымъ, какъ законъ послѣдовательнаго увяданія и умиранія почвы если усилія культурнаго человѣчества не будутъ этому противодѣйствовать. Подобно тому, какъ самъ человѣкъ способствуетъ оскудѣнію рѣкъ и истощенію почвы безразсуднымъ истребленіемъ лѣсовъ и неумѣлою эксплоатаціею своихъ земель, онъ же можетъ и обязанъ регулировать природныя условія страны, направляя ихъ искусственно въ свою пользу.

Фактъ постепеннаго обмелѣнія наибольшей части русскихъ рѣкъ общеизвѣстенъ и не подлежитъ сомнѣнію. За исключеніемъ главныхъ, до сихъ поръ многоводныхъ, бассейновъ, каковы: Кама, Волга въ нижнемъ теченіи, Днѣпръ, сѣверныя и сибирскія главныя рѣки, всѣ остальные притоки ихъ и второстепенныя рѣчные бассейны видимо оскудѣваютъ съ каждымъ годомъ, и это отражается разными невзгодами, періодическими и хроническими, на экономическомъ положеніи государства. Всѣмъ извѣстно, что центральныя губерніи Европейской Россіи, гдѣ не только во времена Геродота, но въ недавнее еще историческое время (200—300 лѣтъ тому назадъ) существовали темныя лѣса, нынѣ совсѣмъ оголены, вслѣдствіе чего количество атмосферныхъ осадковъ и рѣчныхъ водъ значительно уменьшилось и нуужайныя годы стали повторяться чаще. Тоже мы видимъ въ степныхъ обла-

стяхъ Западной Сибири. Рѣки Тоболъ, Ишимъ, Міасъ, Исеть, Теча, которыя еще 2—3 столѣтія тому назадъ могли считаться вполне судоходными, и даже въ первой четверти текущаго столѣтія признавались весьма многоводными, въ настоящее время почти уже изъяты изъ круга водныхъ путей. Повсемѣстно прегражденные мельничными плотинами, онѣ во второй половинѣ лѣта только что удовлетворяютъ ближайшимъ потребностямъ мѣстнаго населенія. Степныя озера также постепенно усыхаютъ, а въ иныхъ случаяхъ совсѣмъ исчезаютъ. вмѣстѣ съ тѣмъ иссушается почва, уменьшается количество выпадающихъ дождей и превосходный черноземъ сибирскихъ равнинъ при такомъ положеніи дѣла можетъ черезъ нѣсколько столѣтій испытать ту же участь, какую мы воочию видимъ теперь въ южно-Акмолинскихъ и Кулундинской степяхъ, если не будутъ приняты противу этого своевременныя мѣры.

Источники рѣкъ Европейской и Азіатской Россіи за немногими исключеніями (Кавказъ, Уралъ, Алтай и Памиры) берутъ свое начало не въ области вѣчныхъ снѣговъ, или на горныхъ вершинахъ, какъ большинство рѣкъ Западной Европы, а на плоскихъ водораздѣлахъ, гдѣ онѣ питаются исключительно атмосферными осадками, задерживаемыми въ лѣсахъ и болотахъ. Земные снѣга и лѣтніе дожди суть главные, если не единственные источники нашихъ водъ. Поэтому полноводіе или истощеніе рѣкъ у насъ стоитъ, болѣе чѣмъ гдѣ либо, въ непосредственной связи съ существованіемъ или отсутствіемъ лѣсовъ на верховьяхъ рѣчныхъ притоковъ. Послѣ истребленія лѣса, снѣговья воды стекаютъ съ обнаженныхъ площадей слишкомъ быстро, равнымъ образомъ и дождевые осадки не проникаютъ глубоко въ почву и не задерживаются, а тотчасъ же уносятся въ рѣчки и овраги, или иссушаются вѣтрами. Культурная разработка почвы (пахатныя поля), увеличивая водопроницаемость, до извѣстной степени компенсируетъ эту быструю потерю влаги, но она не вліяетъ на запасы рѣчныхъ водъ. Эти послѣдніе поддерживаются только медленнымъ таяніемъ снѣговъ и медленнымъ стеканіемъ и испареніемъ дождевой влаги въ лѣсныхъ затѣненныхъ площадяхъ.

Такимъ образомъ однимъ изъ самыхъ дѣйствительныхъ средствъ противъ безводія въ нашихъ странахъ можетъ служить: а) сохраненіе лѣсовъ тамъ, гдѣ они имѣются еще въ достаточномъ количествѣ, и б) искусственное лѣсонасажденіе въ мѣстностяхъ по верховьямъ рѣкъ, тамъ, гдѣ лѣса уже окончательно уничтожены. Всѣ эти вопросы давно составляютъ злѣбу дня нашихъ экономистовъ и мы не должны бы были касаться ихъ, если бы археологическія данныя природы нашей страны, обзоръ которыхъ мы только что сдѣлали, не рисовали передъ нашими глазами грознаго призрака постепеннаго увяданія и даже полного омертвѣнія растительной природы цѣлыхъ обширныхъ странъ и площадей. То, что совершалось нѣсколько тысячелѣтій

тому назадъ на югъ и востокъ Азіи, можетъ повториться и въ нашихъ сѣверныхъ странахъ, хотя бы даже и не въ такой крайней степени. Возможность такой печальной перспективы побуждаетъ насъ высказать здѣсь, или, точнѣе, повторить что уже много разъ высказывалось и въ литературѣ, и въ административной жизни, относительно мѣръ къ предупрежденію угрожающей намъ маловодности.

Россія, совершенно справедливо, всегда считалась и считается страной наиболѣе лѣсистой. Наши лѣсные запасы были такъ велики, что они естественно вызвали и воспитали въ народѣ особую, прочно укоренившуюся привычку къ деревяннымъ постройкамъ и издѣліямъ. Всѣ сооруженія и житейскія потребности, для которыхъ въ другихъ странахъ предназначались камень и глина, у насъ всегда выполнялись изъ деревянныхъ матеріаловъ. Это составляло одну изъ первыхъ причинъ обширнаго истребленія лѣса нашими предками. „А вы плотницы суще, заставимъ вы хоромы рубить“ говорили нѣкогда кіевляне новгородцамъ. И дѣйствительно, всѣ жители центральныхъ и сѣверныхъ областей Россіи были поголовными плотниками; всѣ села и города рубились исключительно бревенчатые и потому весьма часто истреблялись до тла пожарами. Едва ли найдется городъ или село, которое не выгорало бы по нѣскольку разъ въ столѣтіе, особенно въ тяжелыя времена междоусобій, нашествій татаръ и другихъ внѣшнихъ враговъ. При такихъ обстоятельствахъ, ближайшій къ населеннымъ мѣстамъ строевой лѣсъ расходовался далеко не пропорціонально его приросту, особенно если прибавить къ этому случайные или умышленные лѣсные пожары, посредствомъ которыхъ расчищались мѣста подъ луга и пашни. Такъ велось дѣло съ основанія русскаго государства и такъ продолжается по сіе время. Въ текущемъ столѣтіи истребленіе русскаго лѣса приняло особенно обширные размѣры благодаря быстрому увеличенію населенія, развитію заводской и фабричной промышленности, пароходства, желѣзныхъ дорогъ и чрезвычайной эксплуатаціи лѣсовъ для внѣшней и внутренней торговли. Правда, въ послѣднія два десятилѣтія приняты были мѣры къ замѣнѣ древеснаго топлива для паровыхъ машинъ каменнымъ углемъ и нефтью; но экспортъ лѣсныхъ матеріаловъ за границу остается въ томъ же, если не въ большемъ размѣрѣ и привычка къ деревяннымъ постройкамъ по прежнему господствуетъ по всей Россіи.

Западная Европа тысячу лѣтъ тому назадъ представляла не менѣе лѣсистую страну, какъ наши внутреннія и сѣверныя губерніи того же времени. Но не смотря на такое богатство древесной растительности и на давнюю привычку населенія къ каменнымъ постройкамъ не только въ городахъ, но даже въ селахъ, европейскіе лѣса были истреблены скорѣе, нежели русскіе. Въ нынѣшнемъ столѣтіи тамъ уже заботятся объ искусствен-

номъ лѣсоразведеніи и достигаютъ хорошихъ результатовъ. Наше правительство также считаетъ вполне своевременнымъ принять дѣятельныя мѣры къ охраненію лѣсовъ, а въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ и къ искусственному ихъ насажденію. Объ этихъ мѣрахъ мы позволяемъ себѣ сказать теперь нѣсколько словъ.

Прежде всего было бы желательно обратить вниманіе на вырубку лѣсовъ не въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ они почти уже совсѣмъ уничтожены, а тамъ, гдѣ они болѣе всего эксплуатируются, напр. въ Архангельской, Олонецкой, Новгородской, Вятской, Нижегородской, Казанской, Уфимской и Пермской губерніяхъ. Лѣсоохраненіе здѣсь важно не по ограниченности лѣснаго произрастанія, а потому, что съ уменьшеніемъ лѣса при источникахъ нашихъ важнѣйшихъ судоходныхъ рѣкъ неизбѣжно должно послѣдовать обмеленіе послѣднихъ, а это въ свою очередь отразится не только на судоходствѣ, но и вообще на степени орошенія нашихъ степныхъ губерній. Наиболѣе дѣйствительными мѣрами лѣсоохраненія могли бы служить: 1) ограниченіе, или даже запрещеніе эксплуатаціи лѣсовъ для виѣшной торговли. 2) Ограниченіе, или въ иныхъ мѣстахъ совершенное запрещеніе постройки деревянныхъ зданій, замѣняя ихъ каменными. Эта мѣра могла бы быть распространена на новыя постройки не только въ городахъ, но даже въ селахъ и деревняхъ. Такая мѣра скорѣе пріучила бы народъ къ кирпичнымъ постройкамъ, не болѣе дорогимъ и во всякомъ случаѣ болѣе безопаснымъ въ пожарномъ отношеніи. 3) При постройкѣ многоэтажныхъ каменныхъ зданій въ большихъ городахъ было бы желательно установить правило употреблять потолочныя балки не бревенчатыя, а желѣзныя, что полезно въ видахъ не только сбереженія лѣса, но и въ смыслѣ прочности и пожарной безопасности. 4) Въ столичныхъ и большихъ городахъ по возможности содѣйствовать замѣнѣ дровяного отопленія жилыхъ помѣщеній каменнымъ углемъ или нефтью. 5) Всѣ фабрики, заводы и желѣзно-дорожныя локомотивы, гдѣ еще не введено минеральное отопленіе, обязательно должны отказаться отъ употребленія дровъ. Подобными законодательными мѣрами былъ бы ограниченъ спросъ на лѣсные матеріалы и чрезмѣрное истребленіе лѣса было бы вѣрнѣе всего пріостановлено. Исключивъ такіе крупныя статьи лѣснаго потребленія, какія сейчасъ перечислены, всѣ остальные потребности въ лѣсѣ для внутренней жизни государства могли бы быть удовлетворены безъ всякаго ущерба для общаго лѣснаго хозяйства. Какъ прогрессивно ни возрастаютъ эти внутреннія потребности (при умножающемся населеніи и развитіи сѣти желѣзныхъ дорогъ и судоходства), все же онѣ достаточно компенсировались бы ежегоднымъ приростомъ существующихъ лѣсовъ при правильной ихъ эксплуатаціи.

О лѣсопосаженіи во внутреннихъ губерніяхъ мы не будемъ говорить, но коснемся этого вопроса по отношенію къ киргизскимъ степямъ. Здѣсь

искусственное разведеніе лѣсовъ на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ они ранѣ существовали и гдѣ, слѣдовательно, почва тому благопріятствуетъ, имѣетъ весьма важное и неотложное экономическое значеніе. Лѣсъ поддерживаетъ въ степяхъ влагу и растительную жизнь. Съ его уничтоженіемъ степь превращается въ мертвую пустыню, погребаемую своими переносными песками. Для того, чтобы воскресить уже умирающія обширныя площади и снова сдѣлать ихъ пригодными, но крайней мѣрѣ для кочевниковъ киргизовъ, необходимо облѣсить горные склоны и водораздѣлы, особенно Улутавскаго хребта и той части Тургайской области, гдѣ лѣсная растительность, не смотря на противодѣйствіе людей, до сихъ поръ не зачахла. Поддержатъ эти усилія природы—святая обязанность русской цивилизаціи. Съ умноженіемъ лѣса оживутъ изсыкающія степныя рѣчки, оживятся ихъ долины, сами собой укрѣпятся песчаные барханы и переносные пески не будутъ такъ грозно и побѣдоносно надвигаться на травяную степь. Только такимъ способомъ можно сохранить цѣлую область отъ окончательнаго заустѣвья.

Не намъ дѣло говорить, какъ осуществить это давно необходимое и важное мѣропріятіе. Въ усѣпшномъ его выполненіи не можетъ быть сомнѣнія, если только найдутся люди, способные вести это дѣло не спустя рукава, по канцелярской формѣ, а по искреннему желанію достигнуть хорошихъ результатовъ и принести родной странѣ осязательную пользу. Мы вѣримъ, что между русскими администраторами и лѣсевичими практиками найдутся такіе люди.

Еще два слова о киргизскихъ степяхъ. Опекая киргизовъ, какъ русскихъ подданныхъ, и заботясь объ ихъ благосостояніи, русское правительство имѣло бы основаніе принять нѣкоторыя мѣры относительно водоснабженія въ маловодныхъ мѣстахъ ихъ кочевковъ. Отысканіе доброкачественной воды въ такихъ мѣстахъ у мусульманъ считается богоугоднымъ дѣломъ. Русскіе цивилизаторы, располагающіе научными знаніями и техническими средствами, могли бы сдѣлать по этой части больше мусульманъ. Отыскавъ почвенную воду помощію буренія въ наиболѣе важныхъ пунктахъ караванныхъ путей, устроить хорошіе колодцы, защищенные отъ падали и отъ загрязненія скотомъ, это было бы весьма полезное дѣло не для однихъ киргизъ. Вода въ пустынѣ—синовимъ жизни; снабженіе ею—библейская добродѣтель, высоко цѣнимая степными кочевниками. Поэтому устройство здѣсь новыхъ русскихъ колодцевъ, вмѣстѣ съ оживленіемъ степныхъ текучихъ водъ послѣ лѣсонасажденія, было бы не только благодѣяніемъ для киргизовъ, но и доказательствомъ благотворнаго воздѣйствія русской цивилизаціи на ихъ скудную природу.

Степные вопросы невольно отвлекли насъ слишкомъ далеко отъ главной темы нашего изложенія. Познакомившись съ южной и средней полосой си-

бирской низменности въ настоящемъ и предполагаемомъ доисторическомъ ея состояніи, мы теперь видимъ, что западная Сибирь, со включеніемъ Семирѣчья, не смотря на громадныя территоріальныя пространства, должны были представлять въ древности не особенно обширныя площади земель, пригодныя для осѣдлой, или полукочевой жизни. Самые крупныя и цѣнныя участки, служившіе для этой цѣли, оказывались: 1) въ Семирѣченской области, между горнымъ хребтомъ Алатау и оз. Балхашемъ. Какъ непосредственное продолженіе этого участка можно считать Семипалатинскіи степи, идущія къ сѣверу до Каркаралинскихъ горъ. Сюда же можетъ быть отнесенъ участокъ за Иртышомъ, по сѣвернымъ склонамъ Алтайскихъ горъ въ нынѣшнемъ Змѣиногорскомъ округѣ. 2) Гораздо меньшій по объему, но также достаточно населенный центръ древняго сибирскаго жительства представлялъ нынѣшній Кайинскій округъ, южнѣе существующаго теперь сибирскаго тракта, преимущественно около оз. Чановъ и въ сѣверной половинѣ Кулундинской степи. 3) Третьимъ значительнымъ центромъ древняго населенія служили Ишимскія степи, простиравшіяся къ западу до Уральскаго хребта, къ сѣверу до р. Міаса, или даже до Исети, къ югу до горъ и лѣсовъ Акмолинской области. Въ этихъ трехъ западно-сибирскихъ центрахъ болѣе или менѣе разобщенныхъ между собой, сосредоточивалась почти вся жизнь древняго курганнаго царства. Здѣсь мы встрѣчаемъ обширныя курганныя кладбища, здѣсь же болѣе всего оказывается случайныхъ археологическихъ находокъ и самая природа страны въ этихъ участкахъ даетъ намъ доказательства искони существовавшаго степнаго характера почвы и растительности. Все остальное пространство западной Сибири, какъ мы говорили уже выше, было покрыто либо непроходимой тайгой, либо болотами, которыя и до сихъ поръ остаются по сѣверную сторону нынѣшняго сибирскаго тракта.

Въ южной половинѣ нынѣшнихъ киргизскихъ степей, между Акмолинскими горами и Сыръ-Дарьей, не было и не могло быть сплошнаго курганнаго населенія. Голодная степь и сыпучіе пески заполняли большую часть этого пространства. Болѣе или менѣе устойчивая жизнь могла ютиться здѣсь только по узкимъ долинамъ рѣкъ, сравнительно довольно скудныхъ даже въ то время, когда Акмолинскія и Улутавскія горы, покрытыя лѣсами, болѣе задерживали влагу и доставляли болѣе обильную пищу этимъ рѣкамъ. Въ этомъ районѣ археологическіе памятники встрѣчаются только въ видѣ исключенія. Равнымъ образомъ не могло быть концентрированной культурной жизни и въ лѣсныхъ областяхъ Западной Сибири. Здѣсь мы видимъ, почти исключительно по берегамъ рѣкъ, только изолированныя населенныя пункты, характеризующіеся курганными могилами, и почти всегда подъ охраною земляныхъ укрѣпленій (городища). Въ такомъ видѣ они представля-

ются намъ по рр. Турѣ, Тагилу, Тавдѣ, нижнему Тоболу и Иртышу, а равно по Оби, Томи, Кети, Чулыму и другимъ притокамъ Обскаго бассейна, протекавшимъ по глухой тайгѣ. Какъ мы уже говорили не разъ, это было не коренное курганное царство, а лишь отдѣльные промысловые высылки, либо торговыя факторіи.

Въ такомъ видѣ мнѣ представляется распредѣленіе древняго населенія въ Западной Сибири, за исключеніемъ крайняго сѣвера, о которомъ будетъ сказано ниже. Догадки свои я основываю на неоднократномъ личномъ посѣщеніи наибольшей части описанныхъ мною мѣстъ, на изученіи топографическаго расположенія древностей по вышеуказаннымъ районамъ и на собранныхъ мною, хотя бы даже приблизительныхъ, данныхъ относительно распредѣленія природныхъ степей и бывшихъ лѣсовъ. Повторяю, для осѣдлыхъ хлѣбопашцевъ, или полуосѣдлыхъ скотоводовъ и промышленниковъ только степи могли быть пригодны для концентрированной культурной жизни. Искусственное разчищеніе тайги могло быть производимо древними жителями развѣ въ самыхъ ограниченныхъ размѣрахъ и при томъ лишь условно, когда размножающееся населеніе не могло болѣе находить свободныхъ степныхъ участковъ ни вблизи даннаго населеннаго центра, ни въ болѣе отдаленныхъ краяхъ. Поэтому жители курганной эпохи предпочитали въ подобныхъ случаяхъ либо занимать заалтайскія плодородныя равнины нынѣшней сѣверной Монголіи и западнаго Китая, либо постепенно переселяться въ Европейскую Россію, съ которой, очевидно, не прерывались сношенія и путь въ которую былъ хорошо извѣстенъ.

Изъ областей вѣдъ границъ нынѣшней Западной Сибири и Семирѣчья, были заняты тѣмъ же, или родственнымъ племенемъ: 1) долины Кульджи и Чугучака, по ближайшей географической связи съ Семирѣчьемъ. 2) Заалтайскія южныя долины Кобдо и Уласутая и вся орошенная полоса нынѣшней сѣверо-западной Монголіи, до сѣверной границы Гоби. 3) Степная площадь по верхнему Енисею и Абакану, составлявшая особый центръ древняго курганнаго населенія, въ нынѣшнемъ Минусинскомъ округѣ и 4) часть равнины Восточной Монголіи, по р. Орхону, гдѣ въ послѣднее время найдены древнія могилы, каменные бабы и рунообразныя письма того-же западнаго типа. Можетъ быть сюда же слѣдуетъ причислить значительную часть Забайкальской области. Восточная Сибирь, между Енисеемъ и Байкаломъ, повидимому, представляла, за исключеніемъ Минусинскаго округа, страну лѣсовъ, мало пригодную для скотоводства и земледѣлія.

Принимая во вниманіе вышеизложенныя топографическія данныя, мы имѣемъ поводъ предполагать, что въ силу географическихъ условій древнее населеніе южной сибирской полосы едва ли могло представлять изъ себя одно цѣлое, компактное царство. Изолированность населенныхъ участковъ, разоб-

ценныхъ одинъ отъ другаго то песчаными пустынями, то горами и лѣсами, заставляетъ думать о раздѣльности политической жизни даже въ томъ случаѣ, если предполагать одноплеменность населенія всѣхъ названныхъ областей. Само собою разумѣется, мы не можемъ знать, было ли это федеративное устройство, или основанное на началахъ родоваго быта, чему мы видимъ примѣры на зарѣ исторіи европейскихъ государствъ, но во всякомъ случаѣ эта разчлененность территорій не могла способствовать политическому единству. Можетъ быть въ этомъ обстоятельствѣ кроется одна изъ причинъ политической слабости древнихъ сибирскихъ народовъ: при недостаткѣ земель населеніе было вынуждено съ раннихъ поръ мало по малу оставлять національные центры, выселяясь въ болѣе или менѣе далекія мѣста, а недостатокъ единства у остававшихся на прежней родинѣ, въ концѣ концовъ, лишалъ ихъ возможности энергическаго сопротивленія внѣшнимъ врагамъ. (Монголамъ и Татарамъ). Какъ бы ни было, но послѣдніе арійцы не добровольно оставили сибирскія черноземныя степи, а были вынуждены къ тому внѣшнею силою, на что намекаютъ и китайскіе историки.

Чтобы окончить географическій обзоръ сибирскихъ низменностей, намъ остается еще сказать о самой сѣверной полосѣ.

Начиная съ 57° сѣверной широты, почти непосредственно за Томскомъ и главнымъ Западно-сибирскимъ трактомъ къ сѣверу, разстилается самая обширная и непривѣтливая равнина, вплоть до Сѣвернаго океана. Ея отличительный характеръ: чрезмѣрное изобиліе воды въ рѣкахъ, озерахъ и болотахъ, почти сплошные лѣса по высокимъ берегамъ и гривамъ, въ южной половинѣ очерчиваемой полосы, и голыя, вѣчно мерзлыя тундры въ сѣверной, приполярной части. Рѣки, разливающіяся весной на громадные пространства, затопляютъ добрую треть этой колоссальной площади, а множество болотъ дѣлаютъ ее почти непроходимую и послѣ спада водъ. Вслѣдствіе такихъ невыгодныхъ физико-географическихъ условій, при полномъ отсутствіи сухопутныхъ дорогъ и трудности ихъ проложенія, населеніе въ этой малолюдной странѣ кое-гдѣ ютится только по возвышеннымъ берегамъ рѣкъ, и путянн сообщенія лѣтомъ служатъ исключительно рѣки. Ими же большею частію пользуются зимой для санной ѣзды, такъ такъ глубокіе снѣга въ лѣсахъ значительно затрудняютъ далекія передвиженія. Неменьшимъ препятствіемъ для проникновенія въ сѣверныя дебри служитъ зимняя стужа, переносить которую, при отсутствіи жилыхъ убѣжищъ, могутъ только привычные люди.

Едва-ли можно оспаривать, что въ древнія времена, примѣрно 2—3 тысячи лѣтъ тому назадъ, сѣверныя области находились не въ лучшемъ состояніи. Природа въ этотъ періодъ времени не могла существенно измѣниться. Скорѣе можно предположить, что рѣчные разливы и водянистость почвы

въ то время были еще сильнѣе, сухой земли было еще меньше и климатъ могъ быть нѣсколько суровѣе. При такихъ условіяхъ въ описываемыхъ нами гиперборейскихъ странахъ могли существовать, какъ коренные жители только полудикія бродячія племена. Для ихъ незатѣйливыхъ потребностей для поддержанія рода, здѣсь было достаточно средствъ. Рѣки и озера изобиловали рыбою, лѣсныя чащи дичью и всякимъ пушнымъ звѣремъ, ягодъ, кедровые орѣхи и нѣкоторые съѣдобные корни давали растительную пищу. Это вполне обезпечивало пропитаніе. Изъ прирученныхъ животныхъ олень и собака служили большимъ подспорьемъ въ бродячей жизни. Олень давалъ не только пищу, но и одежду. Его же шкурами покрывали шалаши. Зимой онъ служилъ, вмѣстѣ съ собакою, орудіемъ передвиженія. Для настоящихъ потребностей этого было достаточно. Остальное, чего не доставало въ суровой странѣ, можно было приобретать извнѣ, мѣною на произведенія сѣвернаго пояса. Въ числѣ такихъ продуктовъ, высоко цѣнимыхъ на югѣ и изобилующихъ на сѣверѣ, съ давнихъ поръ пользовались большимъ спросомъ пушныя мѣха, мамонтовья и моржовья кости, можетъ быть также кедровые орѣхи. Торговля этими предметами, доступными исключительно дикимъ бродячимъ сѣвернымъ народамъ, существовала съ незапамятныхъ временъ. Она поддерживала сношенія сѣверныхъ жителей съ болѣе цивилизованными народами южныхъ странъ и отчасти служила проводникомъ первыхъ лучей свѣта въ темныя полуночныя страны. Безъ торговыхъ сношеній сѣверные народы, совершенно разобщенные отъ остальнаго міра, оставались бы еще на болѣе низкомъ уровнѣ развитія, ибо природа ихъ страны не могла служить почвою для самостоятельнаго культурнаго прогресса.

Вопросъ о населеніи странъ крайняго сѣвера естественно связываетъ съ судьбою финскихъ народностей. Финны справедливо считаются аборигенами этой угрюмой пустыни: здѣсь застаешь ихъ древняя и новая исторія. Кромѣ ихъ нельзя указать ни одного племени, которое могло бы населять эти страны раньше появленія здѣсь финновъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ также нельзя сомнѣваться, что финскія народности нѣкогда занимали значительную часть лѣсныхъ областей восточной центральной Россіи, гдѣ онѣ, въ южныхъ границахъ, съ давнихъ поръ соприкасались съ древними жителями степей, извѣстными грекамъ и римлянамъ подъ именемъ скифовъ и сарматовъ. Такимъ образомъ скифскія и финскія племена по меньшей мѣрѣ 500—700 лѣтъ до Р. Х. должны были находиться во взаимномъ общеніи и это не могло не отразиться на ихъ исторической судьбѣ и на этнографическихъ чертахъ. Древнѣйшій изъ лѣтописцевъ сѣверной Европы, Несторъ, дѣлая этнографическій очеркъ русской земли еще до призванія Варяговъ, перечисляетъ финскія племена, жившія тогда въ Европейской Россіи, какъ данниковъ славянъ. „А и суть инии (не славянскіе) языцы, иже

дань даютъ Руси: Чудь, Меря, Весь, Мурома, Черемиса, Мордва, Пермь, Печера, Ямь, Зимигола, Корсь, Нарова, Либь; си суть свой языкъ имуще, отъ колѣна Афетова, иже живутъ въ странахъ полунощныхъ“. Тѣ изъ финскихъ народностей, которыя ближе соприкасались съ русскими славянами, издавна усвоили отъ нихъ осѣдлый образъ жизни и многія культурныя привычки. Чудь, по словамъ Нестора, принимала даже участіе въ призваніи князей, чтобъ положить конецъ неурядицамъ и междоусобицамъ, господствовавшимъ въ славяно-финской федераціи. Изъ этого видно, что въ половинѣ IX вѣка нѣкоторые изъ западныхъ финновъ стояли очень близко къ западной Руси, не только въ культурномъ, но и въ политическомъ отношеніи. По этой причинѣ многіе изъ нихъ, напр. Меря, Мурома, отчасти Мордва, въ непродолжительномъ времени вполне ассимилировались съ русскою народностью; другіе, жившіе въ болѣе отдаленныхъ краяхъ, напр. Пермь (Зыряне и Пермьки), Печера (Воголы), не потерявшіе до сихъ поръ своей національности, также обязаны своимъ культурнымъ развитіемъ исключительно соприкосновенію съ славянствомъ. Тоже можно сказать о Чувашихъ и Черемисахъ, жившихъ въ древней Камской Болгаріи. Они долгое время оставались подъ вліяніемъ камскихъ болгаръ, а позднѣе татаръ и русскихъ, и эти отношенія много содѣйствовали не только прогрессивному улучшенію ихъ быта, но и облагороженію ихъ антропологическаго типа. Если сравнить нашихъ западныхъ инородцевъ, эстовъ, латышей, или финляндецъ, съ финнами по описанію Тацита (ч. I стр. 46), или съ сѣверными самоѣдами и остяками, то по внѣшнему виду и образу жизни въ нихъ трудно даже признать одноплеменниковъ. Такъ измѣнились ихъ черты подъ благотворнымъ вліяніемъ осѣдлой жизни и цивилизаціи.

Анатомическій типъ финскаго племени, повидимому, очень легко поддается вліянію той народной и физической среды, въ которой онъ долго оставался. Это можно видѣть изъ сравненія западныхъ и восточныхъ финновъ. Тѣ изъ нихъ, которые живутъ ближе къ Балтійскому морю, видимо отразили на себѣ примѣсъ германской и славянской крови. Они отличаются бѣлокурымъ, или русымъ цвѣтомъ волосъ, достаточною растительностью на бородѣ, правильными чертами лица (безъ выдающихся скулъ) и пропорціональнымъ сложеніемъ, большею частію при среднемъ ростѣ. Тѣ же самыя финны древняго болгарскаго царства (Чувани и Черемисы) представляютъ иной типъ. Цвѣтъ волосъ у нихъ большею частію черный, или темно-русый, борода густая и окладистая*), черты лица правильныя, цвѣтъ кожи иногда смугловатый, ростъ нѣсколько выше средняго. Этотъ черноволосый типъ миѣ

*) Сбоевъ Вас. Исслѣдованія объ инородцахъ Казанской губерніи. Казань. 1856 года стр 37.

кажется, можно считать основнымъ финскимъ, хотя и на немъ несомнѣ отразились болгаро-татарскія помѣси. Татарское вліяніе болѣе всего ослось на чувашахъ, у которыхъ и языкъ принялъ массу татарскихъ словъ

Совсѣмъ въ другомъ видѣ представляются намъ восточныя финны: оски, самоѣды, вогулы. Въ нихъ рѣзко проявляются монгольскія черты: 1) рокиа выдающіяся скулы, узкія прорѣзы глазъ, отсутствіе бороды, черн жесткія волосы, смуглый или темноватый цвѣтъ лица, большія оттопырныя уши. Ростъ у нихъ большею частію ниже средняго, туловище не пропорціонально длинное и широкое, лицо плоское, какъ бы угловатое, л узкій, носъ приплюснутый, нижнія конечности непропорціонально короткі. Эти непривлекательныя черты могли быть частію заимствованы отъ тунгусов и монголовъ, частію произойти отъ удручающей обстановки народнаго бы Остяки и самоѣды до сихъ поръ остаются бродячими полудикими номады сыромядцами, нисколько не подвинувшись въ культурномъ развитіи съ того в мени, какъ характеризовалъ ихъ далекихъ предковъ римскій историкъ Тацитъ

Въ такомъ же видѣ рисуются восточныя финны нашими русскими бы писателями. Въ одномъ изъ древнихъ рукописныхъ сборниковъ Соловецк бібліотеки объ нихъ говорится слѣдующее: „на восточной сторонѣ, за Югскою землею, надъ моремъ живутъ люди самоеды зовомы. Сіи люди не лики ростомъ, плосковиды, носы малы и стрѣльцы скоры и горазды, а дятъ на оленяхъ и на собакахъ, а платье носятъ соболье, а товаръ 1 соболи.“ Далѣе о самоедахъ разсказываются разныя чудовищныя небылицы доказывающія, что до XV—XVI в. объ этомъ народѣ не имѣли должн представленія**). „Земля Сибирь нарицаемая звѣрообразныхъ и дикихъ дей,“ — такъ выражались въ русскихъ хронографахъ о населеніи сѣверо восточной Азіи. Подъ звѣрообразными людьми разумѣли не кого иного, к остяковъ и самоедовъ.

*) *Золотницкій*. Корневой чувашско-русскій словарь, сравненный съ языками и парями разныхъ народовъ тюркскаго, финскаго и другихъ племенъ. Казань. 1875 г.

**) Вотъ образчикъ такихъ сказокъ: „Въ той странѣ есть иная самоеды: по нуль л мохнаты до долу, а отъ нуля вверхъ якоже и прочіи человѣки“. Или: „иная самоеды в ху рты на темени, а не говорятъ. А образъ по нашему человѣчъ. А коли идятъ, а они шать мясо или рыбу, да кладутъ подъ кошаки или подъ шапку. И какъ почнутъ ясти, и плечима движутъ вверхъ и внизъ. Въ той же странѣ иная самоеды. По обычаю человекъ но безъ главы. Рты у нихъ промежъ плечима, а очи въ грудехъ. Въ той же странѣ иная самоеды: по зимѣ умираютъ на два мѣсяца. Умираютъ же тако: какъ гдѣ котораго станеть въ тѣ мѣсяцы, тотъ лу и сидеть. А у него изъ носу вода изойдетъ, какъ изъ пика, да примерзнеть къ земли. И кто, человекъ иная земли, невѣдніемъ потокъ той озитъ у него и соплнетъ съ мѣста, и онъ умреть и то уже не встанеть, а не сикнетъ съ ста, то и оживетъ и познаетъ и речетъ ему: о чемъ мя еси друже поуродовалъ? А и оживаютъ какъ солиде на лѣто вернется. Тако на всякій годъ оживаютъ и умираютъ“ (Совѣ. Положеніе инородцевъ сѣверо-восточной Россіи въ Московскомъ государствѣ. Ка 1866 г. стр. 30). Тѣже самыя сказки, даже иллюстрированныя рисунками, помнитъ ми читаль и видѣлъ въ извѣстной книгѣ Olaus Magnus'a, которою очевидно пользовался Свѣцкій книжничъ. Подобныя легенды о гиперборейскихъ жителяхъ распространялись древними греками; ихъ нерѣдко повторяли и европейскіе писатели среднихъ вѣковъ.

Изъ вышеприведенныхъ данныхъ мы видимъ: 1) что западные финны, какъ по внѣшнему благообразію, такъ и по культурному развитію стояли неизмѣримо выше восточныхъ или сибирскихъ финновъ. 2) Развѣтіемъ своимъ первые обязаны главнѣйшимъ образомъ, если не исключительно, ближайшему общенію съ цивилизованными народами, именно съ русскими, литовцами и шведами. 3) Это общеніе и частію подчиненіе финновъ началось еще въ доисторическія времена, въ такъ называемый скиѣскій періодъ, когда они усвоили отъ языческихъ славянъ, литовцевъ и скандинавовъ нѣкоторые религіозные обряды и идеи (въ томъ числѣ похоронные обряды) и начальный складъ гражданскаго оуѣдлага общегитія. Финскій языкъ и современный ихъ бытовой складъ отражаютъ это какъ въ зеркалѣ, не оставляя сомнѣній, что въ эпоху сооруженія археологическихъ памятниковъ (курганы, городища) не славяне подражали финнамъ, а, наоборотъ, финны славянамъ, какъ своимъ первоучителямъ*).

Въ началѣ этой главы, на 8—9 стр., мы уже высказывали гипотезу о появленіи финскихъ народностей на сѣверѣ Россіи и Скандинавіи со стороны передней Азіи, изъ предѣловъ древняго Ассиро-Вавилонскаго царства. Допуская вѣроятность такой догадки, мы не иначе можемъ смотрѣть на распространеніе финскаго элемента по восточную сторону Уральскаго хребта, какъ на постепенное и послѣдовательное передвиженіе ихъ съ запада на востокъ. Воспоминаніе объ этихъ передвиженіяхъ сохранилось въ преданіяхъ у остяковъ и самоѣдовъ до новѣйшихъ временъ, какъ это мы сейчасъ увидимъ.

Въ сочиненіи *Григорія Новицкаго* (1715 г.) подъ заглавіемъ: „краткое описаніе о народѣ остяцкомъ“ (издано Л. Н. Майковымъ въ 1884 г. въ числѣ памятниковъ древней письменности) излагается свѣдѣніе о переселеніи сибирскихъ остяковъ изъ Перми Великой, въ періодъ миссіонерской дѣятельности св. Стефана Великопермскаго. „Се же извѣстно есть, говоритъ Новицкій, и отъ повсѣдневаго, яко сей народъ отъ Перми переселися, зане и языкъ ихъ явѣ то творить, вси бо сіи пермскимъ глаголють нарѣчіемъ; аще же не всѣ свойственнымъ и непремѣннымъ нарѣчіемъ Великія Перми глаголють, обаче се бысть егда умножишася сіи людѣ по преселеніи своемъ разыдошася здѣ по различныхъ тѣхъ странахъ, измѣниша и языкъ свой: едины бо, иже по Иртышу селенія свои имѣють и всегда обхожденія имѣя съ татарами, измѣниша языкъ свой пермскій и премѣниша татарскому нарѣчію; друзіи же, иже по Оби вверхъ, яко въ дальнія разстоянія отъ своихъ удалишася и имѣя обхожденія съ различными народами, съ калмыками, пѣгою ордою и прочими, сіи зѣло измѣниша языкъ свой...“ (Стр. 27). Можеть

*) См. объ этомъ книгу М. Н. Веера, славяно-финскія отношенія по даннымъ языка. Казань 1890 г. *Альквистъ*: Die Kulturwörter der West finnischen Sprachen. Heilsingfors 1875.

быть въ этомъ сказаніи кроются слѣды остяцкихъ преданій о переселеніи предковъ этого народа съ запада на востокъ въ болѣе отдаленныя времена. Въ этомъ же сочиненіи можно найти весьма любопытныя свѣдѣнія о нравахъ и образѣ жизни остяковъ въ началѣ XVIII в. При похоронахъ умершихъ остяки кладутъ въ могилу топоръ, котель, лукъ и стрѣлы, и это дѣлаютъ они, по замѣчанію Новицкаго, въ силу обычая, заимствованнаго отъ Чудскихъ народовъ, прежде обитавшихъ въ Сибири (стр. 46). Надъ могилою остяки насыпаютъ небольшой холмикъ, въ родѣ кургана, и на него кладутъ старыя нарты (сани), или лыжи, въ силу того же обычая.

Въ окрестностяхъ Томска встрѣчаются остяцкія могилы (небольшіе курганы) болѣе древняго періода. Въ нихъ, вмѣсто желѣзныхъ топоровъ, находятся небольшіе мѣдные или бронзовые кельты, мѣдные ножи и другіе предметы той же бронзовой эпохи. Что это именно остяцкія могилы, можно судить по формѣ череповъ и скелетовъ, отличающихся отъ болѣе рослыхъ и длинногловыхъ экземпляровъ, находимыхъ въ могилахъ древнихъ жителей Сибири курганнаго періода. По остяцкимъ могиламъ съ бронзовыми предметами можно заключать, что остяки переселились въ Сибирь не со времени Стефана Великопермскаго, а по меньшей мѣрѣ за нѣсколько вѣковъ до Р. Хр.

Почти всѣ авторы, писавшіе о финскихъ народностяхъ, признаютъ нашу древнюю Чудь аборигенами сѣверныхъ странъ. Съ этимъ нельзя не согласиться, если подъ словомъ аборигены понимать людей, въ первый разъ заселившихъ данную страну. Сѣверныя лѣса и тундры представляютъ по природѣ своей и по суровому климату такъ мало привлекательнаго для постоянного, кореннаго жительства, что населеніе этихъ мѣстъ могло пріютиться здѣсь только по нуждѣ, за неимѣніемъ другихъ, болѣе привольныхъ земель. По этому самому мы имѣемъ право предполагать, что крайній сѣверъ нашего полушарія сталъ заселяться значительно позднѣе южныхъ степныхъ странъ. Очень возможно, что въ то время, когда на черноземныхъ степяхъ уже давно кипѣла людская жизнь, полярныя равнины не были еще достаточно осушены, чтобы пріютить человека. Прежде чѣмъ занять тундры, жители, постепенно оттѣсняемые съ юга, должны были занимать зону лѣсовъ. Этотъ процессъ постепеннаго оттѣсненія финновъ на сѣверъ отчасти продолжался и въ историческое время, какъ въ Европейской, такъ и въ Азіатской Россіи: Чудь отступала къ студеному морю въ пустыя, безлюдныя мѣста и въ этомъ смыслѣ финны могутъ считаться аборигенами сѣвера.

Мысленно представляя себѣ эти народныя передвиженія и сравнивая полярныя равнины съ южными степями, мы видимъ въ нихъ два противоположныхъ теченія. По степямъ народная волна переливалась съ востока на западъ, по тундрамъ—въ обратномъ направленіи. Такимъ кругооборотомъ, подобно морскимъ теченіямъ, уравнивался уровень народнаго моря: арій-

скій стеной потокъ унодоблялся живительному гольфстрему, сѣверное же теченіе, по тундрамъ, вдоль береговъ студенаго моря, уносило избытокъ стѣсняемыхъ финновъ въ обратномъ направленіи, на востокъ. Жизнь человѣческая—это тоже море, вѣчно живое и подвижное, не терпящее нарушенія физическаго равновѣсія. Такъ было во всѣ времена, такъ продолжается до сихъ поръ по непреложнымъ законамъ приспособленія народныхъ горизонтовъ къ географическому пространству и силѣ внѣшняго давленія.

Относительно сибирскихъ финновъ господствуетъ мнѣніе, будто бы они, какъ коренные сибирскіе насельники, были оттѣснены на сѣверъ со стороны Алтайскихъ горъ. При этой гипотезѣ допускается, что Сибирь служила колыбелью финскаго племени вообще, что отсюда эта народность за нѣсколько вѣковъ до Р. Хр. распространилась до береговъ Балтійскаго моря и заняла весь сѣверъ Россіи и Скандинавіи,—однимъ словомъ финнамъ приписывается тотъ самый цикл доисторическихъ передвиженій, какой мы связываемъ съ судьбами сѣверно-арійскихъ племенъ. Подробное разсмотрѣніе этого вопроса мы предполагаемъ сдѣлать въ особой главѣ, въ концѣ этой книги, послѣ того, какъ познакоимся съ сибирскими древностями въ частности. Теперь же вкратцѣ замѣтимъ, что ни въ южной Сибири, ни въ южной Россіи мы совсѣмъ не встрѣчаемъ финскихъ могилъ, довольно характерныхъ по строенію черена и всего скелета. Равнымъ образомъ и бытовой обликъ древняго народа, погребеннаго подъ курганами, опредѣляемый по находкамъ предметовъ въ могилахъ и городищахъ, отнюдь не соответствуетъ самостоятельнымъ чертамъ бытоваго склада финновъ историческаго времени. Отсюда мы заключаемъ, что археологическіе памятники, коими устья южный путь изъ Сибири къ Черному морю и Дунаю, слѣдуетъ приписывать не финнамъ, а славянскимъ народностямъ, слѣдовательно и переселенія финновъ должны были совершаться не этимъ путемъ.

Въ первой части (глава V) мы подробно разсмотрѣли расположеніе городищъ по границамъ лѣсныхъ областей и по берегамъ рѣкъ за предѣлами степей. Тамъ же мы старались уяснить себѣ значеніе этихъ многочисленныхъ укрѣпленій и пришли къ заключенію, что сибирскія городища должны указывать на разноплеменное населеніе въ степныхъ и лѣсныхъ областяхъ этой обширной страны. Судя по конструкціи земляныхъ окоповъ, по курганамъ, не рѣдко имъ сопутствующимъ, и по находящимъ въ городищахъ древнимъ предметамъ несомнѣнно выясняется, что наибольшая часть сибирскихъ земляныхъ городковъ существовала въ курганную эпоху, т. е. до окончательнаго выселенія изъ Сибири прежнихъ культурныхъ народовъ. Сѣверными инородцами, противъ которыхъ возводились укрѣпленія въ нынѣшнихъ губерніяхъ Пермской, Уфимской, Тобольской и Томской, могли быть только

финны (Остяки, Самоѣды, Вогулы)*). Такимъ образомъ присутствіемъ древнихъ городищъ можно до нѣкоторой степени опредѣлить время, съ которой часть финскихъ народностей проникала на сибирскій сѣверъ. Во всякомъ случаѣ это должно было произойти ни какъ не раньше наступленія христіанской эры, а можетъ быть и за много вѣковъ до Р. Хр. Само собою разумѣется, что какъ арійскія, такъ и финскія переселенія совершались не одновременно, а продолжались въ цѣломъ рядѣ вѣковъ, какъ мы уже говорили объ этомъ въ первой части. Однимъ изъ послѣднихъ приливовъ этого рода, по всей вѣроятности, было то движеніе остяковъ, удалявшихся отъ проповѣди Стефана Великопермского, о которомъ мы говорили выше со словъ древняго автора Новицкаго.

Закончивъ краткій физико-географическій очеркъ сибирскихъ низменностей, въ связи съ археологическимъ значеніемъ этихъ странъ, намъ слѣдовало бы сказать теперь нѣсколько словъ о томъ, не произошло ли здѣсь въ теченіи такого длиннаго періода времени настолько существенныхъ климатическихъ перемѣнъ, что наши догадки о древней сибирской жизни могли бы не согласоваться съ положеніемъ страны въ этомъ отношеніи. Многo думаютъ, что климатъ Европейской Россіи и Сибири съ каждымъ столѣтіемъ дѣлается теплѣе и мягче. Допуская вѣроятность такого наблюденія и мысленно распространяя его на десятки столѣтій назадъ, можно было бы придти къ заключенію, что наибольшая половина нашей страны въ разсматриваемую нами эпоху имѣла настолько суровыя климатическія условія, что существованіе предполагаемой нами здѣсь культурной жизни могло оказаться невозможнымъ собственно по этой причинѣ. Тогда, скажутъ намъ, всѣ курганы и городища съ ихъ содержимымъ, всѣ древніе рудопосные отвалы и шахты какъ слѣды дѣяній рукъ человѣческихъ, могли бы быть отнесены не къ нѣсколькимъ столѣтіямъ до Р. Хр., а къ болѣе поздней монголо-татарско-эпохѣ. Въ виду возможности такихъ возраженій мы должны имѣть нѣкоторыя точки опоры для представленія о древнемъ сибирскомъ климатѣ въ связи съ тѣми же археологическими находками.

Не отрицая того, что въ древнія времена пространство, занятое лѣсами и водами въ Сибирской равнинѣ было гораздо обширнѣе, въ связи съ этимъ атмосферныхъ осадковъ, вѣроятно, выпадало больше и климатъ былъ влажнѣе, но средняя годовая температура едва ли представляла слишкомъ большую разницу сравнительно съ нынѣ существующей въ разныхъ странахъ сибирскихъ областей. На это указываютъ: 1) аналогія великорусскихъ степей, о которыхъ имѣются историческія свѣдѣнія за 500—400 л. до Р. Хр.

*) О монголахъ и татарахъ здѣсь не можетъ быть рѣчи. Тунгусы едва ли проникали когда либо до Уральскаго хребта. Кореннымъ мѣстожительствомъ этого народа всегда была Восточная Сибирь.

По словамъ Геродота и другихъ греческихъ писателей, Черноморскія и Азовскія степи того времени производили такую же прекрасную пшеницу, какъ и нынѣ; слѣдовательно климатъ тамъ не былъ суровѣ нынѣшняго. 2) Въ нашемъ Томскомъ музеѣ имѣются обугленные зерна ячменя, овса и конопли, взятые изъ курганныхъ могилъ близъ Тобольска, относящихся, судя по найденнымъ въ нихъ бронзовымъ предметамъ, къ первымъ двумъ вѣкамъ до или послѣ Р. Хр. Изъ этого факта можно заключить, что въ то время въ окрестностяхъ Тобольска существовало земледѣліе и названные злаки вызрѣвали. Стало быть, климатъ не представлялъ рѣзкой разницы отъ нынѣшняго. 3) Въ южной половинѣ Томской губерніи и въ Минусинскомъ округѣ найдено было нѣсколько десятковъ бронзовыхъ серповъ, свидѣтельствующихъ о значительномъ развитіи земледѣлія. Самыхъ злаковъ (обугленныхъ) тамъ пока еще не попадалось, такъ какъ правильная раскопка курганныхъ могилъ до сихъ поръ велась въ очень ограниченномъ размѣрѣ, но весьма вѣроятно, что со временемъ въ южныхъ могилахъ будутъ найдены, кромѣ ячменя и овса, какъ въ Тобольскѣ, и другіе злаки — рожь и пшеница. Весьма рѣдкія въ Сибири находки ручныхъ жернововъ (мельницъ) древняго типа тоже свидѣлствуютъ о распространеніи хлѣбныхъ злаковъ, слѣдовательно объ умѣренномъ климатѣ. 4) Выше намъ приходилось уже говорить о сибирской вишнѣ, занесенной на черноземныя поля изъ болѣе южныхъ странъ, по всей вѣроятности древнимъ культурнымъ народомъ. Для того, чтобы акклиматизироваться этому растенію въ средней сибирской полосѣ, требовался климатъ не слишкомъ суровый, а приблизительно такой же, какъ нынѣ. Что касается до остальныхъ древесныхъ породъ, то судя по находящимся иногда въ могилахъ остаткамъ дерева, онѣ имѣли тѣхъ же представителей, какъ и въ настоящее время: чаще всего попадаются лиственница, сосна и ель; рѣдко въ могилахъ оказывается выстилка изъ береста, или берестяныя коробочки и свертки, которыми прикрывались помѣщаемыя близъ покойника бронзовыя вещи (стрѣлки, зеркальца и т. п.). Дуба и клена не попадалось ни разу, ни въ могилахъ, ни въ береговыхъ обвалахъ, или руслахъ рѣкъ. Этихъ деревьевъ и теперь не встрѣчается въ западной Сибири, начиная съ восточнаго склона Уральскаго хребта. 5) О характерѣ травяной флоры въ древности нельзя составить понятія по ископаемымъ остаткамъ. Но изучая сибирскіе, почти всегда черноземные, курганы, можно придти къ заключенію, что они выкладывались изъ дерна, иногда связаннаго для прочности горизонтальными прослойками изъ прутьевъ (обыкновенно березовыхъ). Поэтому можно судить, что въ дерновомъ покровѣ, слѣдовательно въ лугахъ и пастбищахъ не было недостатка. 6) Гораздо больше данныхъ даютъ курганныя могилы и городища относительно древней фауны. Здѣсь, соотвѣтственно

извѣстной широтѣ, встрѣчаются кости почти всѣхъ тѣхъ же млекопитающихъ, какія водятся въ Сибири по настоящее время. Стало быть и въ этомъ отношеніи нѣтъ повода предполагать, чтобы сибирскій климатъ существенно измѣнился въ продолженіи послѣднихъ двухъ тысячелѣтій.

Говоря объ археологическихъ эпохахъ, даже наиболѣе отдаленныхъ, не слѣдуетъ упускать изъ вниманія, что преемственная человѣческая жизнь во всякой странѣ имѣетъ совершенно другую мѣрку, чѣмъ та, которою руководятся геологи. Геологическія перемѣны совершаются въ десятки тысячъ лѣтъ, археологическія едва ли восходятъ далѣе 3—4 тысячъ, по крайней мѣрѣ въ нашихъ сибирскихъ странахъ. Если бы даже и существовало здѣсь населеніе раньше этого времени, то по степени его культурнаго развитія оно врядъ ли могло оставить послѣ себя такіе памятники, которые можно было бы подводить подъ приблизительную хронологію. Тотъ археологическій матеріалъ, который мы изучаемъ въ настоящее время, по нашему мнѣнію не можетъ быть древнѣе 2—3 тысячъ лѣтъ. Въ исторіи земли такой періодъ можно считать лишь краткимъ эпизодомъ. Поэтому вполне естественно что въ такой незначительный, по геологическому масштабу, срокъ въ природѣ страны не могло произойти такихъ капитальныхъ перемѣнъ, съ которыми слѣдовало бы считаться при археологическихъ заключеніяхъ. Горы моря, рѣки и степи остаются почти въ тѣхъ же рамкахъ, въ какихъ ихъ засталъ человѣкъ. Фауна и флора остаются прежнія по родамъ и семействамъ, но въ численномъ отношеніи та и другая могутъ представлять колебанія въ плюсу и минусу. Это существенно не мѣняетъ природы страны а лишь отражается на ея внѣшнемъ уборѣ, подобно шевелюрѣ или костюму человѣка. Болѣе рѣзкія перемѣны, замѣчаемыя въ маловодныхъ, въ особенности песчаныхъ степяхъ, какъ бы свидѣтельствующія объ истощеніи силъ природы и о регрессивныхъ процессахъ на поверхности земли, совершаются въ большія промежутки времени и не рѣдко по волѣ самого человѣка, искусственно уничтожающаго растительность. Такія болячки, гдѣ онѣ зависятъ не отъ геологическихъ причинъ, не указываютъ на истощенность природы: онѣ могутъ быть залѣчены и исправлены болѣе благоразумными и бережливыми поколѣніями тѣхъ же людей, которые сознаютъ оплошности своихъ предшественниковъ. Въ общемъ, повторяемъ, ни климатъ, ни сила производительности природы существенно не мѣняются и мы имѣемъ достаточно основаній судить объ археологическихъ эпохахъ съ точки зрѣнія настоящаго положенія странъ.

Въ заключеніе, подводя итоги всему сказанному въ настоящей главѣ, мы вкратцѣ повторимъ наши основные выводы. Ихъ можно выразить въ слѣдующихъ положеніяхъ:

1) Первоначальнымъ центромъ или родиною человѣчества мы считаемъ, вмѣстѣ съ большинствомъ антропологовъ, Центральную Азію. Здѣсь горныя

выси Памировъ, Гиндукуша и Тянь-Шаня служили разобшителями народовъ, разошедшихся отсюда по прилегающимъ степнымъ равнинамъ на всѣ четыре страны свѣта: на востокъ китайцы и монголо-татарскія племена, на югъ индусы, на западъ семито-иранцы и часть европейскихъ народовъ, на сѣверъ славяно-германцы и часть кельтовъ.

2) Первоначальнымъ, самою природою приготовленнымъ мѣстомъ жительства древнихъ народовъ служили, если не исключительно, то преимущественно степныя равнины, а не горныя и лѣсныя мѣстности.

3) Травяныя и лёссовыя степи суть естественныя геологическія образованія, а не послѣдствія истребленныхъ лѣсовъ. Песчаныя и глинисто-солончаковыя степи суть результатъ отступившаго моря или обнаженнаго морскаго дна. Поэтому онѣ, въ извѣстныхъ размѣрахъ, также исконны, какъ и травяныя степи, но всегда были бесплодны и малопригодны для заселенія. Шерошатыя пески при извѣстныхъ условіяхъ могутъ надвигаться на травяныя степи и такимъ образомъ расширять границы песчаныхъ пустынь.

4) Рѣка Оксъ или Аму-Дарья не только въ археологическія, но и въ недавнія историческія времена вливалась въ Каспійское море и въ свое время служила однимъ изъ проводниковъ при расселеніи народовъ.

5) Ко временамъ персидскаго царя Кира (530 л. до Р. Хр.), Геродота и Александра Македонскаго берега Аму-Дарья, между Араломъ и Каспіемъ, были заселены народомъ Массagetовъ, родственнымъ еракійскимъ Гетамъ. Массагеты одновременно жили и по западную сторону Каспія, занимая земли до р. Аракса, близъ которой погибъ Киръ въ войнѣ съ Массagetскою царицею Томирисою. Подъ именемъ Аракса слѣдуетъ разумѣть рѣку до сего времени носящую это имя, но не Оксъ или Яксартъ, какъ многіе думаютъ.

6) Во времена Александра Македонскаго закаспійскія песчаныя степи и безводныя пустыни не только существовали, но занимали почти то же пространство, какое онѣ занимаютъ въ настоящее время. Плодородныя и населенныя земли Средней Азіи представляли въ то время, какъ и нынѣ, отдѣльныя оазисы, не могущіе вмѣстить очень большаго населенія.

7) Во время Александра Македонскаго за р. Яксартъ (Сыръ-Дарья) жило племя народа Саковъ, по нѣкоторымъ сохранившимся даннымъ, по всей вѣроятности славянское и родственное Массagetамъ. На языкѣ Саковъ Яксартъ назывался Танаисомъ, т. е. Дономъ.

8) Семирѣченская область, какъ представляющая ближайшую къ Средней Азіи, плодородную и привольную для заселенія площадь, за много столѣтій до Р. Хр. была занята арійскимъ народомъ. Во время Александра Македонскаго ее населяли тѣ же Саки, владѣнія которыхъ простирались до Сыръ-Дарьи.

9) Курганные могилы и каменные бабы, найденные в Семиреченской области, по сходству этих памятниковъ съ южно-русскими, должны принадлежать тому же одноплеменному народу, который населялъ черноморскія и сѣверно-кавказскія степи. Въ Семирѣчьи эти памятники, по всей вѣроятности, сооружены предками Саковъ, переселившихся потомъ въ Европейскую Россію.

10) Семиреченская область, имѣющая ближайшую географическую связь съ Кульджей и вообще съ западнымъ Китаемъ, по даннымъ археологич., имѣла съ этими странами и этнографическую связь. Тѣже курганы и каменные бабы могутъ служить подтвержденіемъ одноплеменности древняго арийскаго населенія въ этихъ странахъ.

11) По тѣмъ же географическимъ условіямъ и археологическимъ признакамъ Каркаралинская область, южная половина Акмолинской и сѣверныя предгорія Алтая, между Обью и Иртышемъ, должны были входить въ сферу поселеній того же народа, который при началѣ разселенія арийцевъ занялъ Семиреченскія равнины.

12) Къ сѣверу и востоку отъ Барнаула, по Томи и Оби, до Томска и далѣе на сѣверъ и востокъ находилась сплошная глухая тайга, въ которой для земледѣльцевъ и скотоводовъ не могло быть мѣста. Къ сѣверу отъ Томска и отъ нынѣшняго московско-сибирскаго тракта, тоже распространились, вплоть до океана, лѣса, болота и тундры, не пригодные для народовъ болѣе высокой культуры. Вслѣдствіе этого народности, занимавшіяся земледѣліемъ и скотоводствомъ, могли избирать для себя въ средней полосѣ Сибири только ограниченные участки степныхъ луговыхъ пространствъ. Самый обширный изъ нихъ представляли Ишимскія степи, служившія особымъ центромъ древняго курганнаго царства (черноземные курганы и отсутствіе каменныхъ бабъ).

13) Ограниченность пригодныхъ для заселенія земель, вынуждала древнихъ жителей распространять свои поселенія по южно-алтайскимъ долинамъ, между Большимъ и Малымъ Алтаемъ, до сѣверной границы Гоби. Судя по присутствію каменныхъ бабъ и каменныхъ курганныхъ могилъ, эти заалтайскіе оазисы, повидимому, входили въ область владѣній того же народа, который населялъ Семиреченскую область съ прилегающими къ ней нынѣшними владѣніями западнаго Китая, Каркаралинскаго округа и сѣверо-западныхъ предгорій Алтая, съ частію Кулундинскихъ степей.

14) Нынѣшній Минусинскій округъ, столь изобилующій археологическими памятниками и находками, представлялъ особый центръ древняго курганнаго царства. Въ культурномъ отношеніи онъ ближе всего стоялъ къ заалтайскимъ оазисамъ (каменные обелиски или столбы на курганныхъ могилахъ, или кругомъ ихъ, каменные бабы и руноподобныя письма). По характеру и изяществу бронзовыхъ издѣлій Минусинскія древности стоятъ выше за-

падно-сибирскихъ, хотя имѣютъ съ ними много общихъ типовъ. Нѣкоторые образцы Минусинской бронзы имѣютъ больше сходства съ Скандинавскою архаическою бронзою, нежели съ Черноморскою или Камско-Болгарскою. По этому можно было бы высказать догадку, не служилъ ли нѣкогда Минусинскій округъ родиной Готовъ, или Скандинавовъ.

15) Кромѣ сплошныхъ поселеній на перечисленныхъ мѣстахъ, арійскія племена занимали отдѣльные пункты по берегамъ нѣкоторыхъ сибирскихъ рѣкъ, служившихъ путями къ далекому сѣверу и востоку. Это были укрѣпленные городки, по всей вѣроятности имѣвшіе значеніе торговыхъ колоній или факторій, расположенныхъ въ чужой (финской) странѣ. Такія городища оказываются главнымъ образомъ по рр. Томи, Кети, Чулыму, Ангартъ, Оби, по нижнему Иртышу, по Турѣ, Тагилу и Тавдѣ и вообще по границамъ степей съ лѣсною сѣвornoю полосой. (Подобное же расположеніе городищъ замѣчается по рѣкамъ Уральскаго хребта и въ средней и сѣвornoй Россіи. См. I ч., главу о городищахъ).

16) Присутствіе прибрежныхъ городковъ въ отдаленныхъ пунктахъ сѣвера можетъ доказывать судоходныя способности древняго курганнаго населенія и, до извѣстной степени, господство его на тѣхъ водахъ, которыя служили путями сообщеній востока съ западомъ (черезъ Камскую Волгарію и Великую Пермь). Возможно, что этими путями совершались не только торговыя сношенія, но и часть переселеній изъ Сибири въ западныя Европейскія страны (въ сѣвornoю Россію и Скандинавію).

17) Сношенія съ Восточною Сибирью, большая часть которой въ древнія времена была покрыта почти сплошными лѣсами, также происходили частію по рѣкамъ Кети и Чулыму, съ переваломъ на Енисей, и по Ангартъ, но преимущественно по южнымъ равнинамъ, за хребтами Алтайскихъ горъ (по нынѣшней сѣвornoй Монголіи). Поэтому Восточная Сибирь и Забайкалье, за исключеніемъ Минусинскаго округа, были болѣе доступны съ юга, чѣмъ съ сѣвера.

18) Финское (Остяки, Самоѣды, Вогулы) и тунгусское населеніе появилось на сѣверѣ Сибири гораздо раньше передвиженія въ южныя степи монголовъ и татаръ. Финскія народности по всей вѣроятности пришли сюда съ запада, изъ нынѣшней Пермской, Вологодской и Уфимской губерній, черезъ сѣвornoй Уралъ, и полярныя тундры. Какъ въ Европейской Россіи, такъ и въ Сибири онѣ долго находились подъ культурнымъ вліяніемъ русскихъ славянъ и восприняли отъ нихъ нѣкоторыя основы языческихъ вѣрованій и бытовыхъ привычекъ и обогатили свой языкъ массою усвоенныхъ славянскихъ культурныхъ словъ.

Имѣя въ основаніи географическую почву для изученія сибирской археологіи и нѣкоторые историческіе намеки о древнемъ населеніи этой страны, мы перейдемъ теперь, начиная съ слѣдующей главы, къ частному опи-

саию сибирских древностей, на основаніи того матеріала, какой имѣется подъ руками въ нашемъ томскомъ университетскомъ музеѣ и въ другихъ сибирскихъ коллекціяхъ, какія мы имѣли возможность видѣть и изучать. При разборѣ этого матеріала мы будемъ имѣть въ виду сопоставленіе его съ археологическими памятниками другихъ странъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда между ними окажется замѣтное сходство. Это послужитъ къ уясненію связи культуръ, а можетъ быть и народностей.

Къ сожалѣнію, я долженъ здѣсь впередъ сдѣлать существенную оговорку. Находясь постоянно въ Томскѣ, я лишенъ былъ возможности пользоваться археологической литературой въ томъ размѣрѣ, какъ это было бы желательно. Приобрѣтеніе иностранныхъ изданій этого рода, большею частію очень цѣнныхъ, превышало мои личныя средства, а томская университетская библіотека, имѣющая свои спеціальныя потребности, почти исключительно по естественнымъ и медицинскимъ наукамъ, не могла удѣлять своихъ средствъ на выписку новѣйшихъ археологическихъ сочиненій. Поэтому въ литературныхъ сопоставленіяхъ моего труда невольно должны оказались значительныя пробѣлы. Можетъ быть это лишитъ мои аналогіи надлежащей полноты, но смѣю думать, не повредитъ убѣдительности основныхъ положеній.

Тоже самое можно сказать о неполнотѣ мѣстныхъ археологическихъ изслѣдованій. Несмотря на большое число собранныхъ коллекцій, преимущественно изъ Минусинскаго округа, изъ Томской и Тобольской губерній, систематическія раскопки сибирскихъ кургановъ до сихъ поръ производились въ очень ограниченныхъ размѣрахъ. Въ Семипалатинской и Семирѣченской областяхъ къ этому были только слабыя попытки *), а за предѣлами русскихъ

*) Едва-ли не первая попытка къ раскопкѣ Семирѣченскихъ кургановъ произведена была мной, въ 1886 году, близъ станціи Царицынской. Выбранный для этого курганъ принадлежалъ къ числу небольшихъ: онъ имѣлъ 48 саж. въ окружности и 5 арш. вертикальной вышины, сложенъ изъ камней, въ прослойку съ землей. Въ насыпи найдены угли, лошадиныя и коровьи кости, черепки глиняной посуды, но по случайнымъ обстоятельствамъ пришлось прекратить эту раскопку, не доиславшись могилъ (см. объ этомъ въ моей статьѣ: „Топографическія свѣдѣнія о курганахъ Зап. Сиб.“ стр. 12).

Въ отчетѣ Императорской археологической комиссіи за 1891 годъ на стр. 109 помѣщено краткое описаніе могилъ и раскопокъ въ долинѣ Иссыкъ-Куля и р. Качкары г. *Фетисова*. Изъ статьи видно, что изслѣдователь имѣлъ дѣло съ погребеніями не особенно древними, можетъ быть киргизскими или татарскими. Такъ можно думать по оказавшимся въ могилахъ находкамъ деревянныхъ подблѣкъ, удѣлявшихъ тканей, кожаной обуви; изъ металловъ оказалось здѣсь только желѣзо, при отсутствіи мѣди и бронзы. Въ одной могилѣ найдены китайскія монеты 707—709 г. Незначительная глубина изслѣдованныхъ могилъ и небольшая кучка камней надъ ними тоже говорить въ пользу нашего предположенія. У киргизъ до сихъ поръ сохранился обычай заваливать неглубокія могилыныя ямы сначала землей, потомъ камнями, чтобы предохранить трупъ покойника отъ хищныхъ звѣрей. Подобныя каменные холмики не имѣютъ ничего общаго съ каменными древними курганами той же Иссыкъ-Кульской долины и всего Семирѣчья, обыкновенно гораздо болѣе массивными и устроенными по другому типу. Раскопка такого кургана требуетъ большаго труда и терпѣнія. При массѣ свободнаго времени и не жалѣи дароваго труда, киргизы и таранчи, кстаті замѣтитъ, отличные землекопы, могутъ это дѣлать хищнически, въ глухихъ мѣстахъ, и при-

владѣній, въ Кульдѣжѣ и сѣверо-западной Монголіи, раскопокъ совсѣмъ не производилось. Это, конечно, весьма крупныя пробѣлы, умаляющіе значеніе нѣкоторыхъ изъ нашихъ археологическихъ умозаключеній, но съ другой стороны нельзя сказать, чтобы наши выводы вовсе не имѣли фактическихъ основаній. Случайныя находки археологическихъ предметовъ, на пашняхъ, городищахъ, въ береговыхъ обвалахъ рѣкъ и т. п., по количеству достигающія весьма почтенныхъ размѣровъ и представляющія по всей сибирской территоріи почти одинъ и тотъ же архаическій типъ, могутъ имѣть такую же научную цѣну, какъ и находки при систематическомъ раскапываніи могилъ. Несомнѣнно, что тѣ и другіе предметы находились въ обращеніи у мѣстнаго населенія, слѣдовательно могутъ характеризовать строй народной жизни, тѣмъ болѣе, что случайныя находки бронзовыхъ, гончарныхъ и т. под. издѣлій по типу ихъ почти всегда вполне совпадаютъ съ предметами, находящимися въ могилахъ.

Не смотря на недостаточность изслѣдованій самаго содержимаго сибирскихъ и семирѣченскихъ курганныхъ могилъ, мы тѣмъ не менѣе довольно точно знаемъ районы ихъ топографическаго расположенія, ихъ внѣшній видъ и строеніе*). По этимъ признакамъ, думается мнѣ, можно судить не только о мѣстахъ обитанія народовъ курганной эпохи, но даже о родствѣ этихъ народовъ съ европейскими скинами, соблюдавшими тотъ же способъ погребенія. Само собой разумѣется, что дальнѣйшія, болѣе систематическія и тщательныя изслѣдованія сибирскихъ кургановъ должны пролить еще больше свѣта на наши древности; но и то, чѣмъ мы располагаемъ до настоящаго времени считаемъ достаточнымъ, чтобы положить для Сибири начало сравнительной археологіи. Всякая область знанія вырастаетъ не вдругъ, а развивается и пополняется цѣлымъ рядомъ поколѣній. И на нашъ трудъ мы смотримъ какъ на первую попытку къ научному знанію. Одно описаніе находокъ и раскопокъ, при всей тщательности выполненія, но безъ сопоставленій съ находками другихъ странъ и безъ обобщающей идеи представляетъ, хотя и драгоценный, тѣмъ не менѣе сырой матеріалъ, изъ котораго должна созидаться наука. Такого матеріала трудами нашихъ предшественниковъ уже заготовлено очень много, потому, мнѣ кажется, наступаетъ время подумать о планѣ систематической и, если возможно національной археологіи.

обрѣтаютъ иногда цѣнныя находки. Поэтому они и умѣютъ выбирать такія содержательныя могилы; но командированный изслѣдователь, рѣдко располагающій достаточными средствами и временемъ, большею частію старается выбрать матеріалъ полегче и результаты отъ того получаютъ другіе. Такъ или иначе, но раскопки г. Фетисова, по моему мнѣнію, еще не проливаютъ свѣта на тѣ древнія времена Семирѣчья, въ томъ числѣ и Иссикъ-Кульской долины, которыя желательно было бы разъяснить путемъ археологическихъ изслѣдованій.

*) См. мою статью: Топографическія свѣдѣнія о курганахъ Западной Сибири, помѣщенную въ Извѣстіяхъ Импер. Томскаго университета за 1889 г. т. I.

Прибавленіе къ стр. 24—25 и 35.

Во время печатанія настоящей главы мнѣ пришлось отыскать въ отчетѣ Императорской Археологической комиссіи за 1890 годъ (изд. 1893 г.) нѣкоторыя свѣдѣнія о существованіи кургановъ Семирѣченскаго типа по рр. Чу и Таласу. На стр. 77—79 названнаго изданія объ этомъ сказано слѣдующее: „На всемъ протяженіи долины Таласа отъ Ауліеаты до Тюй-макента, г. *Каль* (которому было поручено обследованіе этого участка) насчиталъ до 20 кургановъ разной величины, большею частію круглой, конусообразной формы. По словамъ туземцевъ, вся долина Таласа, и въ среднемъ, и въ верхнемъ его теченіи, изобилуетъ курганами и древними укрѣпленіями... Кромѣ того, по сообщеніямъ туземцевъ, на лѣвомъ берегу р. Чу, въ сѣверной части уѣзда, имѣется также много кургановъ, равно какъ вдоль рѣчки Караболта, впадающей съ юга въ Чу; по тѣмъ же сообщеніямъ, многочисленные курганы разбросаны по всему уѣзду около озеръ Сарбулакъ, Арыкъ-балыкъ, Аккуль, Бійликуль и въ мѣстностяхъ при входѣ въ горныя ущелья... Всѣ эти курганы круглые, конусообразные, съ сръзанными верхами, представляющими площадки, слегка вдавленные внутрь. Большіе курганы вышиною отъ 4—5 сажень; окружность основанія ихъ колеблется между 250—300 шаговъ. Эти курганы покрыты слоемъ крупнаго щебня, пересыпаннаго землею“. При раскопкѣ одного изъ малыхъ кургановъ, г. *Каль* опредѣляетъ его строеніе изъ слоевъ крупнаго щебня (булыжника?), земли и золы. Семирѣченскіе курганы, какъ я убѣдился лично, имѣютъ такое же строеніе (съ прослойками земли и камня). По этому можно предположить, что описываемыя курганныя могилы, начиная отъ Ауліеата, вдоль Александровскаго хребта и по всему Семирѣчью, до Каркараловъ, принадлежали одному и тому же народу, по всей вѣроятности древнимъ Сакамъ, о которыхъ мы говорили на стр. 51—58 настоящей главы.



Вертикальный разрѣзъ семирѣченскаго кургана, съ прослойками камней.

ГЛАВА II.

О каменныхъ и костяныхъ орудіяхъ и о такъ называемомъ каменномъ вѣкѣ.

Существующее понятіе о каменномъ вѣкѣ и его неопредѣленность.—Каменный вѣкъ нашего времени.—Троянскія древности, какъ начальный источникъ сѣверной культуры.—Обиліе каменныхъ орудій въ Россіи.—Доказательства ихъ употребленія культурнымъ народомъ.—Терминологія каменныхъ орудій и ихъ значеніе.—Каменные молотки и пестики, происхожденіе этихъ орудій и ихъ названія.—Примитивныя жернова и каменные шары для растиранія злаковъ.—Молотки съ неполною втулкою.—Каменные топоры и долота.—Кремневые наконечники стрѣлъ и копій.—Точильные бруски.—Каменные яички и иглы.—Костяныя орудія и ихъ распространеніе.—Виды этихъ орудій: стрѣлы, шилья, ножи, скребки, рыболовные крючки, напярсла и пр.—Костяныя ложки и гребни.—Кружковый орнаментъ на костяныхъ издѣліяхъ и его происхожденіе.—Стремена и роговыя панцири.—Бабки и астрагалы.—Амулеты и привѣски.

Начало систематической разработки доисторической археологіи принадлежитъ скандинавскимъ ученымъ, главнымъ образомъ *Томсену* въ Даніи и *Нильсону**) въ Швеціи. Въ 1838 году Нильсонъ обнаружилъ первый выпускъ своего изслѣдованія «о первыхъ обитателяхъ сѣверной Скандинавіи», законченнаго въ 1843 г. четвертымъ и послѣднимъ выпускомъ. Будучи профессоромъ зоологіи, авторъ, какъ натуралистъ, положилъ въ основаніе своихъ археологическихъ трудовъ собственно антропологическія задачи. Цѣль его была—показать первобытнаго человѣка на первыхъ ступеняхъ культурнаго развитія. Выходя изъ того безспорнаго положенія, что человѣческая культура вообще развивается преемственно, шагъ за шагомъ, —что было время, когда человѣкъ не многимъ отличался отъ дикаго звѣря и постепенно долженъ былъ изобрѣтать всѣ орудія, необходимыя для жизни,—Нильсонъ въ археологическомъ матеріалѣ искалъ признаковъ, по которымъ можно было бы опредѣлить разныя ступени культурнаго развитія человечества. Находимыя во множествѣ на скандинавской почвѣ каменныя орудія, приготовленныя руками человѣка, казались въ этомъ отношеніи надежнымъ критеріемъ. Если человѣкъ въ данную эпоху не зналъ въ обыденной жизни другихъ орудій, кромѣ каменныхъ, слѣдовательно не имѣлъ еще понятія о металлахъ, то можно было отсюда заключить, что уровень его раз-

*) *Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie. Premier partie, l'âge de la pierre. Paris 1868.*

Thomsen om Nordiske Oldsager af Steen. Copenhagen 1833.

витія не былъ выше дикаря, или бродячаго номада. Этотъ теоретическій выводъ подкрѣплялся многочисленными живыми примѣрами существующихъ нынѣ некультурныхъ народовъ, до сихъ поръ употребляющихъ только каменные орудія и незнающихъ самыхъ элементарныхъ принадлежностей жизни болѣе развитыхъ расъ. По этимъ живымъ образцамъ и по ископаемымъ предметамъ Нильсонъ составилъ понятіе о первобытномъ человѣчествѣ. Дальнѣйшія изслѣдованія показали, что такія же точно ископаемые каменные орудія встрѣчаются, кромѣ Скандинавіи, не только во многихъ другихъ европейскихъ странахъ, но и во всѣхъ частяхъ свѣта. Мало того, формы ихъ всюду болѣе или менѣе однообразны. Отсюда выведено заключеніе, что когда-то, въ весьма отдаленныя времена, все человѣчество находилось на одинаково низкомъ уровнѣ культурнаго развитія и этотъ періодъ, характеризующійся находками каменныхъ орудій, получилъ названіе *каменнаго вѣка*.

Къ такимъ же результатамъ пришелъ *Томсенъ*, высказавшійся еще съ большею опредѣлительностью о трехъ великихъ періодахъ или степеняхъ развитія человѣческой культуры, т. е. о такъ называемыхъ *каменномъ, бронзовомъ и желѣзномъ вѣкахъ*. По этому дѣленію находки, гдѣ встрѣчаются только одни каменные орудія и издѣлія, должны быть относимы къ древнѣйшему періоду пробужденія или первыхъ шаговъ человѣческой индустріи, памятники, заключающіе въ себѣ бронзовые и мѣдные предметы должны принадлежать къ средней эпохѣ доисторическихъ и отчасти историческихъ временъ (бронзовый вѣкъ). Могила и городища, гдѣ встрѣчаются желѣзные предметы, сравнительно съ предъидущими, считаются болѣе поздними. Начало желѣзнаго вѣка въ Европѣ принято относить, отчасти по историческимъ даннымъ, приблизительно къ эпохѣ около Р. Х. (за II—III столѣтія раньше или позже Р. Х.), но болѣе точныя границы наступленія желѣзнаго вѣка для разныхъ странъ Европы и Азіи указать весьма трудно.

Система раздѣленія древностей на три эпохи или періода вскорѣ была усвоена всѣмъ ученымъ міромъ и возбудила живой интересъ къ археологическимъ трудамъ во всѣхъ странахъ Европы. При этомъ болѣе всего обратили на себя вниманіе изысканія по каменному вѣку, какъ отвѣчавшія на модные въ то время вопросы о происхожденіи человѣка и о времени появленія его на землѣ. По слѣдамъ каменныхъ и костяныхъ орудій, найденныхъ въ пещерахъ, торфяникахъ и глубокихъ наслоеніяхъ почвы старались отыскать и возстановить типъ первобытнаго человѣка и его обстановку жизни; по палеонтологическимъ спутникамъ надѣялись опредѣлить эпоху его пребыванія въ данной мѣстности. Работая въ этомъ направленіи, многіе авторы пришли къ чрезвычайно смѣлымъ заключеніямъ: обитателей каменнаго вѣка не только произвели въ сверстники мамонта, допотопнаго носо-

рога и других вымершихъ млекопитающихъ постъ-пліоценоваго періода, но находили даже возможнымъ относить каменные издѣлія человѣческихъ рукъ еще къ болѣе древнимъ геологическимъ эпохамъ. Археологія, такимъ образомъ, вѣдрилась въ чуждыя ей области антропологіи, геологіи и палеонтологіи. Предметомъ изученія явилось не предъисторическое время, а тотъ дикій, дилювіальный человѣкъ, который представлялъ собою какъ бы переходную, зоологическую ступень отъ звѣря къ homo sapiens*).

Всѣ эти розысканія допотопнаго человѣка, принадлежащія къ области естествознанія, не имѣютъ прямого отношенія къ археологіи, какъ отрасли наукъ историческихъ. Задача археологіи состоитъ въ томъ, чтобы прослѣдить связь древнѣйшей культуры съ нынѣ существующею и по возможности раскрыть отношеніе находимыхъ древностей къ нынѣ живущимъ племенамъ. Такое же значеніе должны имѣть и предметы каменнаго вѣка, древность которыхъ въ наибольшей части случаевъ далеко не простирается въ такую отдаленную геологическую глубину, какъ предполагаютъ многіе натуралисты.

Каменный вѣкъ, какъ извѣстно, принято раздѣлять на два періода: *палеолитическій*, характеризующійся неполированными, большею частію кремневыми, орудіями, и *неолитическій*, въ которомъ преобладаютъ издѣлія изъ шлифованнаго камня, но не встрѣчается еще никакихъ металловъ. Къ каменному же вѣку обыкновенно относятъ издѣлія изъ рога и кости а также черепки грубой глиняной посуды. Это подраздѣленіе точно также не всегда примѣнимо въ конкретнымъ археологическимъ фактамъ. Полировка каменныхъ орудій часто зависитъ отъ ихъ назначенія, отъ ремесленнаго навыка и отъ имѣющихся подъ руками вспомогательныхъ средствъ. Кремневые стрѣлки, напримѣръ, обыкновенно дѣлались не шлифованными, хотя по тонкости работы и пропорціональности частей большинство ихъ могутъ быть названы изящными. Напротивъ того, каменные ножи и долота, приготовляемые изъ крѣпкихъ кремнистыхъ породъ, почти всегда шлифовались, такъ какъ это соотвѣтствовало ихъ назначенію. Пестикъ и жерновъ могли имѣть грубую нащѣпку, но каменные молотки, а тѣмъ болѣе точильные камни, естественно, требовали гладкой, отшлифованной поверхности. Чистота отдѣлки орудій сверхъ того могла зависѣть отъ требовательности или состоятельности владѣльцевъ ихъ. Какъ въ настоящее время находятся въ обращеніи и плотничныя, топорныя, и столярныя, изящныя издѣлія однихъ и тѣхъ же предметовъ, такъ и въ древности должно было существовать та-

*) См. Johannes Ranke, der Mensch. Zweiter Band: die heutigen und die vorgeschichtlichen Menschenrassen Leipzig 1887. p. 360 и слѣд. — Wilh. Baer und Schaaffhausen. Der Vorgeschichtliche Mensch. 1874. Leipzig. — John Lubbock, Les origines de la civilisation, trad. Barbier. Paris 1873 — *Иностранецъ* Доисторическій человѣкъ каменнаго вѣка побережья Лаложскаго озеръ Сиб. 1882.

кое же распредѣленіе потребностей въ каменныхъ издѣліяхъ. При археологическихъ розысканіяхъ мы дѣйствительно видимъ, что въ однихъ и тѣхъ же слояхъ встрѣчаются какъ шлифованныя, такъ и нешлифованныя орудія одной и той же формы, и это не указываетъ на разную древность ихъ. Массивные топоры изъ крѣпкихъ кремнистыхъ породъ обыкновенно не шлифовались, а такія же орудія изъ твердыхъ песчаниковъ и сланцовъ почти всегда оказываются хорошо выглаженными. Такимъ образомъ строгое разграниченіе палеолитическаго и неолитическаго вѣковъ, какъ отдѣльныхъ эпохъ культурнаго развитія, въ практическомъ примѣненіи едва ли возможно. Тѣ отдѣльныя группы находокъ, гдѣ оказывались массы осколковъ кремня и одного полированного издѣлія, могли быть мѣстомъ выдѣлки кремневыхъ стрѣлокъ и топоровъ, существовавшихъ и въ неолитическомъ періодѣ. При излишней довѣрчивости археологовъ и увлеченіи сѣдою древностью палеолитическаго вѣка встрѣчались и такіе примѣры, гдѣ за древнія стрѣлки ножи принимали простые безформенные обломки кремней, находимые въ мѣстахъ давно заброшенныхъ каменоломенъ, или на мѣстахъ приготовленія оружейныхъ и огнивыхъ кремней новаго времени.

Еще менѣе могутъ служить признакомъ палеолитическаго періода находимые вмѣстѣ съ неполированными каменными орудіями грубые черепки глиняной посуды. Не сомнѣваясь въ томъ, что гончарное искусство принадлежитъ къ числу древнѣйшихъ изобрѣтеній человѣчества, мы не должны, однако-же, забывать, что выдѣлка и употребленіе глиняной посуды составляетъ признакъ не дикаго, бродячаго, а осѣдлаго человѣка. Сыродцы не нуждаются въ такой посудѣ; кочевыя племена не употребляютъ ее по причинѣ ломкости и неудобствъ перевозки при перекочевкахъ. Поэтому массы черепковъ, находимыхъ на мѣстахъ поселеній предполагаемаго каменнаго вѣка, какъ бы они не были грубо выдѣланы, доказываютъ, что въ данномъ пунктѣ были постоянныя жилища и зачатки культуры. Далѣе нельзя забывать, что гончарное дѣло проходить непрерывно чрезъ всѣ археологическіе періоды и во всѣ времена представляло разныя степени совершенства. Какъ нынѣ въ одной и той же странѣ можно встрѣтить и простую деревенскую кринку или корчагу, и изящную фарфоровую вазу, также точно въ древности могли быть у одного и того же народа грубыя и тонкія гончарныя издѣлія. Основывать на такомъ признакѣ сужденіе о культурномъ развитіи той или другой эпохи, едва ли возможно. Скорѣе гончарныя издѣлія даже самыя грубыя, могутъ служить намъ къ разъясненію національных вопросовъ въ области археологіи. На ихъ формѣ и орнаментѣ нерѣдко выражаются народный вкусъ, стиль и старыя привычки, продолжающіяся иногда тысячелѣтіями. Объ этомъ подробнѣе будетъ сказано въ слѣдующихъ главахъ.

Предметы каменнаго вѣка, точно также какъ бронзовыя и желѣзныя издѣлія, составляютъ общечеловѣческій культурный вкладъ. Разъ внесенные въ народное употребленіе, они вѣками остаются въ обращеніи, подвергаясь лишь усовершенствованіямъ въ формѣ, отдѣлкѣ и въ матеріалѣ. Ни одно изобрѣтеніе, даже первобытнаго человѣка, не пропадало безслѣдно: добываніе огня, прирученіе животныхъ, искусство лѣпить и обжигать глиняную посуду, равно какъ и всякое орудіе, необходимое въ жизни, проходить чрезъ всѣ культурныя періоды, вплоть до нашихъ дней. Наростаніе культуры выражается не однимъ только разнообразіемъ, но главнымъ образомъ усовершенствованіемъ предметовъ, при чемъ старыя образцы большею частію повторяются въ новыхъ формахъ и нерѣдко продолжаютъ еще долго существовать рядомъ съ послѣдними.

Археологическіе факты доказываютъ, что каменные и костяныя орудія нерѣдко употреблялись одновременно съ мѣдными, бронзовыми и даже желѣзными орудіями, однимъ и тѣмъ же народомъ. Какъ въ наше время дорогую бронзу въ издѣліяхъ нерѣдко замѣняетъ желѣзо, а это послѣднее часто замѣняется деревомъ, такъ и въ старину металлы могли быть замѣняемы костью и камнемъ, благодаря дешевизнѣ, общедоступности и старой привычкѣ къ этимъ матеріаламъ. Изъ кости готовились стрѣлы, изъ рога — палцыри, не уступавшіе желѣзнымъ, изъ камня — молотки. Мы имѣемъ несомнѣнныя доказательства, что орудія изъ этихъ матеріаловъ употреблялись даже въ историческое время. Въ 40-хъ годахъ я лично встрѣчалъ примѣры (въ зауральскихъ уѣздахъ) употребленія крестьянами каменныхъ тяжеловѣсныхъ молотовъ собственнаго издѣлія. Обыкновенно ихъ готовили изъ крѣпкаго песчаника или гранита, отъ 10 до 20 ф. вѣсомъ, съ круглымъ отверстіемъ для насаживанія на рукоятку. Такое орудіе признавалось болѣе удобнымъ, чѣмъ деревянныя колотушки и болѣе дешевымъ сравнительно съ желѣзнымъ молотомъ. Такими же экономическими соображеніями могли руководиться и въ бронзовую эпоху, когда металлъ цѣнился очень дорого. Простой расчетъ долженъ былъ заставить избѣгать расходованія металловъ на такіе предметы, которые массами разбрасываются во время войны и охоты, напр. стрѣлы, или требуютъ значительной грубой тяжести, какъ песты или молоты. Поэтому въ бронзовомъ вѣкѣ находили болѣе выгоднымъ готовить наконечники стрѣлъ изъ заостренной кости, или даже изъ кремня, тамъ, гдѣ стрѣлы расходовались тучами. Но вмѣстѣ съ тѣмъ существовали и бронзовыя изящныя стрѣлки для привилегированныхъ воиновъ, или для богатыхъ людей. Такое предположеніе подкрѣпляется несмѣтнымъ количествомъ костяныхъ стрѣлъ, находимыхъ почти во всѣхъ городищахъ западной Сибири, тогда какъ бронзовыя стрѣлки тамъ же встрѣчаются только единицами или

десятками. Нерѣдко ихъ находятъ въ могилахъ, завернутыми въ берестѣ въ числѣ принадлежностей болѣе цѣннаго имущества покойника. Въ такомъ же изобиліи оказались находки костяныхъ стрѣлъ въ Камской Болгаріи на Балтійскомъ побережьи, гдѣ онѣ имѣютъ ту же трехгранную, довольно изящную форму, какъ сибирскія и камско-болгарскія стрѣлки.

Послѣднее историческое свидѣтельство объ употребленіи костяныхъ стрѣлъ встрѣчается у римскихъ историковъ, описывавшихъ нашествіе гунновъ. Кремневые стрѣлки къ этому времени, повидимому, были уже вытѣснены костяными; но археологическими данными подтверждается, что бронзовая культура въ болѣе ранніе періоды не пренебрегала для этой цѣли и кремнемъ. По крайпей мѣрѣ въ сибирскихъ городищахъ кремневые наконечники встрѣчаются въ обстановкѣ бронзовыхъ предметовъ, наравнѣ съ костянымъ издѣліями, хотя и значительно рѣже послѣднихъ.

Основываясь на указанныхъ фактахъ, я позволяю себѣ думать, что нахожденіе въ той или другой мѣстности каменныхъ стрѣлъ, молотковъ, топоровъ, а равно и костяныхъ орудій не можетъ служить доказательствомъ незнакомства древняго населенія съ металлами. Даже въ тѣхъ случаяхъ мѣстностяхъ, гдѣ встрѣчаются только одни каменные орудія, эти находки не всегда могутъ указывать на отдаленную эпоху каменнаго вѣка. Этимъ послѣднимъ обозначается не хронологическій порядокъ времени, а степень культуры даннаго народа, въ иныхъ же случаяхъ и степень зажиточности того древняго поселка, гдѣ производились раскопки. И въ наше время цѣнныя металлы и принадлежности высокаго искусства сосредоточиваются преимущественно въ городахъ и торговыхъ пунктахъ; но если взять заходистую деревню, которая, предположивъ, спустя нѣсколько тысячелѣтій послужила бы объектомъ раскопокъ будущаго археолога, то деревенская почва дала бы любознательному ученому такой же скудный матеріалъ, въ сравненіи съ почвой городской, какъ пещерныя находки, свайныя постройки, кухонные отбросы древнихъ населенныхъ мѣстъ, сравнительно съ современными имъ богатыми городскими поселеніями бронзоваго вѣка.

Изъ современныхъ намъ обитателей земного шара многія племена досихъ поръ не знаютъ употребленія металловъ, или выучились этому лишь въ недавнее время. Не касаясь отдаленныхъ странъ, я сошлюсь для примѣра на наши русскія мѣстности. Сто или двѣсти лѣтъ тому назадъ Камчадалы, Чукчи и нѣкоторые другіе инородцы нашего глубокаго сѣвера находились еще въ настоящемъ каменномъ вѣкѣ. Въ путешествіи А. Э. Норденшельда на пароходѣ Вега въ 1878—1880 годахъ (переводъ Барановскаго, Спб. 1881 г. стр. 435) упоминается, что при изслѣдованіи заброшенныхъ жилищъ Онкилоновъ, на Чукотскомъ мысу, найдены были предметы, изготовленные изъ камней и костей, между которыми обращал

на себя вниманіе каменные топоры, державшіеся, не смотря на то, что они 250 лѣтъ лежали въ почвѣ, на своихъ ручкахъ изъ дерева, или кости. Даже ремни, помощію которыхъ рукоятки прикрѣплялись къ топору, прекрасно сохранились. Кремневое копьѣ, изображенное Норденшельдомъ на той же страницѣ (рис. 7), оказывается той же самой формы, какъ найденное на Обь-Енисейскомъ каналѣ (№ 1523 нашего музея).

По поводу недавняго употребленія каменныхъ орудій Крашенинниковъ пишетъ о камчадалахъ слѣдующее: «Прежніе камчатскіе металлы, до прибытія Россіянъ, были кость и камень. Изъ нихъ они дѣлали топоры, ножи, копыя, стрѣлы, ланцеты и иглы. Топоры у нихъ дѣлались изъ оленьей и китовой кости, а также и изъ лымы, на подобіе клина, и привязывались ремнями къ кривымъ топорящамъ плащамъ, каковы у насъ бываютъ теслы. Ими они долбили лодки свои, чаши, корыта и пр., однако съ такимъ трудомъ, что лодку три года надлежало имъ дѣлать, а большую чашу не менѣе года. Ножи они дѣлали изъ горнаго зеленоватаго или дымчатаго хрустали, на подобіе ланцетовъ, острокопечные, а насаживали ихъ на черенъе деревянное. Изъ того же хрустали бывали у нихъ стрѣлы, копыя и ланцеты, которыми кровь и понынѣ пуцають» («Описаніе земли Камчатки (въ 1741 г.) Сиб. 1786 г., т. II, стр. 31»).

Ни у Крашенинникова, ни у другихъ изслѣдователей сѣверо-востока Сибири не описывается форма употреблявшихся инородцами каменныхъ орудій; но судя по археологическимъ находкамъ, надо полагать, что онѣ были того же фасона, какъ на Ангартъ, Кети и на сѣверѣ Россіи т. е. это были грубо обколотыя, не шлифованныя издѣлія, такъ называемой, палеолитической формы. Тѣ же формы оказываются у пріамурскихъ жителей, какъ это видно по рисункамъ недавно полученной мною статьи, изданной въ Владивостокѣ (1887 г.) подъ заглавіемъ: «Кухонные остатки, найденные на берегу Амурскаго залива». Каменные орудія здѣсь изображены на табл. II, рис. 1—5 и на табл. III, рис. 29—41. Объ употребленіи каменныхъ и костяныхъ орудій жителями Алеутскихъ и Курильскихъ острововъ см. въ собраніи сочиненій, выбранныхъ изъ мѣсяцеслововъ, часть IV, (Сиб. 1790 г.), въ статьѣ о російскихъ открытіяхъ на моряхъ между Азіей и Америкой, стр. 288, 303, 310, 319 и 339.

Основываясь на вышесказанномъ, я признавалъ-бы болѣе согласнымъ съ требованіемъ науки употреблять обычное выраженіе «каменный вѣкъ» только въ культурномъ, но не въ хронологическомъ значеніи, т. е. не въ смыслѣ опредѣленія древнѣйшей эпохи, предшествовавшей бронзовому вѣку, а лишь для обозначенія степени культурнаго развитія бывшаго населенія изучаемой мѣстности. Даже при такомъ ограниченіи названнаго термина, примѣненіе его требуетъ большой осмотрительности, особенно въ отношеніи шли-

фованныхъ орудій. Не подлежитъ сомнѣнію, что эти послѣднія употреблялись, по крайней мѣрѣ въ нѣкоторыхъ странахъ, въ продолженіи всего бронзоваго періода, наравнѣ съ металлическими издѣліями, частію по экономическимъ соображеніямъ, частію по національной привязанности къ старымъ образцамъ, и это отнюдь не указываетъ на низкую культуру употреблявшаго ихъ народа. Искусство готовить каменные орудія есть такое же, выработанное вѣками, культурное достояніе, какъ и обработка металловъ. Поэтому оно должно было переходить изъ рода въ родъ и примѣняться къ жизни до тѣхъ поръ, пока оно не было вытѣснено обиліемъ и дешевизною мѣди и желѣза, вслѣдствіе усовершенствованныхъ способовъ добычи и разработки рудъ.

Считая шлифованныя каменные орудія такимъ же культурнымъ достояніемъ, какъ археологическія издѣлія изъ глины, кости, мѣди и бронзы, мы можемъ на этомъ основаніи сдѣлать попытку прослѣдить пути ихъ распространенія по культурнымъ странамъ. Изъ числа извѣстныхъ, точно изслѣдованныхъ археологическихъ пунктовъ едва-ли не древнѣйшимъ памятникомъ арійской культуры можно считать мѣстность доисторической Трои. Въ описаніи раскопокъ, произведенныхъ Шлиманномъ въ Гиссарликъ (Троѣ) мы встрѣчаемъ многіе типы тѣхъ самыхъ каменныхъ молотковъ, сѣкиръ, пестиковъ для раздробленія хлѣбныхъ зеренъ, точильныхъ брусковъ и т. под., которые потомъ повторяются въ находкахъ другихъ странъ, преимущественно славянскихъ и скандинавскихъ. При сравненіи троискихъ каменныхъ орудій съ экземплярами, находимыми на Балтійскомъ и Черноморскомъ побережьяхъ, а равно и съ сибирскими, мы не можемъ воздержаться отъ предположенія о непосредственной культурной преемственности, существовавшей въ населеніи этихъ отдаленныхъ областей, не смотря на отдѣляющія ихъ огромныя пространства. Ниже мы увидимъ, насколько типы каменныхъ орудій и сопутствующихъ имъ гончарныхъ и костяныхъ издѣлій на всемъ этомъ пространствѣ сходны между собою. Нѣкоторые изъ нихъ какъ будто выдѣланы по одному шаблону, съ соблюденіемъ однихъ и тѣхъ же размѣровъ, граней, пропорцій и орнаментовъ. Эти формы нельзя считать примитивными зачатками индустріи всѣхъ народовъ,—это не попытка дикарей изобрѣсти для себя боевыя или хозяйственныя орудія собственнаго издѣлія, а настоящій культурный вкладъ, на ряду съ другими издѣліями изъ глины и металла, удовлетворявшій потребностямъ болѣе или менѣе цивилизованнаго народа и передаваемый по наслѣдству дальнѣйшимъ поколѣніямъ.

Знаменитыя поэмы Гомера, иллюстрированныя нынѣ археологическими трудами Шлиманна, даютъ возможность составить довольно отчетливое представленіе о древнемъ бытѣ Троянцевъ и сравнивать этотъ бытъ съ археологическими слѣдами жизни другихъ странъ. Въ этомъ отношеніи раскопки

Трои проливаютъ новый свѣтъ преимущественно на наши сѣверныя древности. Всмотрѣвшись въ типы предметовъ, извлеченныхъ Шлиманномъ изъ раскопокъ Гиссарлика, мы приходимъ къ заключенію, что троянская культура имѣла свой оригинальный отпечатокъ. Въ частности издѣлій она не походила ни на греческую, ни на ассирійскую, ни на персидскую, но ближе всего стоитъ къ древностямъ скиѣскимъ и балтійскимъ, отчасти скандинавскимъ и сибирскимъ. Это сопоставленіе вещественныхъ памятниковъ можетъ служить подтвержденіемъ сохранившейся у латинскихъ писателей легенды о переселеніи троянцевъ въ Европу*). Отсюда же можно заключить, что троянская федерація представляла собою особую группу арійскихъ народностей, имѣвшихъ свой складъ жизни, свои привычки и техническіе навыки въ производствѣ оружія и орудій быденнаго обихода, во многомъ отличавшіеся отъ эллинскихъ. Принимая во вниманіе это обстоятельство и то, что троянскія древности относятся по меньшей мѣрѣ за 1500 или 1200 лѣтъ до Р. Хр., мы не можемъ не пользоваться такимъ древнимъ и такимъ важнымъ источникомъ для сопоставленій при истолкованіи нашихъ археологическихъ памятниковъ.

При раскопкахъ Гиссарлика Шлиманнъ пришелъ къ заключенію, что на этомъ пунктѣ послѣдовательно существовали нѣсколько разрушаемыхъ и снова возобновляемыхъ городовъ. По меньшей мѣрѣ пять или шесть такихъ наслоеній оказываются въ почвѣ доисторической Трои раньше, чѣмъ начинаютъ появляться здѣсь слѣды греческой цивилизаціи. Въ этихъ-то нижнихъ слояхъ, преимущественно въ 1—4 городѣ, оказываются находки, не имѣющія ничего общаго съ греческой культурой, а характеризующія бытъ древнихъ Троянцевъ. Здѣсь встрѣчаются совершенно своеобразные типы предметовъ, особенно изъ числа гончарныхъ, костяныхъ и каменныхъ,—типы, какихъ нѣтъ ни въ греческихъ, ни въ ассирійскихъ древностяхъ одной и той же эпохи. Это указываетъ намъ, что древняя Троянская федерація не принадлежала по народности къ Эллинскимъ поколѣніямъ.

Описывая троянскія находки перваго и послѣдующихъ городовъ, докторъ Шлиманнъ высказываетъ мнѣніе, будто бы населеніе перваго города принадлежало совсѣмъ другой народности, чѣмъ населеніе 2—5 городовъ**). Къ такому заключенію онъ приходитъ на основаніи иного характера построекъ и типовъ глиняной посуды, появляющихся только со втораго города. Самыя раннія постройки у троянцевъ производились изъ глины или изъ булыжныхъ камней, а позднѣйшія изъ массивныхъ, хорошо обтесанныхъ кам-

*) См. Ч. I стр. 8—10.

**) *Schliemann, Ilios, Stadt und Land der Trojaner. Leipzig 1831. стр. 299 и 315.*

ней*). Глиняная посуда, начиная со второго города получает болѣе изящныя, нерѣдко причудливыя формы, частію заимствованныя изъ Египта и другихъ цивилизованныхъ странъ того времени, частію оригинальныя, видимо, придуманныя самими троянцами. Мы не можемъ здѣсь подробно разбирать, на сколько вѣрны предположенія Шлиманна о смѣнѣ народностей, населявшихъ Трою, но, тѣмъ не менѣе, считаемъ нужнымъ, предварительно частнаго разсмотрѣнія троянскихъ находокъ, теперь же сказать нѣсколько словъ по этому вопросу.

Первое основаніе, приводимое Шлиманномъ въ пользу разноплеменности троянского населенія, т. е. разница въ характерѣ построекъ древнѣйшаго и послѣдующихъ городовъ, по моему мнѣнію, не можетъ служить доказательствомъ смѣны народностей. Самый нижній слой раскопокъ видимо относился къ тому далекому времени, когда изслѣдуемый пунктъ совсѣмъ не игралъ еще той роли, какая выпала ему на долю въ послѣдующія времена. Въ любомъ городѣ можно указать эпоху, когда онъ только что зарождался и когда его постройки и укрѣпленія носили примитивный характеръ. Напр., если мысленно сравнить нынѣшнюю бѣлокаменную Москву съ состояніемъ этого города въ великокняжескомъ періодѣ, то по ея постройкамъ также могли бы думать, съ точки зрѣнія Шлиманна, что здѣсь произошла перемѣна не только цивилизаціи, но даже народности. Въ IX—X в. и у насъ также существовали булыжныя городскія стѣны и земляные окопы, но изъ этого ничуть не слѣдуетъ, что позднѣйшіе каменные дворцы, храмы и укрѣпленія были выстроены народомъ пришлымъ. Точно также и въ Троѣ, грандіозныя постройки изъ тесаннаго камня свидѣтельствуютъ лишь о цвѣтущемъ состояніи города, сдѣлавшагося политическимъ и торговымъ центромъ цѣлой страны.

Гораздо больше значенія для опредѣленія національности населенія имѣютъ предметы быденнаго народнаго быта. Чѣмъ проще и изолированнѣе

*) При раскопкѣ жилыхъ домовъ третьяго города Шлиманнъ замѣтилъ, что большинство изъ нихъ имѣли два этажа—нижній, отъ 3 до 10 футовъ вышины, строился изъ булыжника или неотесаннаго камня, а верхній изъ необожженнаго квадратнаго кирпича. При этомъ Шлиманна привело въ недоумѣніе то обстоятельство, что въ первомъ этажѣ совсѣмъ не было дверей. Въ эти помѣщенія, служившія для склада хозяйственныхъ запасовъ, веда, по всей вѣроятности, деревянная лѣстница изъ жилыхъ комнатъ (Jlios стр. 64). Не безынтересно здѣсь замѣтить, что подобная же утилизація подпольнаго пространства очень обычна при постройкѣ русскихъ деревенскихъ домовъ. Подполье у нихъ играетъ роль сухаго склада для храненія овощей и другой провизіи. Въ него спускаются изъ избы черезъ, такъ называемый, *голубецъ* или особую деревянную придѣлку съ боку печи, откуда идутъ ступеньки на печь и полати и въ подполье, черезъ поднимающійся люкъ. Такое же устройство домовъ съ подпольемъ проф. Вирховъ замѣтилъ у нынѣшнихъ деревенскихъ жителей въ окрестностяхъ Гиссарлика и склоненъ считать этотъ конструктивный приѣмъ за продолженіе древнихъ троянскихъ привычекъ. Въ такомъ случаѣ русская изба съ подпольемъ и голубцомъ, мнѣ кажется, тоже могла бы быть поставлена въ аналогію съ троянскими домами. Жаль, что въ сочиненіи Шлиманна не приводится указаній на конструкцію троянскихъ печей. Типъ русской печи (съ челомъ, шесткомъ и дымоходомъ вперед) настолько характеренъ, что если бы онъ оказался въ Троѣ, то связь между троянскими и русскими строительными приѣмами была бы еще рельефнѣе.

народная жизнь, тѣмъ больше она сохраняетъ національныя черты старыхъ народныхъ навыковъ въ издѣліяхъ техники. По этому предметы, найденные докторомъ Шлиманномъ въ первомъ троянскомъ городѣ имѣютъ археологическое значеніе, какъ основные типы народной индустріи, изъ которыхъ въ послѣдствіи развились болѣе усовершенствованныя формы издѣлій, какъ въ послѣдующихъ троянскихъ городахъ, такъ и въ тѣхъ мѣстностяхъ, куда переселились троянскія народности послѣ паденія Иліона.

Народными, или по крайней мѣрѣ преобладавшими у Троянцевъ типами издѣлій служили: 1) каменные ручные жернова, шары и пестики для растиранія хлѣбныхъ зеренъ, молотки опредѣленной формы, точильные бруски и пр. Эти каменные орудія встрѣчаются въ очень большомъ числѣ во всѣхъ слояхъ троянской почвы, начиная съ перваго города. 2) Издѣлія изъ кости: стрѣлы, ножи, скребки и пр. тоже оказываются въ числѣ находокъ какъ перваго, такъ и послѣдующихъ слоевъ Гиссарлика. 3) Въ издѣліяхъ керамики, какъ въ первомъ, такъ и въ послѣдующихъ слояхъ древней Трои мы обращаемъ прежде всего вниманіе на цвѣтъ и орнаменты глиняной посуды. То и другое представляетъ типичную особенность, характеризующую собственно троянскую культуру. Преобладающее большинство сосудовъ и черепковъ по раскопкамъ Шлиманна оказалось *чернаго цвѣта, съ тисненными по сырой глинѣ своеобразными орнаментами*. Это былъ, по видимому, основной народный стиль, повторяющійся во всѣхъ слояхъ при раскопкахъ Гиссарлика. По этимъ даннымъ я позволяю тебѣ думать, что предметы керамики также не даютъ повода заключать, чтобы въ первомъ троянскомъ городѣ жилъ другой народъ, чѣмъ во второмъ и слѣдующихъ городахъ, съ тою лишь разницей, что самое раннее населеніе, какъ незначительное и бѣдное, оставило послѣ себя слѣды примитивной народной техники, а послѣдующія достигли наибольшаго развитія, благодаря усилившемуся политическому значенію Трои и сношеніямъ ея со всеми цивилизованными странами древняго міра.

Тѣ оригинальные глиняные сосуды, которые во множествѣ найдены были Шлиманномъ во второмъ слое раскопокъ и дали поводъ названному изслѣдователю видѣть въ нихъ доказательство новой цивилизаціи и другой народности могли быть частію заимствованы съ иноземныхъ образцовъ, частію созданы усовершенствованной техникой и фантазіей самаго троянскаго народа, по мѣрѣ его культурнаго развитія. Что національный элементъ игралъ здѣсь не послѣднюю роль, видно изъ того, что эти фигурные сосуды не только продолжаютъ встрѣчаться въ дальнѣйшихъ ярусахъ троянскихъ раскопокъ, вплоть до греческаго періода, но подобныя же типы оказываются въ земляхъ балтійскихъ славянъ, какъ мы это увидимъ въ своемъ мѣстѣ.

Возвращаясь къ вопросу о каменныхъ орудіяхъ, мы можемъ сослаться на изслѣдованія Шлиманна, въ подтвержденіе высказанной нами выше мысли, что находки этихъ орудій отнюдь не служатъ доказательствомъ т. наз. каменнаго вѣка. Даже въ самомъ глубокомъ ярусѣ троянскихъ раскопокъ (въ первомъ городѣ) онѣ встрѣчаются вмѣстѣ съ металлическими издѣліями изъ мѣди, серебра, золота и свинца (Hios стр. 292). Здѣсь же найдены были и формы для отливки стрѣлокъ или шпилекъ (стр. 282). Въ трехъ послѣдующихъ ярусахъ (2—4 города), гдѣ мы уже видимъ несомнѣнные слѣды сравнительно очень высокой цивилизаціи, тѣмъ не менѣе, оказываются во множествѣ тѣже самыя каменные орудія. Здѣсь найдены, не считая ручныхъ жернововъ, каменныхъ шаровъ и пестиковъ для растиранія зерна, полированные молотки, точильные бруски, каменные топоры, кремлевья пики и т. под. Отсюда ясно, что всѣ эти орудія были въ обращеніи у народа культурнаго, одновременно съ изищными издѣліями керамики, съ бронзовыми, золотыми и серебряными предметами богатаго достатка. О каменномъ вѣкѣ въ общепринятомъ смыслѣ этого выраженія здѣсь не можетъ быть рѣчи. Также, мнѣ кажется, слѣдуетъ смотрѣть на находки полированныхъ каменныхъ орудій и въ другихъ странахъ, гдѣ онѣ встрѣчаются вмѣстѣ съ гончарными и костяными издѣліями, а тѣмъ болѣе съ металлическими.

Изъ европейскихъ странъ больше всего было найдено каменныхъ орудій въ Россіи, въ сѣверной Пруссіи, Венгріи, и Скандинавіи. Россія въ этомъ отношеніи едва-ли не занимаетъ первое мѣсто. Не смотря на то, что археологическія изслѣдованія у насъ начались еще такъ недавно, а на собраніе каменныхъ орудій въ частности обращалось еще меньше вниманія, въ Россіи, тѣмъ не менѣе, имѣется уже столько коллекцій этого рода, что вся Западная Европа въ совокупности до сихъ поръ не дала ничего подобнаго. Въ извѣстномъ трудѣ *графа Уварова*, представляющемъ „обзоръ памятниковъ каменнаго періода въ Россіи“ *) указано болѣе 3000 номеровъ этихъ орудій, хранящихся въ разныхъ русскихъ музеяхъ и частныхъ коллекціяхъ. Н. Θ. *Бутеневъ*, на первомъ московскомъ археологическомъ съѣздѣ (труды съѣзда, Москва 1871 г. стр. 184) заявилъ, что имъ однимъ собрано около 400 такихъ орудій. Въ обзоръ гр. Уварова не вошла извѣстная мнѣ частная коллекція г. Заусайлова, собранная въ концѣ 70-хъ и въ 1-й половинѣ 80-хъ годовъ въ Казанской губерніи. Въ ней въ то время считалось болѣе 500 экземпляровъ, большею частію шлифованныхъ топоровъ и молотковъ разныхъ типовъ. Въ собранномъ мною съ 1885 года, сравнительно юномъ, археоло-

*) Гр. Уваровъ. Археологія Россіи, каменный періодъ. Москва 1881 г. Въ библіотекѣ Томскаго университета имѣется только *корректурный* экземпляръ этого сочиненія, который мы и пользовались. Номера орудій мы указываемъ по этому экземпляру.

гическомъ музеѣ Томскаго университета до настоящаго времени имѣется уже нѣсколько десятковъ номеровъ, относящихся къ этой категоріи. Такимъ образомъ безъ преувеличенія можно сказать, что въ Европейской Россіи и въ Сибири до сихъ поръ зарегистрировано по меньшей мѣрѣ до 4000 находокъ этого рода, не считая маловажныхъ и сомнительныхъ и тѣхъ, какія имѣются по мелочамъ на рукахъ у разныхъ любителей старины. Изъ этого видно, въ какихъ широкихъ размѣрахъ пользовались каменными орудіями древніе жители Россіи.

Въ обзорѣ Гр. Уварова, составленномъ на основаніи литературныхъ источниковъ и его личныхъ свѣдѣній, въ большинствѣ случаевъ указывается мѣсто находенія каменныхъ орудій не только по географическимъ районамъ, но даже съ обозначеніемъ частныхъ условій многихъ находокъ. Отсюда мы видимъ, что орудія эти были распространены не въ однихъ сѣверныхъ губерніяхъ, но по всей центральной и южной Россіи, со включеніемъ Прибалтійскаго края и Царства Польскаго. Можно даже сказать, что въ южныхъ губерніяхъ ихъ встрѣчалось больше, чѣмъ въ сѣверныхъ. Крайній сѣверъ съ приполярною зоною совѣмъ не входитъ въ этотъ счетъ, такъ какъ археологическихъ данныхъ объ этихъ краяхъ не имѣлось никакихъ. Далѣе указываются нерѣдкіе случаи, когда каменные орудія были находимы въ курганныхъ могилахъ вмѣстѣ съ прочею утварью погребенія, не только бронзовою, но и желѣзною. Такъ напр., по свѣдѣніямъ графа Уварова, въ Кіевской губерніи близъ дер. Морхалевки и Янковичъ въ 1855 г. было разрыто 13 кургановъ; въ семи изъ нихъ найдены каменные орудія вмѣстѣ съ бронзовыми и желѣзными предметами. (Гр. Уваровъ, стр. 87 № 2614). Въ Черниговской губ., въ курганѣ же, найдена каменная сѣкира изъ діорита со втулкою (№ 2610). Въ Екатеринославской губ. каменный молотъ найденъ въ насыпи кургана такъ наз. Толстой могилы (стр. 83 № 2464). Въ той же губ. „найденъ круглый горшокъ, наполненный множествомъ стрѣлъ, ножей, пилъ и пр. изъ чистаго кремня, съ чрезвычайнымъ искусствомъ сдѣланныхъ. Нѣкоторые ножи были длиною около четверти аршина, съ обоюдоострымъ лезвіемъ, а пилы сдѣланы были съ такимъ искусствомъ, какое видимъ мы въ лучшихъ англійскихъ пилахъ“ (стр. 82, № 2414—2463). Такія находки повторялись много разъ и при позднѣйшихъ раскопкахъ. Укажемъ напр. на отчетъ Императорской археологической комиссіи за 1890 г., гдѣ на стр. 58 изображенъ діоритовый, превосходно шлифованный топоръ-молотокъ съ высверленнымъ отверстіемъ, найденный проф. Самоквасовымъ въ курганной могилѣ бронзоваго вѣка (въ Кіевской губ.) Другихъ примѣровъ мы не будемъ приводить, считая сдѣланныя указанія достаточными.

Изъ обзора каменныхъ орудій Европейской Россіи мы видимъ, что какъ по мѣсту находенія, такъ и по формѣ и отдѣлкѣ ихъ они, подобно Троян-

скимъ, не могли быть произведеніемъ некультурнаго народа. Достаточно принять во вниманіе отличную полировку твердыхъ каменныхъ породъ, искусное сверленіе втулокъ, строго пропорціональныя, нерѣдко весьма красивыя формы очертанія орудій, чтобы убѣдиться въ несостоятельности того предположенія, будто бы эти издѣлія характеризуютъ, такъ называемый, каменный вѣкъ. Даже при нынѣшнемъ состояніи техники и придуманныхъ для того вспомогательныхъ средствахъ, считается далеко не легкимъ дѣломъ придать пропорціональную форму и шлифовку камнямъ кремнистой породы; какъ же не удивляться искусству древнихъ народовъ, доводившихъ это дѣло до совершенства. Какими средствами они для этого обладали, мы не знаемъ, но видя ихъ произведенія должны думать, что древнее искусство въ обдѣлкѣ камней стояло на высотѣ далеко недоступной для человѣка некультурнаго. Особенно въ этомъ отношеніи любопытно сверленіе втулки. У большинства топоровъ и молотковъ круглая втулка выдѣлана до такой степени правильно и искусно, что по краямъ входа и выхода не показываетъ ни малѣйшей неровности—точно она просверлена буравомъ по мягкому тѣлу. Это едва ли можно было сдѣлать простымъ сверленіемъ при помощи кварцеваго песка и воды: при такомъ приѣмѣ наружныя края втулки не могли бы быть совершенно ровными, точно обрѣзанными. Если же предположить употребленіе бурава, то изъ какого же крѣпкаго матеріала онъ могъ быть приготовленъ!*). Для шлифовки кремневыхъ орудій необходимо предположить употребленіе наждака.

Шлифованныя и искусно обдѣланныя каменные орудія въ Россіи обыкновенно встрѣчаются только въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ имѣются древности, такъ называемой, скифской эпохи, т. е. городища и курганныя могилы съ содержимымъ бронзоваго, или даже желѣзнаго вѣка. У инородцевъ же крайняго сѣвера, сколько мнѣ извѣстно, были въ употребленіи только орудія болѣе грубой отдѣлки, безъ сверленныхъ втулокъ и болѣею частію безъ шлифовки. Сюда относятся кремневые стрѣлки, копья, ножи, клинья, которые можно было утилизировать въ качествѣ топора и долота, закрѣпляя ихъ тѣмъ или другимъ способомъ въ деревянной рукояткѣ. Эти орудія, такъ называемой, палеолитической формы мы стараемся отличать отъ издѣлій болѣе совершенныхъ, очевидно находившихся въ рукахъ культурнаго народа, одновременно съ предметами, приготовленными изъ металловъ. Объ этихъ орудіяхъ преимущественно мы и будемъ здѣсь говорить.

*) Въ перечнѣ каменныхъ орудій въ трудѣ Гр. Уварова нѣсколько разъ упоминаются *стержни* отъ просверленнаго отверстія въ топорахъ и сѣкирахъ. Они обыкновенно соответствуютъ размѣру втулки. См. напр. № 632 изъ коллекціи проф. Гревинга, въ музеѣ Дерптскаго университета, №№ 641, 642, 658—662—семь стержней отъ сверленія топоровъ, хранящихся въ Рижской коллекціи, описаны тѣмъ же авторомъ; №№ 1130—1134 стержни отъ сверленія у топоровъ изъ собранія гр. Тышневича и много другихъ.

Для ознакомленія съ каменными орудіями въ землѣ Балтійскихъ славянъ мы можемъ указать на статью Липша, напечатанную въ 30 томѣ (1865 г.) журнала *Jahrbücher des Vereins für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde**). О каменныхъ топорахъ (молоткахъ) съ просверленную втулкою авторъ замѣчаетъ, что „они часто были находимы либо на поляхъ и въ торфяникахъ, какъ потерянные орудія, либо въ могилахъ; они отлично отполированы и имѣютъ замѣчательно красивую форму“. Къ описанію приложены три рисунка, изъ нихъ два топора представляютъ клиновидную (Шведскую) форму, съ круглою втулкою и закругленнымъ обухомъ, а третій такой же экземпляръ безъ втулки. Эти орудія были найдены въ т. н. Гунскихъ могилахъ, вмѣстѣ съ глиняными урнами и другими предметами, которые авторъ относитъ къ каменному вѣку (придерживаясь теоріи Нильсона). Но вмѣстѣ съ тѣмъ онъ далѣе говоритъ, что „кромѣ описанныхъ клиновидныхъ формъ топоровъ встрѣчаются весьма красивые и разнообразныя другія формы, которыя, по его мнѣнію, могутъ быть отнесены къ бронзовому періоду“ (стр. 39). Рисунокъ одного изъ молотковъ этой формы, найденнаго на другомъ городищѣ, представленъ на стр. 91 той же книги. Этотъ молотокъ имѣетъ плоскій обухъ и уширенный острый конецъ, подобно нашимъ сибирскимъ. Здѣсь же Липшъ упоминаетъ объ одномъ экземплярѣ молотка съ неоконченною втулкою, вмѣсто которой имѣются только двѣ коническихъ ямки. На стр. 40—43 той же статьи описываются камни и шары для растиранія зеренъ (примитивныя мельницы), соотвѣтствующіе находкамъ Шлиманна въ Троѣ. О шарахъ (Reibsteine) авторъ говоритъ такъ: „Въ Мекленбургской области весьма часто находятъ круглые камни, всегда величиною въ кулакъ, иногда имѣющіе форму нѣсколько сплюснутаго апельсина, иногда совсѣмъ круглые, отъ 3 до 5 дюймовъ въ діаметрѣ. Обыкновенно они высѣчены изъ свѣтлаго гранита или гнейса, либо изъ твердаго песчаника, рѣже представляютъ естественные круглые конгломераты. Внимательный наблюдатель, продолжаетъ Липшъ, не можетъ не замѣтить, что подобные шары часто встрѣчаются въ очень большомъ числѣ въ такихъ именно мѣстахъ, гдѣ существуютъ ясные признаки жилищъ челоуѣка (кухонные остатки, угли, зола, черепки глиняной посуды и пр.). Для примѣра Липшъ ссылается на раскопки Риттера, близъ Ростока, гдѣ въ одномъ только пунктѣ, на глубинѣ 7 футовъ, найдено, въ слоѣ черепковъ, не менѣе 19 каменныхъ шаровъ и одна точилка изъ бѣлаго песчаника“. Подобныхъ пунктовъ, изслѣдованныхъ самимъ авторомъ въ Мекленбургѣ, приведено нѣсколько. Почти въ каждомъ изъ нихъ, гдѣ были слѣды челоуѣческаго жилья, было найдено отъ 10 до 15 и болѣе описываемыхъ шаровъ. Тамъ же находили и

*) *Friedrich Lisch, Pfahlbauten in Meklenburg. Geräte aus Stein.*

плоскіе камни, игравшіе роль примитивнаго жернова, и настоящіе круглые ручныя жернова съ круглымъ отверстіемъ въ срединѣ верхняго камня.

Статья Лиша о Мекленбургскихъ каменныхъ орудіяхъ была напечатана за шесть лѣтъ до начала раскопокъ Трон Шлиманномъ и за 16 лѣтъ до опубликованія его работъ. Въ то время (1865 г.) всецѣло господствовала въ наукѣ теорія Нильсона о каменномъ вѣкѣ, какъ отдаленнѣйшей эпохѣ народной жизни, потому естественно, что въ Мекленбургѣ не придавали каменнымъ находкамъ и т. н. Гуняскимъ курганнымъ могиламъ никакого историческаго значенія. Не было мысли связать эти древности съ жизнью Балтійскихъ славянъ или Венетовъ, такъ какъ не было для этого прочнаго основанія. Только по ознакомленіи съ трудами Шлиманна убѣдились, что тѣже формы каменныхъ орудій и гончарныхъ издѣлій, какія часто были находимы въ странѣ Балтійскихъ славянъ, въ Скандинавіи и Россіи, существовали у троянцевъ, и не въ однихъ древнѣйшихъ слояхъ Гиссарлика, но и въ послѣдующихъ, вплоть до греческаго періода. Такимъ образомъ мало по малу выяснялось, что большинство каменныхъ издѣлій, находимыхъ въ древнихъ могилахъ и городищахъ, должны быть относимы къ культурнымъ временамъ осѣдлыхъ народовъ. При сопоставленіи троянскихъ находокъ съ балтійскими, въ данномъ случаѣ каменныхъ молотковъ, шаровъ и ручныхъ мельницъ, является весьма вѣроятное предположеніе о переносѣ древней троянской культуры на Балтійское побережье. Этими вещественными доказательствами подкрѣпляются сказанія греческихъ писателей о переселеніи Венетовъ изъ Малой Азіи на берега Балтійскаго моря*). По совокупности этихъ историческихъ и археологическихъ данныхъ балтійскія древности получаютъ въ нашихъ глазахъ особенно важное значеніе: венетская культура оказывается продолженіемъ троянской культуры, а въ связи съ этимъ и скиѣскія древности получаютъ болѣе опредѣленное освѣщеніе. По этому въ дальнѣйшемъ изложеніи нашего труда, въ соотвѣтствующихъ случаяхъ, мы будемъ разсматривать скиѣскіе археологическіе памятники въ связи съ памятниками балтійскихъ венетовъ**).

Если установить дѣленіе каменныхъ орудій на *некультурныя* и *культурныя*, то признаками послѣднихъ можно считать: 1) правильную, сим-

*) См. главу вторую первой части стр. 29, 42, 47—61.

**) По общему характеру своему балтійскія древности, какъ мы увидимъ ниже, относятся къ концу бронзоваго и къ началу желѣзнаго вѣка, что соотвѣтствуетъ времени отъ паденія Иліона до среднихъ вѣковъ. Въ этомъ періодѣ исторія не указываетъ намъ ни одной народности, кромѣ балтійскихъ славянъ и частію литовцевъ, которая жила бы здѣсь раньше славянъ, или одновременно съ ними. Германцы, какъ мы уже говорили въ первой части, въ это время не распространялись на сѣверъ дальше Эльбы, а въ собственныхъ нѣмецкихъ земляхъ совсѣмъ не встрѣчается памятниковъ, подобныхъ балтійскимъ, скиѣскимъ и троянскимъ.

метрическую, точно определенную форму каждого специального орудия, передававшуюся преемственно изъ поколѣнія въ поколѣніе; 2) болѣе или менѣе тщательную шлифовку и 3) втулку. Орудія со втулкою, т. е. молотки, топоры и военные сѣкиры будутъ служить главными объектами нашего описанія.

Прежде чѣмъ перейти къ частному описанію сибирскихъ топоровъ, молотковъ и сѣкиръ, необходимо сказать что мы разумѣемъ подъ этими названіями. Литературная археологическая терминологія въ этомъ отношеніи представляетъ нѣкоторыя неопредѣленности. Авторы нерѣдко называютъ одни и тѣже орудія то молоткомъ, то топоромъ, рубиломъ, клиномъ, долбней, тесломъ и т. д., безъ строгаго разграниченія между этими терминами. Молоткомъ обыкновенно принято считать только такія орудія, у которыхъ оба конца тупые и болѣе или менѣе закругленные. Если же у инструмента одинъ конецъ тупой, а другой имѣетъ клинообразную, или расширяющуюся на подобіе лезвія форму, его называютъ топоромъ, или сѣкирою. Но вмѣстѣ съ тѣмъ топоромъ же называются заостренные клинья, не имѣющіе втулки, а прикрѣпляющіеся къ рукояткѣ помощью ремней. Различіе между словами сѣкира и топоръ еще болѣе неопредѣленно, такъ какъ оба эти названія въ сущности синонимы. Слова рубило и тесло по этимологическому смыслу соответствуютъ тоже топору, но по археологической терминологіи они чаще примѣняются къ понятію о клинѣ или заостренномъ, нешлифованномъ орудіи, безъ втулки.

Всѣ двуплечныя орудія, имѣющія втулку, или вообще такой способъ прикрѣпленія къ рукояткѣ, при которомъ орудіе раздѣляется на двѣ части, переднюю и заднюю, по нашему мнѣнію, слѣдовало бы именовать не топорами, а молотками, или боевыми сѣкирами. Каменной сѣкирой мы называемъ такое орудіе, которое не имѣетъ тупого обуха, а оба конца его заостренные и болѣе или менѣе уширенные. Рисунки этого типа, изъ числа троянскихъ древностей, мы помѣстили на табл. III № 23 и 24 *). Остальныя орудія со втулкою, которыя имѣютъ оба конца тупые, или одинъ тупой, а другой болѣе или менѣе суженный или заостренный, мы считаемъ правильнѣе называть молоткомъ (см. табл. II; рис. № 20, 21 и 22). Въ послѣднемъ случаѣ нѣкоторые авторы употребляютъ выраженіе *топоръ-молотокъ*, предполагая, что орудіе выполняло двойную функцію, но и этотъ терминъ едвали соответствуетъ значенію инструмента. Сколько мнѣ приходилось видѣть орудій этого типа, ни у одного изъ нихъ утонченный конецъ не представляетъ такого остраго лезвія, которымъ можно было бы ру-

*) Соответствующія имъ рисунки каменныхъ сѣкиръ см. въ атласѣ Ворсо №№ 38—44, на стр. 13, и №№ 103—105, на стр. 55. Въ Россіи такія орудія тоже не составляютъ рѣдкости, хотя онѣ встрѣчаются вообще не такъ часто, какъ молотки.

бить твердое тѣло, напр. дерево. Значеніе топора здѣсь трудно усмотрѣть. Самое большее, что острымъ концомъ инструмента можно было дѣйствовать какъ клиномъ для раскалыванія, но главную роль здѣсь все таки игралъ обухъ, какъ и въ нынѣшнемъ желѣзномъ молоткѣ, второй конецъ котораго тоже приспособленъ для другого, дополнительнаго назначенія.

Собственно топоромъ мы считали бы правильнымъ называть кремневые орудія безъ втулки, задній конецъ которыхъ закрѣплялся въ деревянной рукояткѣ помощію бичевки или ремня, какъ показано у Нильсона на табл. VII его атласа; у насъ эти орудія изображены на табл. IV. Изъ нихъ экземпляры небольшого размѣра (№№ 34—38) могли служить и топоромъ и долотомъ. По твердости камня и хорошо отточенному переднему концу, этими орудіями, дѣйствительно, можно было пользоваться, въ случаѣ нужды, вмѣсто металлическаго долота, или даже топора. Болѣе массивныя изъ нихъ и не настолько острыя, чтобы рубить дерево, какъ напр. №№ 29—33, изображенныя на той же таблицѣ, съ успѣхомъ могли замѣнять металлическую кирку, или заступъ, при земляныхъ работахъ въ твердомъ или мерзломъ грунтѣ, гдѣ нельзя было довольствоваться деревянною лопатою.

Несомнѣнно, что потребность въ орудіяхъ этого рода должна была существовать не у однихъ дикарей, но и у народа цивилизованнаго. Въ числѣ бронзовыхъ и мѣдныхъ предметовъ мы не встрѣчаемъ заступа, между тѣмъ по сооруженію могилъ видимъ, какія сложныя земляныя работы выполнялись иногда древними жителями, чтобы приготовить мѣсто покойнику. Чтобы вырыть глубокую яму въ твердомъ грунтѣ, или вести шахту при работахъ горныхъ промысловъ, нужно было имѣть крѣпкіе инструменты. Массивные, тяжеловѣсные каменные топоры, подобные изображеннымъ нами на табл. IV, могли вполне соответствовать этой цѣли.

Придавая такое значеніе каменному топору, мы можемъ считать эти орудія (безъ втулки) принадлежностью какъ культурнаго, такъ и некультурнаго населенія. Очень возможно, что первоначальная идея ихъ выработки явилась еще въ то далекое время, когда человѣчество не имѣло понятія о металлахъ, но все же это изобрѣтеніе слѣдуетъ считать культурнымъ вкладомъ, пущеннымъ въ обращеніе какимъ либо народомъ изъ болѣе передовыхъ по своему времени. Войдя въ народную культуру, оно продолжало развиваться и совершенствоваться и очень долго оставалось въ употребленіи для спеціальныхъ цѣлей (для черныхъ работъ) даже въ то время, когда появились уже металлическія орудія. Имѣя въ виду такое предположеніе, мы склонны думать, что наши сѣверные ивородцы не должны считаться изобрѣтателями, употреблявшихъ ими еще такъ недавно, каменныхъ орудій: онѣ заимствованы ими изъ общаго культурнаго достоянія, а отчасти, можетъ быть, отъ того культурнаго народа, жившаго въ южныхъ областяхъ Европейской и Азіатской

Россіи, съ которыми они имѣли болѣе или менѣе непосредственныя сношенія.

Послѣ общихъ разсужденій о значеніи каменныхъ орудій мы можемъ теперь приступить къ частному разбору нашей небольшой коллекціи, собранной въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета. Еще въ недавнее время нѣкоторыми русскими археологами высказывалось мнѣніе, будто бы въ южной Сибири, не смотря на изобиліе разнообразныхъ каменныхъ породъ, совсѣмъ не встрѣчается орудій этого рода. Такое преждевременное заключеніе можно объяснить единственно незнакомствомъ съ сибирскими древностями и крайней неудовлетворительностью археологическихъ розысканій. Еще въ прошломъ столѣтіи изъ сочиненій Крашенинникова и Геденштрома было извѣстно, что нѣкоторые изъ инородцевъ крайняго сѣвера и востока Сибири (Чукчи, Алеуты, Камчадалы) пользовались каменными орудіями до появленія русскихъ въ этихъ далекихъ краяхъ. Очень вѣроятно, что незадолго передъ этимъ временемъ Енисейскіе тунгусы и Обскіе остяки и самоеды довольствовались такими же инструментами для своихъ несложныхъ потребностей, когда имъ неоткуда было пріобрѣтать металлическихъ орудія въ обмѣнъ на продукты своихъ промысловъ. Поэтому, независимо отъ археологическихъ розысканій, можно было предполагать, что на сѣверѣ и востокѣ Сибири должно оказаться множество слѣдовъ т. н. каменнаго вѣка. Нынѣ это дѣйствительно подтверждается новыми свѣдѣніями (Норденшильгъ) и многочисленными находками. Но не этотъ каменный вѣкъ сибирскихъ инородцевъ обращаетъ на себя наше вниманіе, а тѣ орудія, которыя мы отнесли къ разряду культурныхъ. Такіе предметы, сколько намъ извѣстно, до настоящаго времени были находимы не въ сѣверной и восточной тайгѣ и глуши, а только въ тѣхъ мѣстностяхъ Сибири, гдѣ существуютъ явственные слѣды древней культурной жизни, т. е. курганы, городища и т. под. Съ этихъ орудій я и начну описаніе.

Каменные пестики и молотки. По указанію графа Уварова (1. с. стр. 8), первые экземпляры каменныхъ молотковъ со втулкою найдены были на югѣ Томской губерніи въ первой четверти текущаго столѣтія. Небольшая коллекція ихъ, привезенная Г. И. Спасскимъ, пріобрѣтена гр. Уваровымъ и хранится въ его собраніи, въ селѣ Порѣчьѣ. Сюда относятся: 1) „топоръ съ просверленнымъ отверстіемъ, болѣе 3 вершковъ длины и 1 верш. ширины у отверстія. Тылье тупое. Ошлифованный, изъ темнаго камня *) 2) „Тоже, изъ такого же чернаго камня и той же формы, въ 1³/₄ в. длины и въ 1 верш. ширины; лезвіе obtusiusculum. Отшлифованъ неправильно и у отверстія (втул-

*) Выписку мы беремъ изъ названнаго сочин. гр. Уварова съ соблюденіемъ его номенклатуры. Втулку онъ называетъ отверстіемъ или сверляною. По принятому нами дѣленію его топоры мы считаемъ молотками.

ки) поврежденъ“ *). 3) „Тоже изъ темнаго діорита, подобный предыдущему, но отдѣланъ правильнѣе. Длина 2 вершка, ширины у отверстія вершокъ“. 4) „Тоже, но только передняя часть отломана у самаго отверстія, можетъ быть при сверленіи (?); изъ зеленоватаго діорита“. 5) „Тоже, но другой, плоской формы, съ отверстіемъ на широкой сторонѣ (?); изъ діорита. Передняя часть повреждена: тылье и весь топоръ были четырехугольны, какъ топоры, упоминаемые Г. И. Спасскимъ. Длина $2\frac{1}{2}$, ширина $1\frac{1}{2}$ в.“.

Въ томъ же сочиненіи перечисляются молотки, описанные Эйхвальдомъ изъ числа орудій, найденныхъ на Алтаѣ, въ предѣлахъ Томской губерніи. 6) „Четыре молота четырехугольные, изъ песчаника и траппа“. 7) „Тоже круглый изъ діорита, въ $2\frac{1}{2}$ в. длины и въ 2 в. ширины, съ большимъ отверстіемъ по срединѣ для деревянной ручки. По формѣ сходный съ изображеннымъ въ атласѣ Ворсо подъ № 88 (у Ворсо этотъ № вмѣсто втулки имѣетъ по срединѣ желобоватую круговую выемку. 8) Тоже круглый изъ діорита, почти въ 5 в. ширины. Онъ вдвое больше предыдущаго, сверху сплюснуть и имѣетъ также большое отверстіе въ срединѣ. 9) Топоръ изъ діорита, съ одного конца заостренъ, а съ другого тупой; по срединѣ шире и съ отверстіемъ просверленнымъ. Длина $2\frac{1}{2}$ в., ширина у отверстія $1\frac{1}{2}$ в., толщина 1 в. 10) Тоже изъ діорита, но сохранилась одна передняя часть. 11) Тоже изъ Змѣевского рудника“. Экземпляры Эйхвальда хранятся въ музеѣ Горнаго Института и въ Минералогич. Кабинетѣ Московскаго Университета“.

Въ нашемъ археологическомъ музеѣ Томскаго Университета имѣется всего шесть шлифованныхъ каменныхъ молотковъ, изъ нихъ три со втулкою и три съ желобкомъ вмѣсто втулки (см. рисунки ихъ на табл. II №№ 17, 19, 20—22). Въ каталогѣ музея они записаны подъ слѣдующими номерами:

№ 1518 имѣетъ 16 сант. длины и $7\frac{1}{2}$ с. ширины, высѣченъ изъ крѣпкаго темнозеленаго камня, хорошо отшлифованъ, съ круглою втулкою; по срединѣ, около втулки, инструментъ представляетъ бочкообразное утолщеніе, переходящее постепенно въ плоскоокруглый обухъ, а другой конецъ его, постепенно сплющиваясь, образуетъ гребневидное разширеніе, въ родѣ тупого лезвія сѣкиры. Поверхность обуха почти круглой формы, нѣсколько стерта или выбита отъ ударовъ при употребленіи этого молотка. (Рис. 21 **).

№ 2645 имѣетъ ту же форму и тѣ же размѣры, высѣченъ изъ такого же камня, какъ и предыдущій, но діаметръ втулки его нѣсколько меньше ($2\frac{1}{2}$ сант.) и конецъ не имѣетъ гребневиднаго уширенія; обухъ носитъ слѣды ударовъ при продолжительномъ употребленіи орудія. Втулка у того и

*) Слова и знаки помѣщенные въ скобкахъ принадлежатъ мнѣ.

**) Этотъ рисунокъ, къ сожалѣнію, въ литографіи оказался не вполне удачнымъ. Самая характерная часть орудія—сплюснутый гребневидный конецъ вышелъ не явственно.

другого орудія высверлена совершенно правильно, безъ малѣйшихъ неровностей какъ при входѣ и выходѣ, такъ и въ глубинѣ канала. Оба эти молотка найдены въ Барнаульскомъ округѣ.

№ 2646 приготовленъ изъ крѣпкаго глинистаго сланца, сѣраго цвѣса, имѣетъ длину всего 9 сант.. круглая втулка $1\frac{1}{2}$ сант. въ діаметрѣ, одинъ конецъ заостренный, другой въ видѣ тупого обуха (рис. 20 табл. II). Этотъ изящный по отдѣлкѣ, но сравнительно очень маленькій молоточекъ могъ быть употребляемъ для какихъ нибудь тонкихъ работъ.

№ 2647. Каменный (изъ темнаго крупнозернистаго гранита) молотокъ, въ видѣ пестика, съ тупыми концами, безъ втулки, но съ выточенною круговою бороздкою въ видѣ пояса. Длина 10 сант., окружность $16\frac{1}{2}$ сант. (рис. 17).

№ 2626. Каменный молотокъ (изъ сѣраго гранита) 15 сант. длины и 6 сант. ширины, съ тупымъ плоскимъ обухомъ и заостряющимся другимъ концомъ; вмѣсто втулки съ той и другой стороны высѣчены только углубленія (ямки) для укрѣпленія рукоятки. Найдень въ Самарской губерніи (рис. № 22).

№ 2655 Гипсовый слѣпокъ съ каменнаго молотка, найденнаго въ Казанской губерніи, изъ коллекціи В. В. Заусайлова (рис. 19).

Каменныхъ шлифованныхъ пестовъ и пестиковъ въ музеѣ Томскаго университета имѣется семь экземпляровъ. Нѣкоторые изъ нихъ мы помещаемъ въ рисункахъ на табл. II (№№ 13—16), поэтому считаемъ излишнимъ перечислять ихъ здѣсь по тексту каталога*).

По вышеприведенному перечню нельзя сказать, чтобы собранное въ Сибири и опубликованное до настоящаго времени число каменныхъ молотковъ было очень значительное, но во всякомъ случаѣ по нимъ уже можно судить, что культурныя каменныя орудія здѣсь были въ такомъ же употребленіи, какъ и въ остальныхъ странахъ сѣверной Европы. Малочисленность сибирскихъ экземпляровъ будетъ понятна, если мы вспомнимъ, что этими находками до послѣдняго времени весьма мало интересовались. Мѣстные крестьяне, чаще всего доставляющіе въ наши музеи археологическій матеріалъ, считаютъ сколько нибудь цѣнными только металлическіе предметы, каменнымъ же издѣліямъ они не придаютъ никакой цѣны. Поэтому находки такого рода попадали въ руки людей знающихъ только въ видѣ рѣдкаго исключенія. Во всякомъ случаѣ и тотъ матеріалъ, какимъ мы располагаемъ въ настоящее время, не лишаетъ насъ возможности разсматривать его съ точки зрѣнія общей культуры и сопоставлять типы сибирскихъ каменныхъ молотковъ и пестиковъ съ подобными-же типами, встрѣчающимися на западѣ.

*) Въ каталогѣ они значатся подъ №№ 1533, 2598, 2647, 2672, 2774, 3452, 3453.

Выше мы уже высказывали мысль, что каменный молотокъ принадлежитъ къ числу орудій культурнаго человѣка, что онъ былъ въ употребленіи не только въ бронзовую, но даже въ желѣзную эпоху. Независимо отъ фактовъ совмѣстнаго нахожденія бронзовыхъ и другихъ металлическихъ издѣлій рядомъ съ каменными, мы можемъ указать здѣсь и на другое подтвержденіе этой мысли—на отсутствіе въ числѣ археологическихъ памятниковъ металлическаго молотка, ни бронзоваго, ни мѣднаго. Такой фактъ невольно обращаетъ на себя вниманіе, если мы вспомнимъ, какое разнообразіе промышленныхъ и хозяйственныхъ инструментовъ существовало въ бронзовомъ вѣкѣ. Очевидно, молотка не было не потому, чтобы не ощущалось потребности въ этомъ спеціальному орудію, или его замѣнялъ бы во всѣхъ случаяхъ обухъ бронзоваго топора, а потому, что молотки, какъ орудіе сравнительно тяжелое, было выгоднѣе готовить изъ камня.

Любопытно было бы прослѣдить исторію развитія каменнаго молотка. Если основываться на филологическихъ данныхъ, по крайней мѣрѣ русскаго названія, то можно было бы думать, что у славянскаго племени это орудіе дифференцировалось изъ каменнаго пестика, употреблявшагося для толченія и растиранія злаковъ. Славянское слово *млатъ* (молоть, лат. *mallens*) происходитъ отъ одного корня съ глаголомъ *молоть* (*molare*), растирать на мелкія части, раздроблять, отсюда же слова *молотить*, *мелкій* и *моль*. По этой этимологіи позволительно догадываться, что молоть когда-то служилъ не столько для раздробленія и заколачиванія, сколько для толченія и растиранія,—онъ былъ предшественникъ жернова (лат. *mola*). При дальнейшей дифференцировкѣ понятій и при усовершенствованіи техники въ обработкѣ зерна явилась необходимость различать разныя стадіи или формы этой обработки. Для крупнаго раздробленія зеренъ (крупы) усвоено слово *пестъ* лат. *pestillum*,—для спеціальнаго орудія приготовленія муки придумано названіе *жерновъ* (отъ слова зерно, нѣм. *kegn*), а древнѣйшее слово молоть, прежде имѣвшее значеніе песта и жернова, сохранилось въ глаголахъ молотить и молоть, да въ орудіи, молоть, измѣнившемъ свою форму и получившемъ другое назначеніе. По этимъ филологическимъ соображеніямъ можно догадываться, что каменный молотокъ въ его настоящей формѣ, со втулкою, моложе каменнаго пестика и жернова; онъ изобрѣтенъ не дикимъ человѣкомъ, а въ культурное время, когда уже занимались земледѣліемъ и умѣли готовить муку на ручныхъ жерновахъ. Въ такомъ видѣ онъ продолжалъ существовать, по крайней мѣрѣ въ сѣверной Европѣ и Азій, во все время бронзовой культуры, вплоть до желѣзнаго вѣка, когда онъ былъ замѣненъ желѣзнымъ инструментомъ почти той же самой формы, каковую имѣлъ его каменный первообразъ.

Согласно высказанному нами предположенію, что каменный молотокъ получилъ свое начало отъ пестика, мы прежде познакомимся съ этимъ по-

слѣднимъ орудіемъ. При раскопкахъ Гиссарлика, какъ мы уже говорили, докторъ Шлиманнъ нашель, вмѣстѣ съ массами глиняныхъ черепковъ, ко-
стныхъ издѣлій и другихъ предметовъ, множество каменныхъ орудій, слу-
жившихъ, по его мнѣнію, ручными мельницами. Тутъ же найдены и плоскіе
обдѣланные камни, на которыхъ производилось растираніе зерна, соотвѣт-
ствовавшіе позднѣйшему ручному жернову.

Нѣкоторые изъ рисунковъ этого автора, какъ наиболѣе типичные, мы
помѣщаемъ на таблицѣ I, для сравненія ихъ съ соотвѣтствующими предме-
тами изъ Томскаго археологическаго музея. На нашей таблицѣ №№ 1, 2 и
3-й воспроизводятъ рисунки Шлиманна, изображающіе каменные пестики, а
№ 11 плоскую базальтовую ступку. Въ музеѣ Томскаго университета такихъ
предметовъ имѣется 10, изъ нихъ три камня для растиранія злаковъ и 7
пестиковъ. Пять изъ нихъ изображены на табл. II №№ 13—17. Пестикъ
№ 2538 (рис. № 13) найденъ въ Пермской губерніи (въ Екатеринбург-
скомъ или Ирбитскомъ уѣздѣ, въ точности мѣсто нахожденія неизвѣстно).
Онъ имѣетъ 10 сантиметровъ вышины и 7 сант. въ діаметръ нижняго, уши-
реннаго и нѣсколько выпуклаго конца, по срединѣ имѣетъ перехватъ для
болѣе удобнаго захватыванія рукой; верхняя часть или головка, 6 сант. въ
діаметръ, тоже слегка выпуклая и нѣсколько уширенная. Инструментъ при-
готовленъ изъ темнаго, круинозернистаго, неполированнаго гранита, съ со-
блюденіемъ полной симметріи въ частяхъ. Назначеніе его ясно съ перваго
взгляда. У Шлиманна ему соотвѣтствуетъ № 83, имѣющій болѣе грубую
обработку (табл. I № 12). Остальные наши пестики имѣютъ болѣе или ме-
нѣе цилиндрическую форму, съ утонченіемъ въ верхней части. № 1533 (рис.
№ 14) изъ крѣпкаго сѣраго песчаника, найденъ въ Енисейской губерніи.
21 сантим. длины и $5\frac{1}{2}$ сантим. въ діаметръ на нижнемъ концѣ. №№ 3452
и 3453 (рис. № 15) такой же формы, первый 23 сант. длины, второй 15
сант.; найдены тоже въ Енисейской губерніи. № 2774 (рис. № 16) имѣ-
етъ 27 сант. длины, найденъ, вмѣстѣ съ бронзовыми предметами, въ об-
валѣ берега р. Оби, около Барнаула. Всѣ эти цилиндрическіе пестики имѣ-
ютъ нижнюю площадку ровную, а не выпуклую. № 3453 изъ зеленаго камня,
хорошо отполированъ по всей поверхности, также и № 3452 изъ коричне-
ваго камня. № 2647 (рис. № 17) представляетъ собою переходную форму
отъ пестика къ молотку. Этотъ экземпляръ, 10 сант. вышины и $16\frac{1}{2}$ сант.
въ окружности, удобно захватывать непосредственно рукой, но его также
можно прикрѣпить ремнемъ къ рукояткѣ. Для послѣдней цѣли выточена
по срединѣ камня круговая ложбинка, въ видѣ пояска. Этотъ молотокъ—
пестикъ найденъ въ Казанской губерніи.

Плоскихъ камней для растиранія зеренъ въ археологическомъ музеѣ Том-
скаго университета, какъ уже упомянуто выше, имѣется три, не считая 6

ручныхъ круглыхъ жернововъ древняго типа. Первый камень № 1515 имѣетъ 22 сант. длины, 15 ширины и $7\frac{1}{2}$ сант. вышины, продолговато-овальной формы, съ плоскою, слегка вогнутою верхнею поверхностью. На передней сторонѣ этого камня рельефно и довольно искусно высѣчена голова животнаго съ закрученными рогами, повидимому барана. Исправникъ Дзержинскій, доставившій мнѣ эту находку, назвалъ ее идоломъ, но съ такимъ предположеніемъ трудно согласиться. Судя по верхней углубленной площадкѣ, этотъ предметъ, вѣроятно, имѣлъ значеніе жернова, но нарядная его отдѣлка заставляетъ думать, что онъ предназначался не для обыденнаго употребленія, а для болѣе торжественныхъ случаевъ, напр. при какихъ либо религіозныхъ обрядахъ. Такое же значеніе, повидимому, имѣлъ и второй экземпляръ, по каталогу музея № 4836, представляющій собою плоскую каменную круглую ступку, или толстую чашку съ поддономъ, искусно высѣченную и хорошо отполированную (одинъ край ея отколотъ*). Углубленіе чашки, если припять во вниманіе аналогическія находки Шлиманна, вѣроятно назначалось для растиранія пестикомъ какихъ либо зеренъ. Этотъ предметъ найденъ въ Каинскомъ округѣ, близъ оз. Чаны. Третій экземпляръ, № 2597, найденный тоже въ Каинскомъ округѣ, въ землѣ, на глубинѣ аршина, имѣетъ овально-продолговатую форму, съ выглаженною и слегка углубленною по длинѣ переднюю поверхность, 50 сант. длины, 26 ширины и 8 сант. толщины. По формѣ онъ напоминаетъ камни, употребляемые нынѣ для растиранія красокъ; въ древности, вѣроятно, служилъ ручнымъ жерновомъ.

Такіе примитивные жернова найдены были Шлиманномъ въ Троѣ и описываются имъ слѣдующимъ образомъ: „они имѣютъ овальную форму, съ одной стороны плоскую, съ другой вынуклую, на подобіе половинки разрѣзаннаго по длинѣ яйца. Длина этихъ камней отъ 7 до 14 и даже до 25 дюймовъ; очень длинныя изъ нихъ обыкновенно нѣсколько изогнуты по длинѣ; ширина ихъ отъ 5 до 14 дюймовъ“ (Jlios стр. 267). Въ такомъ родѣ и нашъ, третій камень.

Кромѣ ступокъ и пестиковъ, докторъ Шлиманнъ нашелъ въ культурныхъ слояхъ древней Трои множество грубо обтесанныхъ круглыхъ каменныхъ шаровъ изъ базальта, гранита, кварца, діорита, порфира и другихъ твердыхъ породъ, величиной въ кулакъ или нѣсколько меньше. Подобные же предметы, по словамъ Шлиманна, встрѣчаются, но рѣдко, въ Силезіи и Саксоніи, а также, весьма рѣдко, во французскихъ долменахъ, въ Италіи и въ древнихъ свайныхъ постройкахъ Швейцаріи. Гораздо чаще они были

*) См. на таб. II рис. 18.

находимъ въ Мекленбургѣ и въ Венгріи (Jlios, стр. 267—269). Въ земляхъ Балтійскихъ славянъ, какъ мы уже говорили выше, такія находки встрѣчались весьма часто. (См. стр. 127). По мнѣнію Фридриха Лиша и проф. Линденшмита, эти шары представляютъ собой древнѣйшія мельничныя орудія, служившія для раздробленія зеренъ на выглаженныхъ плоскихъ камняхъ, обыкновенно сопутствующихъ этимъ находкамъ. То же мнѣніе высказывали проф. Вирховъ, Бюриуфъ и докторъ Николуччи.

Мы упоминаемъ здѣсь о Шлиманновскихъ шарахъ потому, что въ Томскомъ археологическомъ музеѣ имѣется 5 экземпляровъ подобныхъ же предметовъ, очевидно служившихъ для той же цѣли и представляющихъ собою орудіе довольно распространенное въ древнемъ культурномъ мірѣ. (№№ каталога 1526, 2628, 2629, 3472. 3473). Нѣкоторые изъ нихъ искусственно высѣчены изъ твердыхъ породъ, съ грубой насѣчкой, другіе представляютъ естественные круглые конгломераты. Величина нашихъ шаровъ въ кулакъ или крупный апельсинъ. Мы принимали ихъ за каменные ядра, или метательные снаряды, но въ виду мнѣній названныхъ ученыхъ допускаемъ вѣроятность приведеннаго выше объясненія. Какъ бы то ни было, но эти шары несомнѣнно представляютъ культурный предметъ опредѣленнаго назначенія, бывший въ большомъ употребленіи у Троянцевъ, у балтійскихъ Венетовъ и у древнихъ обитателей Панноніи. Если они, подобно каменному песту, дѣйствительно составляли часть примитивной мельницы, то нахождение такихъ орудій въ Сибири должно служить однимъ изъ доказательствъ бывшаго въ ту эпоху земледѣлія и культурной осѣдлости.

Находки каменныхъ и бронзовыхъ орудій, конечно, не исчерпываютъ всего содержанія культурныхъ знаній употреблявшаго ихъ народа. Имѣя пестики, жернова и превосходные шлифованные каменные молотки, населеніе не могло ограничиваться кремневыми ножами и топорами. Оно несомнѣнно въ это же время имѣло острые мѣдные и бронзовые ножи, топоры и другія плотничныя орудія и приготавливало ими разные хозяйственные предметы изъ дерева. Время уничтожило эти подѣлки безъ слѣда, но по орудіямъ изъ долговѣчныхъ матеріаловъ можно заключить, что деревянная утварь существовала. Такъ, наприм., принимая во вниманіе находки длинныхъ массивныхъ каменныхъ пестовъ, подобно нашему экземпляру № 2672, имѣющему 35 сант. длины (изъ глинисто-хлоритоваго твердаго сланца), или тяжелому песту № 2774, имѣющему 27 сант. длины и 9 сант. толщины въ нижнемъ, обдѣланномъ въ четырехъ угольную форму, концѣ,—можно предполагать, что для такихъ орудій должна была существовать деревянная ступа. Къ такому

предположенію еще болѣе приводятъ насъ имѣющіеся въ музеѣ 11 экземпляровъ, найденныхъ на городищѣ Чувапскаго мыса, близъ Тобольска, глиняныхъ небольшихъ сосудовъ, представляющихъ собой какъ бы модель или миниатюрную копію русской деревянной ступы (№№ 532—542) *). Приготовленные ех tempore, они вѣроятно клались въ могилу, по существовавшему обряду, не какъ предметъ житейскаго употребленія, а какъ подобіе, замѣнявшее дѣйствительный предметъ, на ряду съ здѣсь же встрѣчавшимися, такими же миниатюр-



№№ 2 и 3. Глиняныя ступки, найденныя на городищѣ Чувапскаго мыса, близъ Тобольска.

ными, глиняными лошадками, замѣнявшими погребальнаго жергвеннаго коня. Слѣдовательно, эти глиняныя ступки указываютъ на существованіе ихъ оригинала — деревянной ступы, имѣвшей тоже назначеніе, какъ и пшѣ.

Принимая это во

вниманіе, мы должны, однако же, думать, что каменные мукомольныя орудія (пестики, небольшія ступки, гладкіе камни для растиранія и вышупованные шары) употреблялись въ дѣло не для обыденныхъ продовольственныхъ надобностей, а въ особо торжественныхъ случаяхъ, другими словами, что мука, до изобрѣтенія настоящаго ручнаго жернова, не была предметомъ ежедневнаго народнаго потребленія. На это указываютъ и размѣры примитивныхъ орудій: при помощи каменнаго пестика или шара нельзя было приготовить настоящую муку, и въ такомъ количествѣ, чтобы кормить семью. Самое большее, если изъ размельченныхъ зеренъ приготовлялась приправа къ другой пицѣ, или нѣчто подобное (по значенію) нынѣшнимъ просфорамъ или артосамъ **).

*) Въ каталогѣ эти предметы названы мной чарками. Въ примѣчаніи къ каталогу подъ № 13, о нихъ сказано слѣдующее: „Большое количество глиняныхъ чарокъ, найденныхъ въ городищѣ (и въ курганныхъ могилахъ) на Чувапскомъ мысу, близъ Тобольска, доказываетъ, что онѣ имѣли широкое примѣненіе. Въмѣстѣ съ тѣмъ ихъ небрежное, грубое приготовленіе изъ нечистой черной глины съ примѣсью крупнаго песку, ихъ очень толстыя и хрупкія стѣнки говорить за то, что ими не пользовались какъ посудой для питья. Рюмокъ и стаиановъ въ нынѣшнемъ значеніи въ то время, конечно, не существовало. Поэтому глиняныя чарочки должны были имѣть какое нибудь религиозное примѣненіе. Не излишне прибавить, что глиняные сосуды, названные нами чарками, по наружной формѣ напоминаютъ собою маленькую модель русской деревенской ступы, въ которой крестьяне толкутъ крупу“ (стр. 26).

**) Основываясь на Иліадѣ (XVIII, 558—560) и Одиссеѣ (XIV, 76 и 77) Шмидтъ предполагаетъ, что троянцы еще не знали печенаго хлѣба, и ихъ мука изъ размельченныхъ зеренъ годилась только для киселя, каши или для приправы къ другой пицѣ. Въ томъ же положеніи, повидимому, находились и первобытные славяне въ началѣ бронзоваго вѣка. Хлѣвъ они употребляли въ жидкомъ или полужидкомъ видѣ, на что указываетъ глаголѣ *хлебать*. Хлѣбомъ до сихъ поръ называется не только печеное, квашеное тѣсто, но и всякая пища, пропитаніе. Въ сѣверо-германскихъ языкахъ: у Готовъ (hlaihs), Англосаксовъ (hlaf), Исландцевъ (leifr), Датчанъ (leve), Шотландцевъ (laif) это слово имѣетъ общее происхожденіе съ славянскимъ.

Съ котораго времени появились у древнихъ жителей Сибири настоящія ручныя мельницы, производящія настоящую муку, это опредѣлить довольно трудно. Въ музеѣ Томскаго университета имѣется пять экземпляровъ ручныхъ жернововъ (№№ 1492, 1493, 1494, 3456, 3457), состоящихъ изъ двухъ круглыхъ половинокъ; нѣкоторые изъ нихъ, повидимому, весьма древни, но всѣ они найдены были случайно при земляныхъ работахъ, вблизи старыхъ городищъ, при чемъ не была отмѣчена сопутствующая этимъ находкамъ археологическая обстановка. Поэтому трудно сказать съ увѣренностью, къ какой эпохѣ онѣ принадлежать, тѣмъ болѣе, что ручные жернова послѣ ихъ изобрѣтенія употреблялись непрерывно вплоть до нашихъ дней. Ясные признаки существовавшего въ бронзовую эпоху въ Сибири земледѣлія (бронзовые серпы и находимыя въ курганныхъ могилахъ обугленные зерна хлѣбныхъ растений) не доказываютъ еще существованія мельницъ. Воздѣлываемые злаки долгое время могли быть употребляемы не въ формѣ муки и печенаго хлѣба, а въ формѣ крупы (каши, киселя и пр.)*) На это, между прочимъ, указываетъ и имѣющаяся въ нашемъ музеѣ, найденная въ одномъ изъ Тобольскихъ кургановъ бронзоваго вѣка, плоская костяная ложка, очевидно рассчитанная на полужидкую пищу, въ родѣ каши**).

Говоря о ручныхъ мельницахъ, нельзя не обратить вниманіе на то обстоятельство, что каменные шары, пестики и выглаженные камни, на которыхъ растиралось зерно, найденные въ сотняхъ экземпляровъ при раскопкахъ Трои и Микентъ, сравнительно рѣдко встрѣчаются въ другихъ странахъ. У народовъ, привыкшихъ къ хлѣбной пищѣ, мука и крупа должны составлять такую обыденную потребность, что орудія ихъ производства должны бы были всюду встрѣчаться во множествѣ, тѣмъ болѣе, что обдѣланные для этой цѣли камни не подлежатъ, подобно деревяннымъ издѣліямъ, ни сгоранію, ни тлѣнію. Въ западной Европѣ эти находки, какъ мы уже говорили, составляютъ большую рѣдкость, въ Скандинавіи — тоже; только въ древнихъ славянскихъ земляхъ, въ нынѣшней Венгріи и сѣверной Пруссіи, онѣ были найдены въ большемъ числѣ (см. выше стр. 127 и 128). Въ Россіи онѣ тоже не составляютъ рѣдкости, не смотря на то, что въ собираемыхъ коллекціяхъ имѣ, повидимому, не придавали большого значенія***).

*) Самое слово *мука* первоначально употреблялось, повидимому, въ значеніи мятыхъ, размельченныхъ зеренъ. Этимологию этого слова нѣкоторые ставятъ въ связь съ ц.-слав. *мяти*, *comprimere*. Такую муку можно было готовить и безъ жернова, помощью каменнаго пестика, или въ деревянной ступѣ.

**) Ложки, вѣроятно, большею частію дѣлались деревянныя, какъ и нынѣ у крестьянъ, потому онѣ весьма рѣдко встрѣчаются между археологическими находками бронзоваго вѣка. Рисунокъ костяной ложки см. на табл. V № 39.

***)) Эти шары у насъ обыкновенно считаютъ каменными ядрами и не приписываютъ имъ большой археологической древности. Не могутъ-ли также относиться къ этой категоріи находокъ русскія лѣтописныя сказанія о выпадавшемъ, будто-бы, каменномъ градѣ? У гр. Ува-

Слишком ограниченное число примитивныхъ ручныхъ мельницъ на Европейской почвѣ можно объяснить частію тѣмъ, что жители Европы съ древнѣйшихъ временъ уже знали употребленіе настоящихъ ручныхъ жернововъ, частію распространеннымъ употребленіемъ деревянныхъ ступъ. При этомъ, растираніе хлѣбныхъ зеренъ, пестиками или шарами являлось въ Европѣ какъ бы анахронизмомъ. По старымъ преданіямъ оно могло еще кое-гдѣ удержаться, но уже не въ значеніи обыденнаго житейскаго обихода, а какъ принадлежность какого либо церемоніальнаго ритуала. Такъ или иначе, но этотъ способъ растиранія хлѣбныхъ зеренъ шарами или пестиками въ каменныхъ ступкахъ, или на выглаженныхъ камняхъ, долженъ имѣть отношеніе къ древней троянской жизни, а потому нынѣшнее нахожденіе названныхъ орудій, преимущественно въ славянскихъ земляхъ, можетъ до извѣстной степени свидѣтельствовать о связи древняго населенія этихъ областей съ покинутою Троею.

Теперь снова возвратимся къ каменнымъ молоткамъ. Какъ уже сказано, они чаще всего встрѣчались въ троянскихъ, балтійскихъ, русскихъ и скандинавскихъ древностяхъ. У Шлиманна рисунки каменныхъ молотковъ показаны на стр. 277, 312, 488, 490, 504 и 634 (Jlios). Всѣ они имѣютъ ту же самую форму, какъ русскіе и сибирскіе каменные молотки.

Въ числѣ рисунковъ, приложенныхъ къ сочиненію *Нильсона**) молотки, подобные нашимъ, изображены на табл. VІІІ, № 168 (очень похожъ по формѣ на нашъ № 1518, но гораздо меньше размѣромъ); №№ 172, 178 и 179 того же типа, но очертаніе ихъ имѣетъ болѣе сложныя грани. Вообще же изображенные авторомъ молотки, найденные въ Даніи и Скандинавіи, по формѣ скорѣе напоминаютъ позднѣйшій узкій металлическій топоръ, или военную сѣкиру, чѣмъ молотокъ, какъ специальное орудіе. То же мы видимъ и въ атласѣ *Ворсо***) Его рисунки каменныхъ орудій имѣютъ форму либо прямыхъ клиньевъ со втулкою, либо подобіе сѣкиръ, съ уширеніемъ на обоихъ концахъ. Въ томъ же атласѣ, на стр. 26—28 представлены бронзовыя сѣкиры, по формѣ сходныя съ каменными и, очевидно, повторявшія тотъ же типъ. На основаніи этихъ данныхъ мы можемъ думать, что въ скандинавскихъ земляхъ каменные молотки, по крайней мѣрѣ многіе изъ нихъ имѣли

рова эти шары называются метательными камнями. Они упоминаются подъ №№ 608, 609, 2647, 2649 (найденъ въ курганахъ Кіевской губ.), 2745—2760, 2842—2843, 2868 и 2895. Всѣ они найдены на югѣ Россіи. Круглый жерновой камень, найденный вмѣстѣ съ каменнымъ пестомъ, значится подъ № 2087. Въ коллекціи гр. Алексѣя Александровича Бобринскаго имѣются такіе же шары, рисунки конхъ помѣщены на табл. XVII его труда: „Курганы и случайныя археологическія находки близъ мѣстечка Смѣлы (томъ I, стр. 145). Графъ прибавляетъ, что „такіе камни попадаются довольно часто на поляхъ“. Величина и форма изображенныхъ имъ трехъ шаровъ (рис. 5, 6 и 7) вполне соответствуютъ нашимъ экземплярамъ.

*) Nilsson, Les habitants primitifs de la Scandinavie, I part. L'age de la pierre. Paris. 1868.

**) Сѣверныя древности Королевскаго музея въ Копенгагенѣ. С.Пбурѣ 1861. изд. Импер. Акад. Наукъ.

значеніе топоровъ и потому получили болѣе усовершенствованную и сложную форму, какой не встрѣчается ни въ троянскихъ находкахъ, ни въ древне-славянскихъ земляхъ. Эти обоюдоострыя каменные сѣкиры и молотки съ болѣе сложными гранями очевидно представляютъ собой шагъ впередъ въ технику этого дѣла и несутъ отпечатокъ мѣстной изобрѣтательности.

Послѣ Скандинавіи, каменные молотки часто встрѣчаются въ древнихъ славянскихъ земляхъ нынѣшней сѣверной Пруссіи. Здѣсь они, повидимому, имѣли ту-же форму, какая встрѣчается въ троянскихъ раскопкахъ, а также и на нашемъ балтійскому побережью, на югѣ Россіи и въ Камской Болгаріи. Шлиманнъ свидѣтельствуетъ, что онъ видѣлъ въ коллекціи проф. Вирхова два экземпляра, найденные на древнемъ кладбищѣ близъ Зеборово (im gräbenfelde von Zabogowo), соотвѣтствующіе формѣ одного изъ троянскихъ типовъ, представленнаго у Шлиманна на рисункѣ № 92 (Jlios, p. 277). По этому рисунку можно видѣть, что молотки изъ коллекціи проф. Вирхова соотвѣтствуютъ типамъ, часто встрѣчающимся въ Россіи, особенно въ Камской Болгаріи. Далѣе Шлиманнъ говоритъ, что такіе же молотки встрѣчаются весьма часто въ Венгріи (sehr zahlreich kommen sie in Ungar vor). Въ западной Европѣ, напротивъ того, они очень рѣдки. Въ швейцарскихъ свайныхъ постройкахъ, по словамъ Шлиманна, они необыкновенно рѣдки (ausserordentlich selten). Полныхъ экземпляровъ тамъ ни разу не находили. Двѣ половинки разбитаго молотка, найденныя Линденшмидтомъ, извлечены изъ Боденскаго озера. Тотъ же авторъ описываетъ два экземпляра цѣльныхъ молотковъ изъ базальта и серпентина; одинъ изъ нихъ найденъ близъ Линца, другой въ Гогенцоллернѣ. Изрѣдка они попадаютъ также въ Англіи (Jlios p. 278). Такимъ образомъ мы видимъ, что въ европейскихъ странахъ едва-ли не самое громадное число пробуранныхъ каменныхъ молотковъ оказывается въ Казанской губерніи (коллекція Заусайлова), затѣмъ въ Венгріи (т. е. въ древней Панноніи), Скандинавіи, въ европейской Россіи и по Балтійскому побережью*). Въ цитированномъ трудѣ гр. А. А. Бобринскаго изображено на рисункахъ (табл. XVI и XVII перваго тома) семь каменныхъ молотковъ изъ его коллекціи, найденныхъ въ Малороссіи. По формѣ они болѣе всего соотвѣтствуютъ троянскимъ и сибирскимъ. Очень можетъ быть, что и въ Сибири ихъ окажется гораздо больше, чѣмъ собрано до сихъ поръ, когда на эти археологическія находки будутъ обращать больше вниманія. При этомъ слѣдуетъ замѣтить, что наши русскіе и балтійскіе типы ближе стоятъ къ троянскимъ, чѣмъ скандинавскіе. На это нельзя не обратить вниманія, такъ какъ и остальные, такъ называемыя, скифскія древности ближе всего соотвѣтствуютъ троянскимъ, какъ это мы увидимъ ниже.

*) См. выше цитированную статью Лиша на стр. 38, гдѣ помѣщены рисунки Мекленбургскихъ молотковъ.

Чтобы закончить описаніе каменныхъ молотковъ, намъ остается сказать еще объ одномъ ихъ типѣ съ неполною втулкою. Экземпляры этого рода принято считать неоконченными, или забракованными, такъ какъ у нихъ на мѣсто втулки оказывается только по небольшому углубленію съ той и другой стороны инструмента, въ видѣ круглыхъ ямокъ. Шлиманъ весьма часто находилъ такіе экземпляры при раскопкахъ Трои. Для ознакомленія съ ними мы помещаемъ на табл. I нѣкоторые изъ его рисунковъ, какъ образчики рассматриваемаго типа молотковъ (№№ 4, 7—10, I табл. и № 23, III табл.). По словамъ этого автора, тупые концы такихъ молотковъ неумѣло носятъ на себѣ слѣды продолжительнаго употребленія, что доказываетъ, что инструментами пользовались, а не считали ихъ забракованными. Такіе же типы съ неоконченною втулкою, по словамъ Шлиманна, имѣются въ коллекціи проф. Вирхова. Они найдены были при раскопкахъ въ Заборово (Zaborowo), въ сѣверной Пруссіи (Mios. стр. 489). Въ атласѣ Вирхова стр. 12, фиг. 33, изображенъ подобный же молотокъ, найденный въ Даніи. Въ предѣлахъ Россіи такихъ, будто бы неоконченныхъ, экземпляровъ было находимо очень много*) Въ коллекціи Заусейдова въ Казани я видѣлъ ихъ въ 1880 г. около десятка. Одинъ такой экземпляръ имѣется и въ нашемъ Томскомъ музеѣ. Онъ изображенъ на табл. II подъ № 22.

Принимая во вниманіе сравнительно частое нахожденіе этихъ молотковъ какъ въ Троѣ, такъ и въ славянскихъ земляхъ, равно въ Даніи и Англіи, мы считаемъ ихъ не забракованными орудіями, а особымъ, упрощеннымъ типомъ каменнаго молотка. Рукоятка его не вгонялась во втулку, какъ обыкновенно дѣлалось, а вѣроятно обхватывала орудіе съ виѣшней стороны, укрѣпляясь при помощи ремней. На эту мысль наводитъ троянскій экземпляръ, изображенный нами подъ № 10, гдѣ, кромѣ неоконченной втулки, имѣется особое желобоватое углубленіе, описывающее инструментъ вблизи его тупого конца и очевидно назначенное для прикрѣпленія орудія ремнемъ. Такой же желобоватый обхватъ мы видимъ на № 6 троянскаго и на № 17 и 19 нашихъ экземпляровъ, гдѣ онъ, очевидно, замѣняетъ втулку. Надобно полагать, что нѣчто подобное примѣнялось для укрѣпленія рукоятки и у молотковъ съ такъ называемою неоконченною втулкою. Иначе трудно объяснить, какимъ образомъ, безъ рукоятки, они могли употребляться въ дѣло, о чемъ свидѣлствуютъ слѣды ударовъ на ихъ концахъ. Такимъ образомъ, по способу прикрѣпленія рукоятки, описываемая разновидность молотковъ, съ ямками вмѣсто втулки, можетъ быть рассматриваема, какъ переходная форма отъ безвтулочныхъ орудій къ втулочнымъ, или какъ первый шагъ къ изобрѣтенію втулки. Но такъ какъ сверленіе круглаго сквознаго отверстія составляло самую

*) См. обз. гр. Уварова кам. оруд. №№ 657, 994, 1177, 1178, 2857.

трудную часть въ технику приготовления каменныхъ молотковъ, то старыя типы съ ямками, по всей вѣроятности, долго еще продолжали фабриковаться послѣ того, когда вошелъ въ употребленіе болѣе совершенный и удобный способъ насаживанія рукоятки въ просверленное отверстіе. Это мы и видимъ на археологическихъ находкахъ, преимущественно въ Троѣ и въ славянскихъ земляхъ, гдѣ рядомъ съ прекрасно выдѣланными орудіями оказывается значительное число молотковъ съ ямками, какъ бы замѣняющими втулку.

Въ способѣ сверленія втулки и углубленныхъ ямокъ мы видимъ значительную разницу. Первая, какъ мы уже говорили, всегда представляетъ ровные, какъ бы обрѣзанные края, а вторыя имѣютъ видъ полушаровиднаго углубленія, съ отлогими скатами, начинающимися отъ поверхности молотка. Ямку можно было высѣчь кремневымъ долотомъ (пока не было стальныхъ орудій) и придать ей сферическую форму, подшлифовывая образовавшееся углубленіе при помощи кварцеваго песка и воды. Правильную втулку, съ ровными отвѣсными краями, нельзя было приготовить этимъ способомъ. Здѣсь требовались болѣе сложныя приспособленія, — особый приборъ или орудіе для сверленія, сущность которыхъ археологія до сихъ поръ еще не уяснила.

Въ числѣ троянскихъ каменныхъ топоровъ со втулкою Шлиманъ описываетъ (стр. 488) обоюдоострое орудіе, представляющее *боевую съкиру*. Рисунокъ его мы воспроизвели на табл. III № 24. Этотъ, хорошо отшлифованный, экземпляръ имѣетъ оба конца острые, очевидно назначавшіеся не для ремесленныхъ дѣлей. Одинъ конецъ его расширяется, какъ у бронзовыхъ съкиръ этого типа, нерѣдко находимыхъ въ Европейской Россіи, въ Скагдиавіи и въ Сибири. Шлиманъ замѣчаетъ, что „совершенно такой же формы каменные съкиры были находимы въ Даніи*). Проф. Вирховъ свидѣтельствуетъ, что такой же типъ встрѣчается въ сѣверной Германіи. Въ Троѣ каменные съкиры этой формы принадлежатъ къ очень частымъ находкамъ, но почти всѣ экземпляры ихъ оказываются расколотыми“. Въ нашемъ Томскомъ музеѣ подобнаго орудія не имѣется, но въ коллекціи г. Заусайлова (въ Казани) я видѣлъ такіе типы каменныхъ съкиръ. Очень возможно, что они находятся и въ другихъ русскихъ археологическихъ коллекціяхъ, но мнѣ не приходилось видѣть ихъ рисунковъ, судить же по одному названію «съкира», которое часто встрѣчается въ обзорѣ графа Уварова, въ данномъ случаѣ трудно.

Каменные топоры и долота. Этимъ именемъ мы условились называть орудя, приготовленныя изъ крѣпкихъ, большею частью кремнистыхъ, камней,

*) *Madsen*, antiquités préhistoriques du Danemare (Kopenhagen 1893) Tufel XXXI № 12. У Воико № 38, стр. 13, № 104 и 405 на стр. 25. Монтелиусъ, *Antiquités Suedoises* (1873 г.), стр. 17, рис. 96.

имѣющія одинъ острый широкій конецъ, но не имѣющія втулки. Задній, тупой, ихъ конецъ вставлялся въ деревянную рукоятку и закрѣплялся въ ней, вѣроятно, помощію ремней или бичевокъ. Эти орудія бываютъ шлифованныя и не шлифованныя. Передній конецъ ихъ иногда представляетъ прямую линію, иногда полукруглую, или клинообразную. Долотомъ мы называемъ такое же орудіе, но меньшихъ размѣровъ. Лезвіе его почти всегда бываетъ прямое, остро отточенное, рѣже желобоватое (полулунное); задній конецъ обыкновенно тупой, нѣсколько утолщенный и суженный, сравнительно съ лезвіемъ, и большею частію не шлифованный, а лишь обдѣланный въ правильную форму. На экземплярахъ нѣмѣ извѣстныхъ я ни разу не замѣчалъ слѣдовъ ударовъ на этомъ концѣ, изъ чего можно заключить, что долота большею частію имѣли деревянную рукоятку, какъ и настоящія желѣзные долота. Орудія эти встрѣчаются, сравнительно, весьма часто, какъ въ самыхъ сѣверныхъ широтахъ европейскаго и азіатскаго материка, такъ и въ болѣе южныхъ, гдѣ оказываются слѣды скифскихъ древностей. Потому можно думать, что каменные топоры и долота употреблялись въ свое время какъ культурными, такъ и не культурными народами.

При частномъ описаніи сибирскихъ каменныхъ топоровъ мы обратимъ вниманіе на болѣе оригинальные и массивные ихъ экземпляры. Чтобы нѣсколько уяснить исторію происхожденія этихъ типовъ, мы опять обращаемся къ троянскимъ древностямъ. Въ числѣ каменныхъ орудій, найденныхъ въ Троѣ, Шлиманнъ описываетъ на стр. 375 (Ilios) предметы, которые онъ принимаетъ за идоловъ. Рисунокъ его мы помѣщаемъ на таблицѣ III подъ № 25. Въ текстѣ Шлиманна онъ описывается такъ: „идолъ рис. № 201 высѣченъ изъ трахита, $9\frac{1}{2}$ дюймовъ длины и 6 дюймовъ ширины. Этотъ трахитовый экземпляръ вдвое больше остальныхъ, найденныхъ въ Гиссарликѣ. Обыкновенно они высѣкались изъ бѣлаго мрамора, или изъ глинистаго сланца, но дѣлались также, хотя сравнительно рѣдко, изъ кости и глины“. Дальнѣйшіе рисунки и описаніе Шлиманна, гдѣ онъ изображаетъ (стр. 376—379) дѣствительныхъ идоловъ, съ совиной головой, заставляютъ насъ думать, что первый изображенный имъ предметъ изъ трахита причислеть къ этой категоріи едва-ли основательно. Онъ имѣетъ слишкомъ отдаленное сродство съ прочими идолами, на коихъ обозначена явственно голова совы, тогда какъ въ первомъ случаѣ никакого изображенія не имѣется, а только боковые соскообразные отростки, высѣченные на камнѣ, заставляютъ автора предполагать въ нихъ рудименты конечностей какъ бы человѣческой фигуры. Этотъ оригинальный предметъ, не вполне яснаго назначенія, для насъ любопытенъ потому, что въ музеѣ Томскаго университета имѣются три сходныхъ съ нимъ экземпляра (№№ 2599, 2600 и 2607, см. Табл. III, рис. 26, 27 и 28). Всѣ они аккуратно высѣчены изъ темносѣраго мелкозернистаго

гранита, не шлифованы; два изъ нихъ найдены по восточную сторону Урала, въ Пермской губерніи, третій найденъ при выемкѣ земли на строящемся Обь-Енисейскомъ каналѣ. Первый и второй экземпляры имѣютъ по 20 сант. длины и 9 сант. ширины, съ двумя боковыми соскообразными отростками и съ коническою шишкою на обухѣ. Экземпляръ, изображенный на рисункѣ подъ № 28 отличается отъ предыдущихъ болѣе узкими размѣрами. Онъ имѣетъ 24 сант. длины и 7 сант. ширины; съ одной стороны камень имѣетъ слегка выпуклую поверхность, съ другой трехгранную. Соскообразные отростки, также симметрично расположенные, нѣсколько длиннѣе и тоньше предыдущихъ*); часть, соотвѣтствующая обуху, по формѣ напоминаетъ голову рыбы, равно какъ и весь предметъ по очертаніямъ имѣетъ сходство съ рыбою. Противуположный головкѣ конецъ, повидимому, былъ заостренъ вродѣ топора, но съ той и съ другой стороны сколотъ, можно полагать, при употребленіи этого орудія.

Сравнивая эти предметы съ описанными у Шлиманна (рис. № 25), нельзя не замѣтить сходства между ними по общему очертанію и особенно по сосковиднымъ отросткамъ. Наши экземпляры мы принимали за топоры своеобразной формы, основываясь на томъ, что передній конецъ ихъ плоско заостренъ и у двухъ орудій даже представляетъ слѣды ударовъ (№№ 26 и 28). Къ такому мнѣнію насъ располагаютъ и дальнѣшнія находки на томъ же Обь-Енисейскомъ каналѣ, особенно массивное орудіе, изображенное нами подъ № 32, тоже съ соскообразными отростками, несомнѣнно игравшее роль топора. Этотъ прекрасный экземпляръ имѣетъ 31 сант. длины и 12 сант. ширины (между ушками), приготовленъ изъ крѣпкаго кремнистаго камня, отлично отшлифованъ по всей поверхности; передній конецъ его заостренъ въ видѣ полукруглаго, широкаго лезвія. Это орудіе было найдено на глубинѣ двухъ аршинъ отъ поверхности почвы, при выемкѣ земли для шлюза на Обь-Енисейскомъ каналѣ.

Въ той же мѣстности найдено каменное орудіе, изображенное на табл. IV подъ № 29 (по каталогу № 3517). Это діоритовый, гладко отшлифованный топоръ, 16¹/₂ сант. длины и 10 сант. ширины, тоже снабженный боковыми сосковидными отростками и заостреннымъ переднимъ концомъ**). Задній его конецъ, или обухъ, имѣетъ выпуклую форму, но не представляетъ выдающагося большаго соска или головки, какъ на экземплярахъ выше описанныхъ (№№ рис. 26—28). Такимъ образомъ это орудіе еще болѣе

*) На рисунокъ этотъ экземпляръ вышелъ не вполне отчетливо.

**) На рисункахъ этого и слѣдующихъ двухъ номеровъ (29—31) сосковидные отростки, при переводѣ съ фотографіи на камень, вышли не вполне симметричными, тогда какъ въ оригиналѣ они имѣютъ совершенно одинаковый размѣръ съ той и другой стороны орудія и симметричное положеніе.

отстунаетъ отъ первоначальнаго троянскаго типа (№ 25), сходствуя съ ними только по боковымъ соскамъ.

Слѣдующія орудія, помѣщенныя на рисункахъ №№ 30 и 31, найдены были первый на Обь-Енисейскомъ каналѣ, вмѣстѣ съ предыдущимъ экземпляромъ, второй на берегу р. Ангарты, въ Енисейскомъ округѣ. Оба они приготовлены изъ крѣпкаго кремнистаго камня (съ раковиднымъ изломомъ) и не отшлифованы, хотя высѣчены правильно и симметрично, съ острыми передними концами (по каталогу музея № 1516 и 1533з, подъ рисункомъ стоитъ ошибочно № 1593). Первый изъ этихъ экземпляровъ имѣетъ 18 сант. длины и 10 сант. ширины, второй 17 сант. длины и 9 сант. шир. въ обухѣ. Оба эти орудія видимо заготовлялись по одному и тому же шаблону, съ намѣченными сосковидными отростками около обуха, но при болѣе грубой отдѣлкѣ, безъ шлифовки, отростки высѣчены не столь явственно, какъ на № 29 или 32-мъ*)

Въ числѣ каменныхъ орудій, полученныхъ мною съ р. Ангарты, было нѣсколько кремневыхъ топоровъ, имѣющихъ форму плоскаго, довольно массивнаго, трехъугольнаго клина. Образчикъ такого орудія представленъ мною на рисункѣ 33. Длина его 20 сант., ширина на широкомъ концѣ 11 сант., толщина около 3—5 сант., передній конецъ клинообразно утончается и суживается. Всѣ подобныя экземпляры не шлифованы, но искусно обколоты и довольно тяжеловѣсны. По массивности и остротѣ передняго конца, эти орудія, будучи закрѣплены въ соответствующей деревянной рукояткѣ, могли съ успѣхомъ играть роль топора, или кирки, напр. при земляныхъ работахъ, или при продолбливаніи льда.

Какимъ образомъ эти кремневые трехъугольники насаживались на рукоятку, угадать довольно трудно. По ширинѣ задняго конца можно было бы предполагать, что рукоятка ставилась не подъ угломъ, а по длинѣ орудія. Въ такомъ случаѣ имъ можно было дѣйствовать какъ *заступомъ*. Если бы рукоятка прилаживалась подъ прямымъ угломъ, какъ у топора, тогда кремневая часть инструмента должна была вставляться не плашмя, а ребромъ, при чемъ клинообразная форма орудія не имѣла бы такого полезнаго значенія, какъ въ топорахъ съ широкимъ лезвиемъ. Не легче

*) Каменные орудія съ р. Ангарты доставлены въ музей Томскаго университета, въ числѣ 18 штукъ, въ 1887 г. свящ. о. Александромъ Маслениковымъ. Въ препроводительномъ письмѣ о. Александръ, между прочимъ, писалъ мнѣ, что «центральный пунктъ археологическихъ находокъ по Ангартѣ является село Чедобское, при устьѣ р. Чедобца. Мѣсто этого села единственное по удобствамъ рыбныхъ ловель, земледѣлчества и звѣринаго промысла. Встрѣчающіяся именно здѣсь археологическія находки свидѣтельствуютъ, что мѣсто это служило жилищемъ человѣка изданна. Здѣсь же существуютъ *курганы*, заносимые пунѣй пескомъ съ близъ лежащаго острова Ангарты. Такіе же курганы есть и въ мѣстности между селомъ Богучанскимъ и деревней Яркойной (по Ангартѣ)». Подробнѣе объ этомъ см. въ каталогѣ археологическ. музея на стр. 87 въ подстрочномъ примѣчаніи.

уяснить себѣ практическое примѣненіе и топоровъ съ сосковидными боковыми отростками. Принимая во вниманіе, что задній конецъ ихъ (обухъ) тщательно выдѣланъ, слишкомъ толстъ и закругленъ, слѣдуетъ думать, что онъ не вставлялся въ рукоятку, а оставался открытымъ, какъ обухъ обыкновеннаго топора, или молотка. Между тѣмъ, на тѣлѣ орудія, ниже ушковъ, мы не видимъ ни бороздки, ни какого либо другаго углубленія, которое указывало бы на мѣсто рукоятки. Тѣмъ не менѣе, слѣдуетъ предполагать, что рукоятка здѣсь прилаживалась не вертикально, а подъ угломъ, вѣроятно обхватывая орудіе со стороны его плоскихъ или боковыхъ поверхностей, непосредственно подъ ушками. Эти послѣднія въ такомъ случаѣ могли имѣть практическое значеніе, какъ точка опоры для топорика и ремней, которыми стягивались расщепленные звѣнья деревянной рукоятки, обматывая ими въ то-же время, крестъ на крестъ, и головку топора. Такимъ способомъ можно было закрѣпить топорикъ на столько прочно, чтобы при сильныхъ ударахъ тяжелымъ орудіемъ каменный его клинокъ не подавался бы ни въ ту, ни въ другую сторону.

Описанные типы каменныхъ топоровъ съ ушками едва-ли не составляютъ отличительную особенность нашихъ сибирскихъ орудій. Ни на рисункахъ, ни въ коллекціяхъ Европейской Россіи мы не приходилось ихъ встрѣчать. Нѣкоторое сходство они имѣютъ только съ троянскими экземплярами, описанными Шлиманномъ, о чемъ мы уже говорили выше. Уральскіе типы №№ 26 и 27) въ этомъ отношеніи ближе стоятъ къ троянскимъ, чѣмъ енисейскіе (съ Кети и Ангара), въ которыхъ сосковидные отростки или ушки продолжаютъ существовать, но головка орудія постепенно измѣняетъ свою форму (№№ 28 — 32.)

Встрѣчаются ли эти типы топоровъ на крайнемъ сѣверѣ, у инородцевъ, я не могу сказать. До сихъ поръ такихъ находокъ тамъ не оказывалось. Что же касается экземпляровъ, найденныхъ по рр. Кети и Ангара, то они могли принадлежать какъ инородцамъ, такъ и культурному племени древнихъ сибирскихъ обитателей. Находки эти были сдѣланы по берегамъ рѣкъ, служившихъ исконнымъ путемъ сообщенія Восточной Сибири съ Западною, и именно въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ существуютъ слѣды древнихъ культурныхъ поселеній (курганы и городища), какъ объ этомъ свидѣтельствуетъ о. Александръ Масленниковъ.

Кромѣ вышеописанныхъ, въ музеѣ Томскаго университета имѣется еще десятка два каменныхъ орудій, которыя можно назвать и топоромъ, и долотомъ. Они не имѣютъ никакихъ особыхъ приспособленій для прикрѣпленія къ рукояткѣ, и вѣроятно либо вдальбывались въ костяную или деревянную ручку, либо вставлялись въ расщепленный конецъ палки и здѣсь закрѣплялись ремнями. Всѣ эти орудія приготовлены изъ кремня, или крѣпкихъ кремнистыхъ сланцевъ. Найдены они были какъ на сѣверѣ, такъ и на югѣ Сибири. По археологической терминологіи подобныя орудія принято называть то-

порами. Многіе изъ нихъ, вѣроятно, и на самомъ дѣлѣ выполняли такую роль. Таковъ напр. экземпляръ съ широкимъ лезвіемъ, изображенный нами на рис. 35 (табл. IV). Онъ приготовленъ изъ крѣпкаго темнозеленаго камня (жадеита), отлично отполированъ и хорошо отточенъ на переднемъ концѣ. Задній его конецъ нѣсколько суженъ и тупо сръзанъ, какъ предназначенный для вставленія въ рукоятку. Найденъ въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ Пермской губерніи. По каталогу музея онъ значится подъ № 4771.

Почти такую же величину и форму представляетъ экземпляръ, помѣщенный на рисунокѣ 37 (по каталогу № 2589). Онъ найденъ близъ деревни Катковой, въ 30 верстахъ отъ Колывани, въ Томской губерніи, имѣетъ 8 сантим. длины и $4\frac{1}{2}$ сант. ширины, приготовленъ изъ кремнистаго сланца, гладко отшлифованъ. Передній конецъ его остро отточенъ, но по мѣстамъ сколотъ отъ употребленія орудія. Задній конецъ суженъ и тупъ.

Оригиналъ рисунка № 38 доставленъ мнѣ съ р. Ангара (№ кат. 1533s). Онъ высѣченъ изъ кремнистаго сланца, хорошо отшлифованъ, съ отточеннымъ переднимъ концомъ; задній конецъ тупо сръзанъ и нѣсколько суженъ. Длина орудія 12 сант., шир. 5 сант. На лезвіи по мѣстамъ замѣтны зазубрины, образовавшіяся отъ употребленія орудія. № рисунка 36 (по катал. 2649) представляетъ орудіе, соответствующее долоту. Оно приготовлено изъ шлифованнаго со всѣхъ сторонъ кремня, 7 сант. длины и 3 сант. шир. по остро отточенному лезвію. Задній конецъ тупой. На лезвіи есть зазубрины отъ употребленія орудія. Найденъ въ Пермской губерніи. По своимъ маленькимъ размѣрамъ этотъ экземпляръ не могъ служить топоромъ, но роль долота могъ выполнять съ полнымъ успѣхомъ. № 34 (по катал. 4154 б.) очевидно имѣлъ тоже назначеніе. Это кремневое, отшлифованное со всѣхъ сторонъ долото имѣетъ 12 сант. длины и 5 сант. ширины по лезвію. Задній конецъ, неполированный, обколотъ въ формѣ узкаго четырехъ-угольнаго стержня, $4\frac{1}{2}$ сант. длины и $3\frac{1}{2}$ сант. ширины, предназначеннаго для вставленія въ рукоятку. Найденъ въ Томской губерніи.

Прочихъ экземпляровъ этого типа, имѣющихся въ Томскомъ археологическомъ музеѣ, мы описывать не будемъ. Замѣтимъ только, что всѣ эти шлифованныя орудія, причисляемыя нами къ долотамъ, носятъ на себѣ культурный отпечатокъ. Шлифованіе кремня, какъ извѣстно, составляетъ довольно трудную операцію, едва-ли посильную для грубаго, полудикаго народа, сверхъ того, въ приготовленіи такихъ долотъ видна потребность нѣкоторой эстетики,—это выражается въ правильной обдѣлкѣ краевъ и въ тщательной шлифовкѣ, которыя вызывались не утилитарными цѣлями, а стремленіемъ къ красотѣ формъ. Поэтому я позволяю себѣ думать, что кремневое шлифованное долото могло быть въ употребленіи, подобно каменному молотку со втулкою, одновременно съ бронзовыми долотами и стамесками (кото-

рых имѣется въ Томскомъ музеѣ достаточное количество) у одного и того же народа. Каменный инструментъ, во всякомъ случаѣ, былъ дешевле бронзового, какъ самодѣльный, и былъ доступнѣе для людей небольшого достатка, а пользу онъ приносилъ почти ту-же самую.

Говоря о каменныхъ долотахъ мы должны упомянуть еще о нѣкоторыхъ экземплярахъ, имѣющихся въ нашемъ музеѣ, которые по формѣ своей отступаютъ отъ общаго, болѣе распространеннаго типа. Таковъ напримѣръ № 2602 (по каталогу музея)*). Онъ представляетъ довольно массивное орудіе, прекрасно высѣченное изъ чернаго крѣпкаго камня, 20 сант. длины и 14 сант. въ окружности. Передній конецъ его остро сточенъ въ формѣ долота (ширина лезвія $3\frac{1}{2}$ сант.), а верхняя половина красиво обдѣлана въ видѣ рукоятки, за которую удобно захватить инструментъ прямо рукой. Верхушка рукоятки, въ видѣ овальной площадки, носитъ слѣды бывшихъ по ней ударовъ. Такимъ образомъ это долото отличается отъ прочихъ, во первыхъ своею массивностью, во вторыхъ тѣмъ, что оно не имѣло особой деревянной рукоятки, а все было высѣчено изъ камня. Найдено въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ.

№ 2406 представляетъ такое же массивное долото изъ кремнистаго сланца, сѣраго цвѣта, въ формѣ четырехграннаго, отлично отшлифованнаго со всѣхъ сторонъ бруска, аккуратно сточеннаго и заостреннаго на переднемъ концѣ. Длина этого экземпляра 21 сант., ширина и толщина по 5 сант. Задній конецъ (обухъ) имѣетъ видъ квадратной нешлифованной площадки (въ 4 сант. по каждой сторонѣ) и, вѣроятно, тоже не вкладывался въ рукоятку, какъ и предъидущій экземпляръ. Форма этого долота очень походитъ на орудіе изъ кости, во множествѣ найденныя на Чувашскомъ мысу, около Тобольска, называемыя нами скребками (объ нихъ см. ниже). Описываемое долото найдено при работахъ на Обь-Енисейскомъ каналѣ, въ песчаномъ берегу 1. Язевой, на глубинѣ около сажени. Рядомъ съ нимъ найдены изящная онаментированная бронзовая ажурная бляха съ изображеніемъ звѣря, похожаго на волка, большое желѣзное копьѣ, болѣе 50 штукъ роговыхъ чешуекъ отъ панцыря, большой костяной ножики и масса узорчатыхъ черепковъ глиняной посуды (№№ по каталогу 2407—2412).

Подъ № 1519 значится въ каталогѣ Томскаго музея такое же, прекрасно отшлифованное, долото изъ кремнистаго сланца, 22 сант. длины и 5 сант. ширины по лезвію. Оно имѣетъ болѣе плоскую, но тоже четырехугольную форму съ остро отточеннымъ лезвіемъ, Задній его конецъ нѣсколько суженъ и не шлифованъ. Это орудіе, не смотря на его массивность, повидимому,

*) Рисунковъ этихъ и многихъ другихъ орудій намъ, къ сожалѣнію, не удалось помѣстить на приложенныхъ таблицахъ, вслѣдствіе затруднительности заочнаго заказа рисунковъ въ столичныхъ литографіяхъ.

вставлялось въ рукоятку. Получено мною тоже съ Обь-Енисейскаго канала, найдено въ другомъ пунктѣ строящагося канала, ближе къ р. Кети.

Въ музеѣ Томскаго университета имѣются три орудія, которыя можно назвать и киркой и долотомъ. Они отличаются отъ предыдущихъ тѣмъ, что передній конецъ ихъ представляетъ не прямое лезвіе, а копытообразно закругленное. Въ каталогъ они записаны подъ №№ 1521, 2794 и 1533,4. Первое изъ нихъ приготовлено изъ чернаго кремнистаго камня, имѣетъ 11 сант. длины и 5 сант. ширины по хордѣ лезвія. Передняя поверхность его округло выпуклая, задняя плоская, круто сръзанная къ лезвію. Передній, острый край его имѣетъ полулунную форму, задній конецъ—суженную, конусообразную, выглаженную, но не шлифованную, очевидно назначавшуюся для вставленія въ рукоятку. Нижняя половина инструмента хорошо отшлифована. Этотъ экземпляръ найденъ на югѣ Томской губерніи.

№ 2794 найденъ на берегу р. Исети, въ Шадринскомъ уѣздѣ Пермской губерніи. Онъ приготовленъ изъ сѣраго кремня, отлично отшлифованъ, за исключеніемъ верхней трети, и также имѣетъ копытообразное лезвіе, круто сръзанное со стороны задней плоской поверхности. Передняя поверхность выдается въ видѣ полукруглаго горба, поднимающагося отъ передняго остраго конца до верхней трети орудія, предназначенной для вкладыванія въ рукоятку. На лезвіи видны нѣсколько зазубринъ отъ употребленія инструмента. Рукояточная часть не шлифована, а только правильно обколота и нѣсколько уже передняго шлифованнаго отдѣла.

Третій экземпляръ № 1533 имѣетъ приблизительно такую же форму, но безъ слѣдовъ шлифовки. Онъ имѣетъ 20 сант. длины и 6 сан. ширины у передняго конца, высѣченъ изъ кремнистаго сѣраго камня. Задній конецъ, назначаемый для рукоятки, значительно уже и тоньше передняго. Полученъ мною съ р. Ангары.

Послѣднія три орудія насаживались на рукоятку. Это ясно видно по формѣ ихъ задняго, не шлифованнаго конца. Насадка могла быть и по длинѣ орудія, и подѣ угломъ. Въ первомъ случаѣ являлось долото, во второмъ кирка или топоръ, съ копытообразнымъ лезвіемъ. Въ атласѣ Ворсо такія орудія называются кремневыми желобчатыми долотами. Изображенныя у Ворсо №№ 18 и 19 (на стр. 11) вполне соотвѣтствуютъ нашему № 1521. Въ атласѣ Нильсона подобныя же желобчатые долота изображены на табл. VI № 139, 140 и 142. Въ коллекціяхъ Европейской Россіи такіе экземпляры не составляютъ рѣдкости. Къ этому можно прибавить, что въ числѣ бронзовыхъ долотъ со втулкою тоже не рѣдко встрѣчаются съ полукруглымъ лезвіемъ, соотвѣтственно типу каменныхъ. Такія орудія, вѣроятно, назначались для продавливанія круглыхъ отверстій. Въ нашемъ музеѣ полулунныхъ бронзовыхъ долотъ собрано шесть штукъ.

Кромѣ топоровъ и долотъ, у насъ имѣется еще нѣсколько шлифованныхъ орудій такого же типа, но приготовленныхъ изъ мягкихъ породъ камня. Для выдалбливанія твердыхъ предметовъ они служить не могли по причинѣ своей мягкости, потому я называю ихъ *скребками*, предполагая, что они служили для соскабливанія мездры при выдѣлѣхъ кожъ, или для другихъ цѣлей домашняго обихода, гдѣ не требовалось крѣпкаго кремнистаго орудія*). Скребки обыкновенно выдѣлывались изъ слабыхъ песчаниковъ или изъ шифера. Большихъ размѣровъ они не имѣли и едвали вставлялись въ рукоятку. Передній край ихъ не бываетъ настолько заостренъ, чтобы рѣзать даже не твердыя предметы.

Копья и стрѣлы. Особый разрядъ каменныхъ орудій составляютъ копья, дротики и наконечники стрѣлъ. Они всегда готовились изъ кремня и не шлифовались. Копья, судя по образчикамъ нашего музея, въ Сибири имѣли довольно грубую обдѣлку, стрѣлки болѣе тонкую, выполненныя пропорциональную, не рѣдко очень изящную. Здѣсь, на рисункахъ 4—6 мы представляемъ три формы сибирскаго кремневаго копья: ланцетовидную плоско-овальную и узкую. Первое значится по каталогу подъ № 2404. Оно имѣетъ 16 сант. длины и 5 сант. ширины въ плечикахъ копейца; конецъ черенка въ $1\frac{1}{2}$ сант. Отбивка кремня его 12 сант., шир. 3 сант. Обдѣлка не вполне пропорциональная. Въ Сибири случается находить копья и значительно большихъ размѣровъ. Въ одной частной коллекціи я видѣлъ экземпляръ около 25 сант. длины. Въ



№ 4 Кремневый наконечникъ копья $\frac{1}{2}$ нат. велич.



№ 6. Кремневый наконечн. копья $\frac{2}{3}$ нат. велич.

кусная, съ правильными пропорциональными очертаніями линій. Найдено на Обь-Енисейскомъ каналѣ, близъ устья рѣки Лезовой.

Рис. 5 плоское копье, по каталогу № 2651, найдено въ Пермской губерніи; имѣетъ 10 сант. длины и 4 сант. ширины. Рис. № 6 узкое, но довольно толстое кремневое копье, по каталогу № 2588, найдено въ Каинскомъ округѣ, на пашняхъ. Длина

*) Въ напечатанномъ много въ 1888 г. каталогѣ Томскаго археологическ. музея названіе скребковъ иногда не точно примѣнялось и къ долотамъ изъ крѣпкихъ кремнистыхъ породъ. Здѣсь считаю необходимымъ указать на эту ошибочную номенклатуру.

нашемъ музеѣ есть обломокъ копья (передняя ланцетовидная часть, № 1523), имѣющій 11 сант. длины и $5\frac{1}{2}$ сант. ширины. Въ цѣломъ видѣ это орудіе не могло быть меньше 25-30 сант. Форма и вѣличина нашихъ орудій почти не отличаются отъ скандинавскихъ (см. атласъ Ворео стр. 15, № 54—56; у Нильсона табл. VI № 121, Монтелиуса стр. 12, 13, №№ 45—51) и находящихся въ Европейской Россіи.

Кремневыхъ стрѣлокъ имѣется въ музеѣ Томскаго университета 66 штукъ. Они были собраны въ разныхъ мѣстахъ Томской и Енисейской губерній.

По формѣ ихъ можно раздѣлять на слѣдующіе виды: 1) *копьевидныя* маленькія стрѣлки съ черенкомъ для насадки.

Ихъ имѣется у насъ 14 штукъ. Всѣ они очень тонкой, изящной отдѣлки. Для образчика три изъ нихъ мы помѣщаемъ здѣсь въ рисункахъ, въ натуральную вѣличину (№ 7, 8 и 9). 2) *стрѣлки съ полулунной выемкой* вѣсто черенка (рис. 10).

Они тоже отличаются тонкою, изящной отдѣлкой. Такихъ мы имѣемъ 11 штукъ. 3) *Узкія* *пикообразныя* стрѣлки безъ черенка и выемки на заднемъ концѣ (рис. 11).

какъ въ Европейской Россіи, такъ и въ западной Европѣ. Такъ напр. въ атласѣ Нильсона на табл. V мы видимъ точно такіе же экземпляры съ полулунной вырѣзкой на заднемъ концѣ (№№ 94—97, соотвѣтствующіе нашему рис. № 10)*). На той же таблицѣ мы встрѣчаемъ стрѣлки съ черенкомъ, отнесенныя нами къ первой категоріи (у Нильсона №№ 99—110, наши ри-



№ 5. Кремневый наконечникъ копья въ натуральн. величину.

Ихъ собрано 12 штукъ.

4) *широкія* съ плоскимъ заднимъ краемъ (рис. 12—14). Между ними не рѣдко встрѣчаются овальныя формы, или въ видѣ удлиненаго эллипсиса. Этого типа стрѣлокъ въ нашей коллекціи 14 шт. Остальныя 15 стрѣлокъ мы не причисляемъ ни къ тому, ни къ другому типу, частію потому, что у нѣкоторыхъ изъ нихъ обломанъ задній конецъ, частію по своеобразности единичныхъ формъ, не подходящихъ подъ перечисленныя нами рубрики.

Всѣ описанные типы кремневыхъ стрѣлокъ стереотипно повторяются

*) Рисунки стрѣлокъ при вырѣзкѣ ихъ на деревѣ въ Томскѣ, гдѣ нѣтъ ни одного порядочнаго ксилографа, выполнены весьма плохо. Края стрѣлокъ оказались зубчатыми, точно пилы, чего нѣтъ на самомъ дѣлѣ. Эту неточность считаю нужнымъ отмѣтить здѣсь въ избѣжаніе недоразумѣній. Остальные рисунки, рѣзанные въ Томскѣ, къ сожалѣнію, выполнены тоже не достаточно искусно.

сунки 7—9). Здѣсь же и на слѣдующей табл. Нильсона показаны стрѣлки, соотвѣтствующія третьей и четвертой нашей категоріи (№№ 80, 90, 92, 93, 118, 120). Тоже самое мы встрѣчаемъ въ атласѣ Ворсо на стр. 16 и у Монтеліуса стр. 14—15.

Въ всѣхъ коллекціяхъ Европейской Россіи, какія мнѣ приходилось видѣть, кремневныя стрѣлки имѣли тѣже формы *). Много ихъ было найдено въ Камской Волгаріи, не мало и въ южной Россіи. Въ статьѣ М. Максимовича „Украинскія стрѣлы древнѣйшихъ временъ“ **) на рис. 1 изображена каменная стрѣлка съ полулунной выемкой на заднемъ концѣ, точь въ точь какъ наша сибирская. Авторъ замѣчаетъ, что, „въ прежніе годы находили ихъ въ здѣшнихъ (украинскихъ) пескахъ часто, но онѣ шли вмѣсто обыкновенныхъ кремней для высѣканія огня. Въ статьѣ Фридриха Лиша о мекленбургскихъ памятникахъ дохристіанской эпохи (въ вышецитированномъ журналѣ 1868 г. т.

33 стр. 133) описываются и изображаются на рисункахъ такія же кремневныя стрѣлки съ полулунной выемкой на заднемъ концѣ, найденныя въ курганныхъ могилахъ (kegelgrab) Мекленбургскаго ок-



(4650)

№ 7.



(4655)

№ 8.



(4648)

№ 9.

Кремневныя стрѣлки.

руга, относимыхъ къ бронзовому вѣку.

По свидѣтельству путешественниковъ, кремневныя стрѣлки до сего времени выдѣлываются и употребляются нѣкоторыми некультурными народами Америки, Австраліи и

далекихъ острововъ океана. Мнѣ приходилось много разъ читать объ этомъ, но формы самыхъ стрѣлокъ не удавалось видѣть ни въ натурѣ, ни въ рисункахъ. Очень вѣроятно, что ихъ стрѣлки приготавливаются по тѣмъ же традиціоннымъ шаблонамъ, какъ приготавливались когда-то на европейскомъ и сѣвероазиатскомъ материкѣ, т. е. какія мы находимъ теперь въ европейскихъ и русскихъ музеяхъ ***). Всматриваясь въ эти подѣлки, нельзя не удивляться тщательности и аккуратности въ воспроизведеніи на такихъ мелкихъ предметахъ и на такомъ крѣпкомъ матеріалѣ, какъ камень,

*) Мы имѣемъ здѣсь въ виду стрѣлки опредѣленной формы, а не острые, тонкіе осколки кремней, которые не рѣдко принимаются за стрѣлки.

**) Археологич. Вѣстникъ вып. 5. Въ отдѣльномъ оттискѣ 1868 г. Москва. стр. 5.

***) По словамъ Шлиманна «американскіе индѣйцы въ Калифорніи до сихъ поръ выдѣлываютъ прекрасныя маленькія стрѣлки изъ обсидіана и пользуются ими для охоты на мелкую дичь. На крупныхъ животныхъ, напротивъ того, они идутъ съ винтовкой». Вотъ замѣчательный примѣръ, прибавляетъ авторъ, смѣшенія состояній цивилизаціи „(Пос стр. 366). На подобныя примѣры одновременнаго употребленія каменныхъ и металлическихъ орудій мы много разъ указывали по археологическимъ даннымъ. Говоря о современныхъ каменныхъ стрѣлкахъ, употребляемыхъ въ Калифорніи, Шлиманнъ ставитъ ихъ въ параллель съ найденными въ Троѣ. Къ сожалѣнію, въ его сочиненіи не помѣщены ихъ рисунки.

однихъ и тѣхъ же, фотографически похожихъ другъ на друга формъ и очертаній, всюду повторявшихся въ продолженіи тысячелѣтій. Каждая изъ описанныхъ формъ представляетъ особый типъ, строго выполнявшійся во всѣхъ деталяхъ. И каждый изъ этихъ типовъ, въ свою очередь, повторялся и воспроизводился во всѣхъ другихъ странахъ, раздѣленныхъ между собой не только безмѣрными пространствами суши и океановъ, но и безмѣрно длиннымъ рядомъ вѣковъ по времени. При обсужденіи такихъ фактовъ невольно напрашивается сравненіе индустріи каменнаго вѣка съ инстинктивными работами птицъ и насекомыхъ, выющихъ себѣ гнѣзда, или приготовляющихъ восковыя ячейки сотовъ съ поразительною математическою правильностью и неизмѣнно по одному и тому же шаблону. Въ какой глубинѣ вѣковъ вырабатывался этотъ инстинктъ у первобытнаго человѣка, сколько потребовалось времени и соображенія, чтобы изобрѣсти лукъ, придумать наиболѣе цѣлесообразную форму кремневой стрѣлы и приучиться легко выдѣлывать ее изъ такого неподатливаго матеріала, какъ кремнь,—эти вопросы не входятъ въ планъ нашего разсмотрѣнія. Мы должны констатировать только тотъ фактъ, что форма и техника выработки кремневыхъ орудій не есть самостоятельное изобрѣтеніе каждаго изъ дикихъ племенъ въ отдѣльности, какъ бы далеко они не были разсѣяны по островамъ океановъ. Кремневая стрѣла, копьѣ и топоръ, есть такой же культурный вкладъ въ общечеловѣческую индустрію, какъ и позднѣйшія, болѣе сложныя изобрѣтенія человѣческаго ума. Разъ внесенныя въ жизнь, они оставались въ обращеніи въ продолженіи тысячелѣтій и дошли до нашихъ дней, либо въ неизмѣненной, стереотипной формѣ, либо усовершенствованныя и воспроизведенныя на бронзовыхъ и желѣзныхъ издѣліяхъ. Бронзовая стрѣла и сѣкира въ сущности есть повтореніе прежнихъ кремневыхъ образцовъ, видоизмѣненныхъ лишь на столько, на сколько металлъ даетъ возможность разнообразить форму издѣлія, сравнительно съ кремнемъ. Идея метательнаго орудія—лука остается одна и таже въ каменномъ, бронзовомъ и желѣзномъ вѣкѣ. Отсюда слѣдуетъ заключить, что форма каменныхъ орудій была изобрѣтена въ одномъ центрѣ начальной человѣческой культуры и отсюда, какъ и само человѣчество, разошлась во всѣ концы земли, служа, такимъ образомъ, однимъ изъ доказательствъ единства человѣческаго рода. Племена, заброшенные на отдаленные острова и въ глухія дебри, и остававшіяся тамъ изолированными въ продолженіи, можетъ быть, не одного тысячелѣтія, не обладая собственнымъ культурнымъ творчествомъ, должны были довольствоваться тѣмъ запасомъ знаній, какой они вынесли съ общечеловѣческой культурной родины. Въ такомъ положеніи находятся современные намъ дикари, не сумѣвшіе двинуть свою культуру дальше зачаточнаго состоянія и автоматически повторявшіе одни и тѣже образцы, усвоенные ихъ предками въ незапамятные времена.

Но тѣже самыя каменныя орудія, коими пользовались болѣе одаренныя отъ природы націи въ періодѣ своего младенчества, у послѣднихъ продолжали оставаться въ обращеніи также въ послѣдующіе періоды ихъ жизни, одновременно съ металлическими орудіями. Здѣсь они не могли оставаться въ неподвижной формѣ. Духъ изобрѣтательности у передовыхъ народовъ требовалъ утилитарнаго и эстетическаго усовершенствованія. Это выразилось въ полировкѣ каменныхъ орудій, въ болѣе цѣлесообразной ихъ формѣ, въ симметріи и красотѣ очертаній. Въ такомъ видѣ орудія являются въ такъ называемомъ неолитическомъ вѣкѣ, который, какъ мы уже замѣтили, сливается и существуетъ одновременно съ бронзовымъ вѣкомъ. Въ это время на усовершенствованныхъ полированныхъ орудіяхъ начинается болѣе или менѣе отражаться мѣстный народный стиль, вслѣдствіе чего они могутъ до извѣстной степени служить матеріаломъ для національной археологіи. Можно ли съ этой точки зрѣнія смотрѣть на кремневые стрѣлки, это вопросъ сомнительный, такъ какъ форма ихъ выдѣлки, не отличаясь большимъ разнообразіемъ, слишкомъ широко была распространена по всему свѣту.

Говоря о кремневыхъ стрѣлкахъ, мы до сихъ поръ еще не указывали на



№ 10.



№ 11.

Кремневые стрѣлки.

(4646)

чего трудно судить о ихъ формѣ. Надо полагать, что такія находки встрѣчались авторомъ не такъ часто и не обращали на себя большаго вниманія. О бронзовыхъ стрѣлкахъ онъ тоже много не распространяется, но все же даетъ 3—4 рисунка ихъ. На стр. 675 изображены имъ три типа бронзовой троянской стрѣлки: одна съ рожками на заднемъ концѣ, но безъ черенка (№ рис. 1422), вторая (№ 1423) ланцетовидная, съ черенкомъ, и третья (№ 1424) со втулкой. Первая изъ нихъ, мнѣ кажется, соответствуетъ типу кремневой стрѣлки съ полулунной выемкой, вторая—каменной стрѣлкѣ съ черенкомъ, какія мы описали выше. По поводу этой стрѣлки Шлиманнъ указываетъ на точно такой же датскій экземпляръ, помѣщенный у Ворсо на табл. 32, № 145. Ниже мы увидимъ, что совершенно такія же бронзовыя стрѣлки съ черенкомъ весьма часто встрѣчаются въ Сибири,—гораздо чаще, чѣмъ стрѣлки съ втулкой. По этимъ бронзовымъ образцамъ можно предполагать, что у Троянцевъ кремневые стрѣлки должны были имѣть приблизительно ту же форму, какая по-

Троянскія параллели, которыя мы обыкновенно ставили на первомъ планѣ. Причиной тому скудость данныхъ по этому вопросу въ сочиненіи Шлиманна. Въ одномъ только мѣстѣ, и то мимоходомъ, онъ упоминаетъ о находкахъ кремневыхъ стрѣлокъ въ Троѣ (стр. 635 и 636), но не даетъ ихъ рисунковъ, безъ

томъ повторялась на бронзовыхъ издѣліяхъ. Бронзовыя стрѣлки съ черенкомъ и рожками найдены Шлиманномъ только въ третьемъ городѣ, раньше ихъ совсѣмъ не было. Во время Троянской войны, судя по Гомеру, были въ употребленіи стрѣлки со втулками для древка, какъ наиболѣе усовершенствованный типъ. Подробности объ этомъ мы будемъ говорить въ главѣ о бронзовыхъ сибирскихъ орудіяхъ.

О *каменныхъ ножахъ* мы не будемъ распространяться очень много. Тѣ, болѣе или менѣе, широкія и длинныя пластинки кремней, которыя по догадкѣ нерѣдко называютъ ножами, не всегда могутъ оправдывать это названіе. Мы считали бы себя вправѣ присвоить орудію то или другое названіе въ томъ лишь случаѣ, когда найденный предметъ носить на себѣ ясныя слѣды обдѣлки по опредѣленному типу, по которому безъ затрудненія можно угадать его назначеніе. Таковы были пестики, молотки, топоры, копья, стрѣлки. Такую же опредѣленность мы желали бы видѣть и въ названіи каменнаго ножа. Подобные экземпляры ножей, выдѣланные по опредѣленной формѣ, встрѣчаются рѣдко, можетъ быть, потому, что ножи, даже при недостаткѣ металловъ, гораздо легче было приготовить изъ кости, а болѣе острымъ, рѣжущимъ орудіемъ, замѣняющимъ ножъ, могло служить кремневое долото, или небольшой топоръ.

Въ Томскомъ музеѣ мы имѣемъ всего одинъ экземпляръ настоящаго каменнаго ножа (по каталогу № 3467). Онъ приготовленъ изъ сѣро-зеленоватаго, довольно крѣпкаго. камня, длиною $19\frac{1}{2}$ сан., шир. $4\frac{1}{2}$ сантиметра. Задняя половина его обдѣлана въ формѣ плоской рукоятки, съ просверленною на концѣ дырочкой, величиною въ обыкновенный карандашъ. Она очевидно служила для подвѣшиванія ножа къ поясу, какъ это дѣлалось съ металлическими ножами. Передняя половина орудія, замѣняющая клинокъ, высѣчена тоньше, чѣмъ рукоятка, и оказывается значительно сточенной и отчасти зазубренной. Повидимому, лезвіе вначалѣ было выпуклое и конецъ его нѣсколько загибался назадъ. Часть этого конца обломана. Весь ножикъ съ рукояткою довольно чисто отшлифованъ. Такимъ ножемъ можно было рѣзать только мягкіе предметы, напримѣръ чистить и пластать рыбу, снимать кору съ дерева (бересто), очищать съѣдобныя корни и т. под., но замѣнить кремневый, хорошо отточенный, а тѣмъ болѣе металлическій инструментъ, онъ не могъ по своей относительной тупости.

Въ отдѣлѣ каменныхъ орудій, собранныхъ въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета, имѣется порядочное количество *точильныхъ брусковъ*, именно 14 цѣлыхъ экземпляровъ и 8 половинокъ. Всѣ они имѣютъ почти одинаковую форму, въ видѣ четырехгранной палочки съ круглою сквозною дырочкою на одномъ, рѣже на обоихъ концахъ. Самый большой брусокъ имѣетъ 16 сант. длины и 2 сант. ширины по передней и задней

плоскости (№ 3450), длина остальных: 14 сант. (№ 3463), 12 сант. (№№ 2775, 2910, 3460, 3461, 3462), 11 сант. (№ 1525 и 3458), 8 сант. (№ 2902 и 2903), при той же ширинѣ (2—2½ сант.). Судя по половинкамъ отъ нецѣльныхъ экземпляровъ, послѣдніе, повидимому, имѣли такіе же размѣры. Только одинъ обломокъ (№ 3464) принадлежалъ болѣе массивному бруску: онъ имѣетъ 3½ сант. ширины и соотвѣтственно тому, вѣроятно, и длина была болѣе значительная. Круглое отверстіе у всѣхъ брусковъ въ размѣрѣ обыкновеннаго карандаша. Восемнадцать брусковъ имѣютъ по одной такой дырочкѣ на концѣ (рис. 15) и три—по двѣ (рис. 16 и 17). Дырочки, очевидно, назначались для подвѣшиванія брусковъ къ поясу, на ремнѣ, или на какомъ нибудь металлическомъ крючкѣ. Послѣднее предположеніе я дѣлаю на основаніи того, что на нѣкоторыхъ экземплярахъ (напр. № 3462) на верхнемъ краѣ дырочки явственно замѣтна протертая на камнѣ бороздка, образовавшаяся отъ продолжительнаго тренія о твердый предметъ. У брусковъ съ двумя дырками, на краяхъ одной изъ нихъ видна такая же бороздка, но не вертикальная, а круговая (рис. 17).



№ 12.



№ 14.



№ 13.

Кремневые стрѣлки.

дырочка его помѣщается въ срединѣ, а не на концѣ, и діаметръ ея не болѣе куриного пера. Кромѣ того, имѣется еще одинъ экземпляръ въ формѣ усѣченнаго трехугольника, повидимому, тоже служившій точильнымъ камнемъ. Длина его 6 сант., ширина 2—4 сант., съ дырочкою на узкомъ концѣ (№ 2427).

Большая часть точильныхъ брусковъ приготовлены изъ свѣтлосѣраго или темносѣраго песчаника, только одинъ экземпляръ изъ коричневаго камня и два изъ пестраго камня, въ родѣ яшмы. Всѣ они имѣютъ правильную четырехгранную форму и отлично отшлифованы. Назначались они, очевидно, для точенія металлическихъ орудій, чаще всего, вѣроятно, ножей, такъ какъ послѣдніе (мѣдные и бронзовые) между сибирскими древностями находятся въ громадномъ числѣ и они носились на поясѣ, вѣроятно, чуть не каждымъ изъ жителей. Поверхность нѣкоторыхъ брусковъ представляетъ слѣды ихъ употребленія (№ 758 и 759) и одинъ изъ нихъ (№ 4833) оказывается сточеннымъ почти на треть своей толщины.

Это доказываетъ, что такіе бруски, съ двумя дырочками, привѣшивались къ поясу нѣсколько иначе. Въ нашей коллекціи брусковъ только одинъ отличается отъ прочихъ своими маленькими размѣрами (№ 4833). Онъ имѣетъ всего 6 сант. длины и 2½ сант. ширины;

Относительно брусковъ мы можемъ навѣрное сказать, что они употреблялись въ бронзовомъ, а можетъ быть и въ желѣзномъ вѣкѣ. Это, между прочимъ, подтверждается тѣмъ, что многіе изъ нашихъ брусковъ были найдены въ курганныхъ могилахъ, вмѣстѣ съ бронзовыми предметами (см. каталогъ №№ 759—760, 1066 и нѣкоторые другіе). Въ той формѣ, какую представляютъ наши сибирскіе экземпляры, они не были распространены повсемѣстно, какъ кремневые стрѣлы, копья, или нешлифованные топоры. Въ Скандинавіи и въ Западной Европѣ такіе предметы, если и встрѣчаются, то сравнительно рѣдко. Прототипъ этой формы брусковъ найденъ былъ Шлиманномъ при раскопкахъ Трои, и чаще всего въ послѣдующихъ, болѣе позднихъ слояхъ этого знаменитаго городища. На стр. 281 *Ilios*'а Шлиманнъ даетъ два рисунка (№ 101 и 102) этихъ предметовъ, найденныхъ въ первомъ доисторическомъ городѣ, точь въ точь похожихъ на наши сибирскіе бруски. Первый изъ нихъ съ одной круглой дырочкой на концѣ, другой—съ двумя, по обоимъ концамъ, какъ и на нашихъ экземплярахъ. Объ этихъ находкахъ Шлиманнъ пишетъ слѣдующее: „Точильные камни, какъ № 101, и 102, найдены въ первомъ городѣ только въ очень небольшомъ числѣ, но въ трехъ слѣдующихъ городахъ (верхнихъ слояхъ) они встрѣчаются гораздо чаще. Почти всѣ они на одномъ концѣ имѣютъ пробуравленную дырочку для привѣшиванія и приготовлены изъ твердаго шифера. Два подобныхъ точильныхъ камня были найдены въ Египетскихъ гробницахъ и нынѣ одинъ изъ нихъ находится въ Луврскомъ музеѣ, въ отдѣлѣ Египетскихъ древностей, а другой—въ Британскомъ музеѣ, съ поясненіемъ, что этотъ экземпляръ найденъ въ Египтѣ, въ могилѣ относящейся къ двадцатой династіи. Много такихъ точильныхъ камней найдено также въ Англіи. Они хранятся въ Британскомъ музеѣ, гдѣ также въ числѣ перувіанскихъ древностей имѣется одинъ подобный же экземпляръ. Два такихъ же точильныхъ камня имѣются въ Венгерскомъ національномъ музеѣ, въ Будапештѣ. Профессоръ Вирховъ сообщаетъ мнѣ, замѣчаетъ Шлиманнъ, что подобные точильные камни очень часто были находимы въ сѣверной Германіи“. Въ другомъ мѣстѣ (стр. 494) Шлиманнъ прибавляетъ, что „насколько часто встрѣчаются точильные камни въ Гиссарликѣ (Троѣ), на столько они рѣдки въ Микенахъ. При археологическихъ раскопкахъ въ послѣднемъ пунктѣ ихъ было найдено всего четыре экземпляра“.

Въ сочиненіяхъ и атласахъ скандинавскихъ археологовъ (у Нильсона, Монтелиуса и Ворсо) я не нашелъ никакихъ указаній о существованіи точильныхъ брусковъ троянскаго типа. Въ Швеціи и Даніи ихъ замѣняли точильные камни совсѣмъ другой формы, большею частію круглые. О мѣстѣ нахождения точильныхъ брусковъ въ предѣлахъ Европейской Россіи наиболее подробныя и точныя свѣдѣнія сообщены графомъ А. А. Бобринскимъ, въ его замѣча-

тельномъ археологическомъ трудѣ (курганы близъ мѣстечка Смѣлы). Во второмъ томѣ этого изданія (1894 г.), на стр. 38, объ этомъ предметѣ сказано слѣдующее: «Шлифованные точилки (бруски) правильной формы являются уже въ позднѣйшую эпоху, когда онѣ принимаютъ видъ удлиненныхъ, прямыхъ брусковъ, различныхъ величинъ и небольшихъ размѣровъ. Въ верхней ихъ части прободено отверстіе для продѣванія на шнурокъ. Описанная форма этихъ точилокъ сохраняется затѣмъ въ теченіи весьма долгаго времени. По сему однородныя точилки можно встрѣтить какъ въ скинскихъ могилахъ древняго типа, при бронзовыхъ стрѣлахъ и рѣдкихъ еще предметахъ, выдѣланныхъ изъ желѣза, такъ и въ могилахъ гораздо позднѣйшаго времени, при желѣзныхъ, средневѣковыхъ, закругленныхъ сабляхъ, какъ напр. въ курганахъ Кубанской и Терской областей. Въ послѣдней точилки попадаются особенно часто. Въ изслѣдованныхъ мною (графъ Бобринскимъ) могильникахъ сѣвернаго Кавказа, въ стѣвѣ. На одномъ экземплярѣ приобрѣтенномъ тамъ, въ аулѣ Куляры, для Императорской археологической комиссіи, нацарапано нѣсколько знаковъ неизвѣстными письменами».



№ 15.



№ 16.



№ 17.

Каменные точильные бруски

окрестностяхъ городовъ Владикавказъ и Грознаго, подобныя точилки составляли самую обыкновенную принадлежность могильной обстановки. Въ бытность мою (графа Бобринскаго) въ гор. Грозномъ, въ числѣ древностей, выкопанныхъ изъ кургановъ жителями соседнихъ ауловъ, каменные точилки ходили по рукамъ въ большомъ количествѣ.

„Въ богатыхъ (царскихъ) могилахъ древней Скиіи встрѣчаются подобныя же точилки съ красивыми оправами изъ тонкаго золота. Такіе предметы найдены, между прочимъ, въ извѣстной Чертомлыкской могилѣ, также при раскопкахъ есаула Фелицына, въ Крымской станицѣ, Кубанской области и въ другихъ мѣстахъ, напр. въ Пруссіи (сѣверной)“. Въ атласѣ, приложенномъ къ труду гр. А. А. Бобринскаго, на табл. II подъ № 7 и 8. помѣщены рисунки двухъ точильныхъ брусковъ съ одною дырочкою на концѣ. Форма ихъ таже самая, какъ у нашихъ сибирскихъ экземпляровъ, но размѣръ нѣсколько короче. Въ атласѣ къ древностямъ Геродотовой Скиіи (вып. вторая 1872 г.), на табл. XXXVII представленъ подобный же то-

чильный брусокъ, съ дырочкой на одномъ концѣ, но онъ значительно длиннѣе нашихъ и на одномъ концѣ, гдѣ дырочка, обдѣланъ въ формѣ рукоятки. Общій типъ орудія, впрочемъ, сохраняется тотъ же.

Присутствіе точильныхъ брусковъ въ скиескихъ могилахъ и нахожденіе ихъ въ большемъ числѣ на югѣ Россіи и на сѣверномъ Кавказѣ не оставляютъ сомнѣніе, что эти предметы входили въ общій обиходъ народной жизни этихъ странъ по меньшей мѣрѣ за 500—600 л. до Р. Хр. Такое хронологическое указаніе даетъ право думать, что троянскіе и скиескіе бруски, столь сходные между собою по формѣ, выражаютъ собой одну и ту же народную, преемственную культуру. На нихъ, какъ и на многихъ другихъ археологическихъ находкахъ, отражаются не однѣ общекультурныя, но отчасти національныя привычки, такъ какъ ни въ древней Греціи, ни въ Римѣ, ни въ другихъ западно-европейскихъ странахъ точилки такого типа не составляли предмета общаго народнаго употребленія.

На югѣ Россіи и на сѣверномъ Кавказѣ, какъ свидѣлствуетъ гр. А. А. Бобринскій, точильные бруски встрѣчаются не только въ древнихъ скиескихъ, но и въ позднѣйшихъ могилахъ желѣзнаго вѣка. Это доказываетъ, на сколько прочна и устойчива была у древнихъ жителей названныхъ странъ привязанность къ старымъ формамъ культурныхъ предметов*). Самые древніе экземпляры ихъ на сѣверномъ Кавказѣ, можетъ быть, относились еще ко времени Массagetовъ эпохи Кира (см. гл. I стр. 21), позднѣйшія могли принадлежать либо Болгарамъ или Гуннамъ, либо Тмутараканской Руси, заселявшимъ сѣверный Кавказъ вначалѣ среднихъ вѣковъ. Точилки, найденныя въ скиескихъ могилахъ южной Россіи временъ Геродота, также могутъ служить однимъ изъ доказательствъ происхожденія, а можетъ быть отчасти, и національности скиеовъ. Въ самомъ дѣлѣ, нельзя не видѣть во всей совокупности скиескихъ древностей поразительнаго сходства съ древностями троянскими. Чѣмъ больше знакомишься съ тѣми и другими въ деталяхъ, тѣмъ осязательнѣе выступаетъ это сходство чуть не на каждомъ предметѣ. Не случайному же совпаденію все это можно приписать и не общему культурному теченію, распространившемуся изъ мало-азіатскаго центра на всю Европу, ибо ни въ Греціи, ни въ Римѣ, ни въ западной Европѣ мы не видимъ такого полного продолженія типовъ троянской индустріи, какъ въ славянскихъ земляхъ.

По тѣмъ же археологическимъ даннымъ мы включаемъ въ районъ скиескихъ, по преимуществу славянскихъ, древнихъ поселеній и южныя сибирскія

*) Сравни такое же постоянство вкусовъ и привычекъ въ формахъ каменныхъ молотковъ, костяныхъ и глиняныхъ напярязъ, въ орнаментахъ и формахъ глиняныхъ сосудовъ и т. под. Со временъ Трои и почти до начала русскаго государства всѣ эти издѣлія продолжали сохранять одинъ и тотъ же древній типъ.

страны, такъ какъ здѣсь древняя культура представляетъ намъ тѣже самые образцы предметовъ, какіе свойственны скинскому періоду Европейской Россіи. Въ этомъ родѣ находокъ описанные нами выше точильные бруски занимаютъ не послѣднее мѣсто. Какъ мы видѣли, они такъ же часто встрѣчаются въ Западной Сибири и въ Минусинскомъ округѣ, какъ въ Камской Болгаріи, на сѣверномъ Кавказѣ и на югѣ Россіи. Такимъ образомъ, по слѣдамъ найденныхъ до настоящаго времени точильныхъ брусковъ, можно видѣть, что они прежде всего появились въ Египтѣ, откуда перешли къ троянцамъ, а изъ Трои распространились съ одной стороны въ Западную Сибирь и въ Камскую Болгарію, съ другой стороны въ южную Россію, въ Паннонію (Венгрію) и въ сѣверную Германію. Дальнѣйшія находки, можетъ быть, со временемъ еще болѣе уяснятъ пути и предѣлы ихъ распространения.

Въ описаніи каменныхъ предметовъ нашего музея я долженъ упомянуть еще о *каменныхъ яичкахъ*. Ихъ имѣется у насъ три экземпляра, каждое величиной въ куриное яйцо, выточены изъ песчаника, правильной яйцевидной формы (№ 1527, 1527 bis, 1528). Найдены они въ Барнаульскомъ и Семипалатинскомъ округахъ, подъ отвалами золотоносныхъ пластовъ древнихъ рудныхъ разработокъ. № 1528 найденъ въ Усть-Каменогорскомъ уѣздѣ, на Троицкомъ золотомъ приискѣ гг. Степановыхъ, на двухъ-аршинной глубинѣ, тоже подъ старыми отвалами. Значеніе этихъ предметовъ неизвѣстно. Можно предполагать, что они имѣли какой нибудь символическій смыслъ. Въ сочиненіи Шлиманна (Jlios) на стр. 479 рис. 556, изображенъ такой-же предметъ, но меньшихъ размѣровъ, высѣченный изъ арагонита, найденный въ Троѣ на глубинѣ 26 футовъ отъ поверхности почвы. Никакихъ объясненій относительно этой находки у Шлиманна не приведено. Въ сочиненіяхъ другихъ археологовъ я не нашелъ никакихъ указаній на находки этого рода.

Наконецъ, въ нашемъ музеѣ имѣется еще одинъ предметъ, названный мною каменной иглой (№ 2603). Онъ имѣетъ 22 сант. длины, толщиною въ мизинецъ, верхняя половина его имѣетъ плоскую форму, а нижняя закругленную и заостренную; на верхнемъ (заднемъ) концѣ просверлена круглая дырочка (ушко) діаметромъ въ куриное перо. Это орудіе приготовлено изъ крѣпкаго зеленоватого камня (жадеита), отлично отполированного. Найдено въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ Пермской губерніи. Подобная же каменная игла упоминается въ обзорѣ каменныхъ орудій графа Уварова подъ № 80. Она была найдена близъ Нерчинска. Величина и форма описанной каменной иглы, повидимому, взята отъ костяного орудія того же назначенія (или наоборотъ). У Шлиманна въ числѣ костяныхъ иглъ описываются нѣсколько, съ дырочками на широкомъ концѣ (1. с. стр. 295, рис. 123, стр. 479 рис. 566, 570 и 574), очень похожихъ на нашъ каменный экземпляръ. Въ

Томскомъ музеѣ, не смотря на множество костяныхъ стрѣлъ, ножей, скребковъ и другихъ подѣлокъ изъ кости, костяной иглы съ просверленнымъ ушкомъ не имѣется ни одной. Назначеніе этихъ большихъ иглъ (троянскихъ и нашей каменной), вѣроятно, состояло въ плетеніи циновокъ, или сѣтей, или въ продѣваніи ремней и бичевокъ. Для тонкихъ нитокъ (напр. для шитья платья и пр.), какъ у троянцевъ, такъ и у древнихъ сибирскихъ жителей имѣлись одновременно настоящія бронзовыя и мѣдныя иглы, прямыя и искривленныя, съ тонкимъ ушкомъ, размѣромъ не превышающія нынѣ употребляемыя стальные и желѣзныя. Въ нашемъ музеѣ имѣется три такихъ бронзовыхъ иглы, о которыхъ будетъ сказано при описаніи бронзовыхъ орудій.

ИЗДѢЛІЯ ИЗЪ КОСТИ.

Костяныя орудія обыкновенно принято считать спутниками каменнаго вѣка, указывающими на незнакомство съ металлами. О неосновательности, или, по крайней мѣрѣ, односторонности такого мнѣнія мы уже говорили выше. Здѣсь, при частномъ описаніи костяныхъ издѣлій, этотъ вопросъ еще болѣе выяснится.

Всѣ древнія городища Западной Сибири необыкновенно изобилуютъ костяными орудіями. Первую коллекцію ихъ, болѣе 400 штукъ, мы получили въ 1885 году съ городища на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска (раскопки А. И. Дмитріева-Мамонова и Знаменскаго). Потомъ, переселившись на постоянное жительство въ Томскъ, въ томъ же 1885 году, я сталъ получать ихъ изъ всѣхъ округовъ Томской губерніи, преимущественно же изъ Томскаго и Каинскаго округа. Болѣе всего получалось наконечниковъ стрѣлъ, массами находимыхъ во рвахъ и валахъ древнихъ городищъ, въ черноземномъ слоѣ, на глубинѣ 1—2 четвертей, иногда и нѣсколько глубже, отъ поверхности. Внутри валовъ, въ чертѣ городища, чаще находили костяные скребки, ножи, шилья, рукоятки и другіе предметы обыденной жизни, вмѣстѣ съ массами узорчатыхъ черепковъ отъ битой глиняной посуды. По сообщенію штатнаго смотрителя каинскихъ училищъ, Аргунова, въ Каинскомъ округѣ встрѣчались такія площади, гдѣ при первой распашкѣ луговъ подъ пашни была находима въ землѣ масса разбросанныхъ въ безпорядкѣ костяныхъ стрѣлъ, доказывающихъ, что въ данномъ мѣстѣ происходило когда-то жаркое сраженіе. Такія же стрѣлки часто находятъ въ обвалахъ рѣчныхъ береговъ, на мѣстахъ разрушающихся городищъ и курганныхъ кладбищъ. Рѣже костяныя стрѣлки, какъ предметъ малоцѣнный, встрѣчаются въ самыхъ курганныхъ могилахъ, вмѣстѣ съ другою утварью бронзоваго и желѣзнаго вѣка.

Такимъ образомъ, по мѣсту и обстановкѣ находенія костяныхъ орудій можно видѣть, что обычное употребленіе этихъ предметовъ въ Сибири не

совпадало съ такъ называемымъ каменнымъ вѣкомъ,—оно было одновременно съ сибирскою курганною эпохою и съ населенностью тѣхъ городищъ, въ чертѣ которыхъ такія орудія отыскиваются. По металлическимъ предметамъ, находимымъ въ этихъ городищахъ и курганныхъ могилахъ можно составить заключеніе, что послѣднія должно относить либо къ бронзовому вѣку, либо къ переходной эпохѣ отъ бронзы къ желѣзу. Для курганнаго населенія Западной Сибири конецъ этого періода, мнѣ кажется, можно приурочить ко времени не позднѣе 2—3 столѣтій послѣ Р. Х. Слѣдовательно, и употребленіе костяныхъ стрѣлъ нужно относить приблизительно къ этому времени.

Объ употребленіи костяныхъ стрѣлъ мы имѣемъ прямыя историческія свидѣтельства. съ одной стороны, *Тацита*, приписывавшаго эти орудія Балтійскимъ финнамъ перваго вѣка по Р. Х., съ другой стороны *Амміана Марцеллина*, упоминающаго о костяныхъ стрѣлахъ гунновъ. „Ничто, говоритъ Марцеллинъ не можетъ сравниться съ ловкостью ихъ (гунновъ) стрѣлять на большихъ разстояніяхъ; ихъ стрѣлы имѣютъ наконечники изъ *заостренной кости* и такъ же крѣпки и смертоносны, какъ желѣзныя“. Это очевидно тѣ самыя стрѣлы, которыя собираются теперь въ наши сибирскіе музеи, такъ какъ родиною гунновъ считаются зауральскія и сибирскія степи, откуда этотъ народъ въ началѣ среднихъ вѣковъ передвинулся на Волгу и затѣмъ дальше, на Дунай.

Послѣ переселенія гунновъ на западъ, костяныя стрѣлы, вѣроятно, еще нѣкоторое время оставались въ употребленіи у сѣверныхъ сибирскихъ инородцевъ, но монгольскія и татарскія пришлыя племена, занявшія южныя степи послѣ гунновъ, владѣли уже желѣзными стрѣлами, образцы которыхъ въ такомъ же изобиліи встрѣчаются какъ въ Восточной, такъ и въ Западной Сибири. Послѣ выселенія изъ Сибири, гунны, какъ извѣстно, жили значительное время на Волгѣ и около Азовскаго моря. Нѣкоторые историки прямо считаютъ ихъ однимъ народомъ съ древними болгарами. Поэтому естественно было ожидать, что тѣже самыя костяныя стрѣлы, какъ и въ Сибири, должны оказаться въ Камской Болгаріи. Онѣ дѣйствительно найдены были тамъ въ очень большомъ количествѣ. Мы приведемъ здѣсь описаніе одной изъ такихъ находокъ (1881 года) въ Биларскомъ городищѣ, изъ статьи г. *Казаринова**). „Въ древнемъ Биларскѣ, говоритъ авторъ, повидимому, существовала настоящая фабрика костяныхъ издѣлій. Тамъ были найдены ямы съ громаднымъ запасомъ сортированныхъ и полуобдѣланныхъ костей, заготовленныхъ для этого производства. Мѣстные крестьяне пользовались этимъ, какъ выгоднымъ промысломъ. Такъ напр. въ

*) Извѣстія Общ. археол. истор. и этногр. при Казанскомъ ун-в. Томъ III, стр. 105, 109—111. В. А. *Казариновъ*, описаніе Биларскаго и Баранскаго городищъ.

1877 г. ими было продано костей на 3000 рублей (по 20—30 коп. пудъ). Попадались ямы, изъ которыхъ добывалось костей до 200 пудовъ, разсортированныхъ такимъ образомъ, что въ одномъ мѣстѣ оказывались почти исключительно ребра, въ другомъ — кости конечностей большихъ животныхъ. Между ними много костей перепиленныхъ и вообще подготовленныхъ къ дальнѣйшей обработкѣ, много обломковъ, очевидно сдѣланныхъ во время работъ“ (стр. 105). Въ числѣ готовыхъ издѣлій въ Билярскѣ было найдено г. Казариновымъ больше всего наконечниковъ стрѣлъ, затѣмъ пилы, ножи, гребни, пуговицы и т. под. Вмѣстѣ съ этимъ найдено было въ городищѣ множество черепковъ глиняной посуды, съ характернымъ тисненымъ узоромъ, также много бронзовыхъ, мѣдныхъ и желѣзныхъ издѣлій. Такимъ образомъ, Билярскія находки ясно подтверждаютъ, что производство и употребленіе костяныхъ орудій существовало у культурныхъ народовъ въ позднѣйшія, сравнительно, времена, какъ особая отрасль промышленности. Нѣчто подобное оказалось, какъ увидимъ ниже, при раскопкахъ городища на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска, гдѣ масса костяныхъ издѣлій была найдена во рвахъ и валахъ городища вмѣстѣ съ предметами изъ бронзы и желѣза.

Кромѣ Камской Волгаріи, костяныя орудія часто встрѣчались при раскопкахъ городищъ почти во всѣхъ сѣверныхъ и центральныхъ губерніяхъ Россіи*). Было бы трудно и безцѣльно перечислять здѣсь всѣ сдѣланныя по этому поводу заявленія въ русской археологической литературѣ; поэтому я ограничусь только нѣкоторыми, болѣе выдающимися работами. Такъ напр. въ сочиненіи проф. *Гревинга***) упоминается о находкахъ костяныхъ орудій въ Эстляндіи, въ долинѣ рѣки Кунды, въ мергельныхъ пластахъ. Здѣсь оказались: наконечники стрѣлъ, съ зубцами и безъ зубцовъ, и съ такими же плоско заостренными черенками, какъ у тобольскихъ и томскихъ стрѣлокъ; гарпуны, съ одною или многими боковыми насѣчками (зубцами), костяныя пилы, ножи и т. под. По геологическимъ соображеніямъ и руководясь, между прочимъ, свидѣтельствомъ Тацита, Гревингъ относитъ эти находки къ первому вѣку послѣ Р. Х., что можно считать весьма вѣроятнымъ.

Еще большее число экземпляровъ такихъ же точно орудій описано и изображено на шести таблицахъ (таб. VII—XII) въ сочиненіи профессора *Иностранцева*: „Доисторическій человѣкъ каменнаго вѣка побережья Ладожскаго озера (С.-Петербург. 1882 г.).“ Эти орудія были найдены при работахъ новаго Ладожскаго канала, недалеко отъ устья рѣки Волхова.

*) См. Алфавитный указатель въ концѣ первой части подъ словомъ *стрѣлы*.

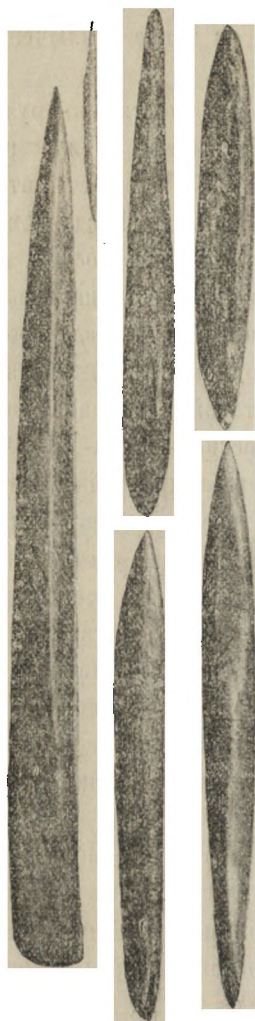
**) *Grewingk. Geologie und Archaeologie des Mergellagers von Kunda. Dorpat 1882, pag. 23, Taf. III.*

Профессоръ Иностранцевъ приурочиваетъ своего доисторическаго человѣка, употреблявшаго эти костяныя орудія, къ невообразимой древности, когда еще не было рѣки Невы и ея долины, и когда Ладожское озеро стояло значительно ниже нынѣшняго уровня (стр. 240—241), но такое заключеніе, по всей вѣроятности, основано на ошибкѣ *).

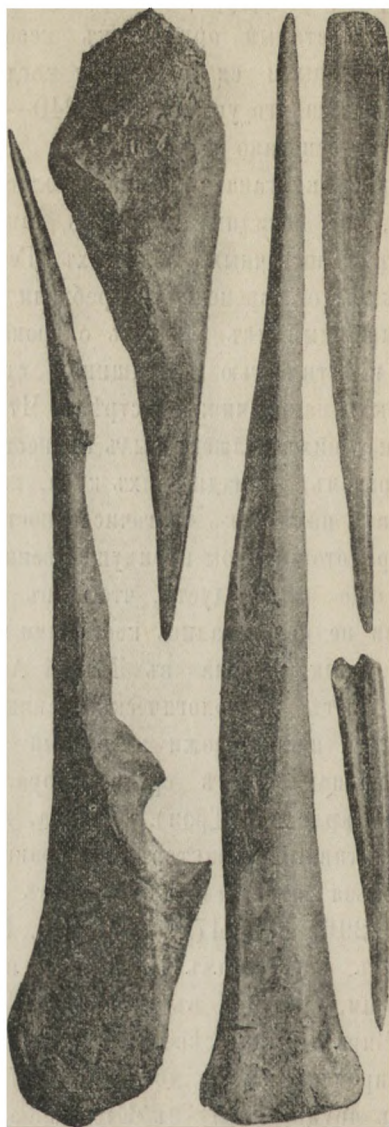
Въ городищахъ и курганахъ южной полосы Россіи костяныя орудія тоже встрѣчаются, но, повидимому, не въ такомъ большомъ количествѣ, какъ въ сѣверныхъ и восточныхъ областяхъ. Геродотъ не упоминаетъ, чтобы черноморскіе скиѣы его времени употребляли такія стрѣлы. Между тѣмъ, онъ приводитъ слышанный имъ разсказъ о громадномъ мѣдномъ сосудѣ, въ шестьсотъ амфоровъ вмѣстимостью и толщиною стѣнокъ въ шесть палцевъ, отлитомъ изъ мѣдныхъ наконечниковъ стрѣлъ. Чтобы опредѣлить численность скиѣовъ, каждый изъ нихъ долженъ былъ принести по одной стрѣлѣ. Образовалась, такимъ образомъ, громадная ихъ куча, изъ которой и сдѣланъ упомянутый сосудъ, какъ памятникъ многочисленности скиѣскаго народа **). Отсюда видно, что Геродотовы скиѣы преимущественно употребляли мѣдныя стрѣлы; но изъ этого еще не слѣдуетъ, чтобы въ тоже время, или въ болѣе ранніе періоды, они не пользовались костяными наконечниками, употреблявшимися въ болѣе давнія времена въ Малой Азіи еракійскими племенами, какъ это подтверждаютъ археологическія данныя. По свидѣтельству Шлиманна, костяныя иглы, шила, ножи и разныя другія подѣлки изъ кости найдены имъ въ большомъ числѣ среди мусора всѣхъ четырехъ доисторическихъ слоевъ Гисарлика (Трои). Правда, всѣ эти Троянскія издѣлія имѣютъ болѣе примитивный характеръ, въ сравненіи съ нашими сибирскими, но все же имъ нельзя отказать въ сходствѣ съ ними. (Сравни рисунки Шлиманна на стр. 296, 476, 477, 479, 480, 632 Jlios'a). Подобныя же находки оказывались, по словамъ Шлиманна, во многихъ другихъ мѣстностяхъ: въ Швейцаріи, Франціи, въ сѣверной Германіи и Скандинавіи. По сообщенію проф. Вирхова, въ сѣверной Германіи костяныя орудія употреблялись во всѣ времена, вплоть до XII столѣтія послѣ Р. Х. (Jlios, стр. 297). Форма этихъ орудій всюду въ Европѣ болѣе или менѣе сходна. Поэтому, въ вопросахъ національной археологіи этимъ находкамъ нельзя придавать рѣшающаго значенія. Тѣмъ не менѣе изъ приведенныхъ выше литературныхъ справокъ можно заключить: 1) что присутствіе костяныхъ орудій не указываетъ на примитивную культуру и на какую либо отда-

*) Ошибка проф. Иностранцева, повидимому, состояла въ томъ, что онъ принялъ опустившійся въ озеро оползень крутаго берега, съ находившимися на немъ слѣдами древнихъ жилищъ, за начальное мѣстожительство доисторическаго человѣка ниже уровня водъ Ладожскаго озера.

**) Геродотъ, кн. IV, § 81.



№ 18. Костяные наконечники стрѣлъ, найденные Г. О. Оссовскимъ въ пещерахъ юго-западной окраины Европейской Россіи и въ смежныхъ мѣстностяхъ Галиціи. Нѣкоторые изъ этихъ орудій, заостренные на обоихъ концахъ, могли имѣть значеніе шильевъ.



№ 19. Костяныя шилья, выдѣланныя изъ разщепленныхъ кусковъ костей разныхъ животныхъ. Найдены въ тѣхъ же мѣстностяхъ.



№ 20. Шилья приготовленные изъ зубовъ кабана и заостренныхъ костей птицъ. Найдены тамъ-же.

ленную эпоху, въ родѣ каменнаго вѣка. 2) Употребленіе костяныхъ стрѣлъ и другихъ такихъ же издѣлій не у всѣхъ культурныхъ (европейскихъ) народовъ было одинаково обычно. Въ исконныхъ славянскихъ странахъ они употреблялись охотѣе и болѣе продолжительное время, нежели въ южной и западной Европѣ. 3) Употребленіе костяныхъ орудій, вмѣстѣ бронзовыхъ и желѣзныхъ, вызывалось экономическимъ расчетомъ (дешевизной ихъ) и старыми привычками. 4) Костяныя орудія, найденныя въ Троѣ, судя по ихъ отдѣлкѣ, повидимому, древнѣе тѣхъ находокъ, которыя оказываются въ Сибири и въ перечисленныхъ выше странахъ Европы. Отсюда можно заключить, что типъ этихъ издѣлій разнесенъ по Европѣ изъ Малой Азіи при расселеніи Троянцевъ, т. е. что онъ принадлежитъ къ такимъ же культурнымъ изобрѣтеніямъ, какъ и прочіе типы издѣлій, переходящихъ отъ народа къ народу. 5) Сибирскія костяныя стрѣлы, по всей вѣроятности, имѣютъ тоже происхожденіе. Здѣсь онѣ существовали гораздо дольше, чѣмъ въ западной Европѣ и были вытѣснены не ранѣе V—VI в. желѣзными стрѣлами. 6) Костяныя стрѣлы, употребляемыя или употреблявшіяся въ недавнее время съверными сибирскими инородцами, а также коренными жителями Америки и смежныхъ съ нею острововъ, я позволяю себѣ считать заимствованными отъ древнихъ сибирскихъ жителей курганнаго періода, на томъ основаніи, что между сибирскими и американскими древностями вообще оказывается значительное сходство*).

Теперь перейдемъ къ описанію костяныхъ орудій собственно нашего Томскаго музея. Больше всего здѣсь собрано наконечниковъ стрѣлъ, ножей, шильевъ и скребковъ; но по нѣскольку экземпляровъ имѣется также другихъ костяныхъ издѣлій и предметовъ, необходимыхъ въ домашнемъ обиходѣ. напр. ложки, гребни, стремена и т. под. *Стрѣлы*, большею частью, приготовлены изъ берцевыхъ и бедренныхъ костей большихъ животныхъ, рѣже изъ реберъ. Форма ихъ чаще всего трехгранная, рѣже плоская, или круглая (см. табл. V рис. 45). Длина ихъ отъ 10 до 20 сант.; черенокъ почти всегда плоскій, а передній конецъ имѣетъ форму трехграннаго острія. Рѣже попадаются стрѣлы съ зазубриной на одномъ, или на обоихъ краяхъ, въ формѣ выдающагося остраго зубца (рис. 44 той же табл.). Можетъ быть такіе экземпляры назначались для охоты, или для рыбной ловли. У этихъ стрѣлъ черенокъ иногда бываетъ круглый, съ заплечиками, или бороздкой для привязыванія бичевки (рис. 43). Наконечники съ зубцами правильнѣе называть гарпунами (рис. на слѣд. стр. № 18, 19 и 20; №№ по каталогу 120, 180, 182—184, 186, 190—192, 195, 737--741).

*) См. объ этомъ 55 примѣчаніе къ изданному мною каталогу Археол. музея Томскаго университета. Томскъ 1888 г. стр. 234—237.

Отдѣлка костяныхъ стрѣлъ большею частію тщательная, съ отлично отшлифованными гранями. Черенокъ, напротивъ того, предназначенный для закрѣпленія въ деревянномъ стержнѣ стрѣлы, обыкновенно не шлифовался; на немъ иногда бываютъ замѣтны слѣды ножа, конечно, металлическаго, остраго, которымъ стругалась кость. По выдѣлкѣ стрѣлъ можно заключить, что это ремесло стояло на значительной степени совершенства, а судя по вышеприведенному примѣру Билярскихъ находокъ, можно даже предполагать, что для приготовленія костяныхъ стрѣлъ существовало нѣчто въ родѣ фабрикъ, или такихъ пунктовъ, гдѣ эти издѣлія заготавливались въ массѣ, для продажи.

Въ скифскихъ могилахъ южной Россіи костяные наконечники стрѣлъ, по изслѣдованію графа А. А. Бобринскаго, встрѣчаются не особенно часто. По его же словамъ они попадаютъ и на Кавказѣ*). Судя по рисункамъ, пред-



№ 21.



№ 22.



№ 23.

Сибирскія костяныя гарпуны, найденны на городищѣ Чуванскаго мыса.

ставленнымъ на табл. XIV, большая часть этихъ скифскихъ костяныхъ стрѣлокъ имѣютъ коническую, круглую форму, со втулкою. Это типъ болѣе приближающійся къ бронзовымъ стрѣламъ. На одномъ экземплярѣ (№ 9 той же таблицы) видно даже полное подражаніе скифскимъ бронзовымъ трехграннымъ стрѣлкамъ со втулкою. Отсюда видно, что типъ южно-русскихъ костяныхъ

Наша сибирскія и камско-болгарскія трехгранныя костяныя стрѣлы, сравнительно съ южно-русскими, или скифскими, имѣютъ другой типъ. Онѣ значительно длиннѣе и вмѣсто втулки имѣютъ черенокъ. По дѣйствію такая стрѣла должна быть гораздо смертоноснѣе, потому Аммианъ Марцеллинъ и обращаетъ особенное вниманіе на это свойство гуннскихъ стрѣлъ. На основаніи его свидѣтельства можно было бы думать, что гуннскія или, точнѣе, болгаро-сибирскія стрѣлы появились на югѣ Европейской Россіи не раньше начала среднихъ вѣковъ, но такое предположеніе

*) Курганы близъ мѣстечка Смѣлы. Томъ второй, стр. 130.

**) Въ Томск. музеѣ имѣется всего одинъ экземпляръ костяной конической стрѣлки со втулкою (№ 779), найденный близъ Тобольска, въ курганной могилѣ.

едвали будетъ справедливо. Трехгранные наконечники большихъ костяныхъ стрѣлъ болгаро-сибирскаго типа неоднократно были находимы по Балтійскому побережью и на юго-западѣ Россіи при обстановкѣ болѣе древней. Такъ, напр., Г. О. Оссовскій нашелъ ихъ въ пещерахъ Краковско-Ченстоховской области и въ Восточной Галиціи *). Судя по его рисункамъ, форма этихъ стрѣлъ близко стоитъ къ троянскимъ и нашимъ сибирскимъ (трехграннымъ, съ черенкомъ вмѣсто втулки). Такіе же экземпляры показаны въ числѣ рисунковъ проф. Иностранцева**). У Гревинга мы встрѣчаемъ такіе же типы. Это даетъ намъ право предполагать, что костяныя граненыя стрѣлы съ черенкомъ были въ употребленіи въ западной Россіи раньше прихода Гунновъ, можетъ быть даже раньше коническихъ стрѣлокъ со втулкою, найденныхъ гр. А. А. Бобринскимъ въ скифскихъ могилахъ.

Костяные ножи. Ножи обыкновенно приготовлялись изъ реберъ мелкихъ животныхъ, стачивая ихъ острый край. Головка ребра служила ручкой. По формѣ и величинѣ эти ножи имѣютъ сходство съ узкими бронзовыми, для которыхъ маленькія ребра, можетъ быть, служили когда-то первымъ образцомъ. (Рис. №№ 24 и 25). Въ данномъ случаѣ костяные и бронзовые ножи относятся къ одной и той же эпохѣ, но они имѣли разное назначеніе. Первые изъ нихъ во всякомъ случаѣ не могли служить для рѣзанія твердыхъ тѣлъ, а вѣроятнѣе всего для чистки ры-



№ 24.

Ножикъ приготовленный изъ ребра.

бы и вообще для кулинарныхъ цѣлей.

Въ нашей коллекціи, кромѣ нѣсколькихъ десятковъ узкихъ ножей, имѣется одинъ экземпляръ широкаго, настоящаго ножа, сдѣланнаго изъ большой плоской кости (№ катал. 193). Лезвіе его въ основаніи имѣетъ 3 сант. ширины, сначала нѣсколько выпукло, потомъ постепенно переходитъ въ острый конецъ. Рукоятка, изъ той же кости, имѣетъ 10 сант. длины и отъ 2½ до 3 сант. ширины. Весь ножикъ имѣетъ 20 сант. длины (рис. 22, на слѣд. стр.).

На этомъ экземплярѣ явственно видна обработка металлическимъ ножомъ (плоскіе широкіе сръзы по лезвію, мелкіе сръзы на концѣ рукоятки).

Костяные ножи встрѣчаются исключительно въ городищахъ, или вообще въ жилыхъ мѣстахъ, вмѣстѣ съ черепками битой посуды. Количество этихъ находокъ значительно меньше, чѣмъ стрѣлъ, и обработка ихъ менѣе тщательная. Тоже самое слѣдуетъ сказать о костяныхъ *шпильяхъ*. Они также

*) О характерѣ пещеръ юго-западной окраины Европейской Россіи и смежныхъ съ нею мѣстностей Галиціи. Томскъ 1895 г. Рисунки на стр. 48.

**) Донсторич. человекъ побережья Ладожскаго озера. С.-Петербургъ. 1882 г. табл. X, 14—16. Текстъ на стр. 156—157.

приготавливались большею частию изъ мелкихъ реберъ, закругля ихъ, начиная отъ головки, и заостря конецъ. Въ нашей коллекціи ихъ имѣется около 20 штукъ, всѣ найдены въ городищахъ.

Костяные скребки. Такъ я называю орудія въ формѣ четырехъугольнаго клина, имѣющія толстый, ровно срубанный задній конецъ и заостренный передній конецъ. Длина ихъ отъ 12 до 15 сант., ширина 5—6 сант. и толщина, въ обухѣ, $2\frac{1}{2}$ —3 сант. Они обыкновенно выпиливались изъ толстыхъ губчатыхъ костей, напр. изъ оленьяго рога, затѣмъ выпиленный четырехъугольный кусокъ обдѣлывался ножомъ, чтобы заострить клинообразно его передній конецъ. Нѣкоторые экземпляры нѣсколько изогнуты по плоскости. Не смотря на то, что скребки приготовлены изъ довольно мягкаго, губчатого матеріала, на остромъ концѣ ихъ рѣдко замѣчаются зазубрины, или сколотыя части. (Рис. на стр. 172, № 26). При мягкости и легкости губчатой кости, это доказываетъ, что скребки употреблялись не въ качествѣ топоровъ, а для другихъ цѣлей. Можно догадываться, не служили ли они орудіями для выдѣлки кожъ (для очищенія мездры). Скребки нашей коллекціи, нѣсколько десятковъ штукъ, добыты преимущественно изъ Тобольскаго городища (на Чувашскомъ мысу); въ другихъ мѣстахъ Западной Сибири они встрѣчались рѣдко и не въ нецѣ. У нѣкоторыхъ орудій этого рода передній конецъ не имѣетъ остраго широкаго лезвія, а тупо закругленъ, какъ палецъ. Можетъ быть эти экземпляры служили для разглаживанія швовъ при шитьѣ кожаныхъ издѣлій.

Кромѣ вышеуказанныхъ предметовъ, въ нашей коллекціи костяныхъ орудій имѣются въ ограниченномъ числѣ экземпляры крючка для ужения рыбы (табл. V рис. 41), гребни, трубочки и свистки, стремена, костяныя



№ 25.

Костяной ножикъ, найденный на Чувашскомъ мысу.

такимъ большимъ количествѣ. Но ихъ также довольно много оказывается въ болгарскихъ городищахъ (на Камѣ и ея притокахъ). Если справедливо наше предположеніе на счетъ назначенія этихъ орудій, въ такомъ случаѣ обиліе ихъ въ Тобольскомъ и Болгарскихъ городищахъ указывало бы на широкое развитіе въ древности въ этихъ пунктахъ мѣховаго и кожевеннаго производства. О выдѣлкѣ кожъ свидѣлствуютъ находимые здѣсь же обрывки ремней (полса), съ пряжками и бронзовымъ наборомъ, и остатки конской сбруи съ уцѣлѣвшими ремнями.

У скребковъ нѣтъ ни проушинъ, ни бороздокъ, по которымъ можно было бы предполагать, что они прикрѣплялись къ рукояткѣ. Вѣроятно, ихъ непосредственно брали въ руку, за задній толстый ко-

ложки (табл. V, рис. 39 и 42), напярсла (табл. V, рис. 40), пластинки съ кружковымъ орнаментомъ, рукоятки и разныя другія подѣлки неизвѣстнаго назначенія. Большая часть этихъ предметовъ указываютъ на культурныя потребности не неизменнаго свойства, а также на привычку утилизировать кости животныхъ для самыхъ разнообразныхъ подѣлокъ. Не описывая каждую изъ нихъ, мы обратимъ вниманіе на тѣ предметы, которые имѣютъ прочно установившееся культурное значеніе и имѣютъ непосредственную связь съ общою арійскою культурою. Сюда относятся: *ложки, ребни и напярсла*.

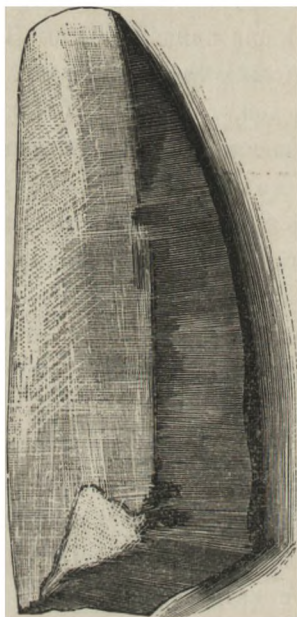
Ложки. Костяныя ложки имѣются въ нашемъ музеѣ четыре экземпляра; одна изъ нихъ (№ каталога 47) совершенно цѣлая (см. табл. V, рис. № 39), остальные (№ катал. 48, 637 и 638) того же типа, но съ дефектами (обломанными ручками). Всѣ они найдены близъ Тобольска, въ городищѣ на Чувашскомъ мысу. Цѣлая ложка имѣетъ 12 сант. длины (съ ручкою); передняя ея часть въ видѣ плоской, слегка углубленной лопатки съ закругленными краями, длиною, до шейки, 6 сант., шириной $4\frac{1}{2}$ сант. Шейка, постепенно суживаясь, переходитъ въ плоскую ручку, $1\frac{1}{2}$ сант. ширины. На концѣ ручки прорѣзано сквозное отверстіе, вѣроятно для прицѣпленія ложки къ полсу. На самомъ концѣ черенка украшеніе изъ четырехъ зубчиковъ съ каждой стороны, вырѣзанныхъ по ребру ручки. Рисунокъ ложки вполне симметриченъ, поверхности ея гладко отполированы. Этою ложкою, по незначительности ея углубленія, можно было ѣсть только полужидкую пищу.

Помѣщенный на табл. V, рис. 43, представляющій обломокъ костяной ложки обращаетъ на себя вниманіе въ томъ отношеніи, что на немъ нацарапаны фигуры, значеніе коихъ трудно разобрать. На концѣ ручки вырѣзано вѣчто въ родѣ алфавитнаго знака. Передній конецъ этой ложки и часть черенка обломаны (№ катал. 98).

Плоская форма костяной круглой ложки любопытна въ томъ отношеніи, что она представляетъ прототипъ разившейся изъ нея глубокой деревянной или металлической ложки. Наши экземпляры показываютъ, что они существовали въ такое время, или у такого народа, который не умѣлъ еще кушать жидкую пищу ложками, а пилъ ее, какъ молоко или напитки, прямо изъ сосудовъ, или посредствомъ очищенныхъ и украшенныхъ костяныхъ трубочекъ, экземпляры которыхъ также находятся въ нашемъ музеѣ (№№ 202, 203, 293—295 и 466). Въстѣ съ тѣмъ, присутствіе плоской ложки доказываетъ, что существовала полужидкая пища, въ родѣ каши, киселя, или творога, которую не удобно было употреблять ни черезъ трубочку, ни непосредственно изъ сосуда. Вслѣдствіе такого разширенія кулинарныхъ потребностей, явилась необходимость изобрѣсти инструментъ въ родѣ круглой лопатки, который удовлетворялъ-бы этой цѣли. Замѣчательно, что общая

круглая форма, присвоенная примитивной ложкѣ, сохранилась потомъ у всѣхъ арійскихъ народовъ и была усовершенствована только тѣмъ, что плоскость ея была углублена, съ цѣлю черпать жидкости, и было обнаружено больше искусства во внѣшней отдѣлкѣ и въ матеріалѣ для приготовленія ложекъ. Отсутствіе въ сибирскихъ древностяхъ настоящей глубокой ложки нисколько не указываетъ на низкую степень культуры жившаго здѣсь народа. Напротивъ, найденныя, хотя-бы и плоскія, ложки подтверждаютъ значительную высоту бытовой обстановки.

Извѣстно, что нынѣшнія принадлежности стола—вилки, ложки и салфетки—суть принадлежности средней исторіи. Греки и Римляне не знали ни скатерти, ни салфетки; кушанья брали руками, безъ вилокъ и ножей; ложки у нихъ появились только впоследствии. Въ развалинахъ Трои Шлиманъ также не нашелъ ни одной столовой ложки. Единственный, найденный имъ экземпляръ серебряной ложки большаго размѣра относился не къ обыденному употребленію, а къ числу священныхъ предметовъ, какъ орудіе жертвенныхъ возліяній. Тѣмъ не менѣе эта троянская ложка любопытна въ томъ отношеніи, что она по



№ 26.

Костяной скребокъ. Найденъ на город. Чувашскаго мыса.

Костяныя круглыя плоскія ложки были также найдены въ древностяхъ Камской Волгаріи. Присутствіе ихъ указываетъ на развитіе кулинарнаго

внѣшней формѣ принадлежитъ также къ круглымъ, съ плоскою, росписанною (въ ёлку), рукою и съ дырочкою на черенкѣ, въ которую продѣто кольцо (см. Jlios, стр. 551). По типу этой священной ложки Римляне стали готовить впоследствии столовый приборъ. Отсюда-же, по всей вѣроятности, ведутъ свое начало и наши тобольскія круглыя ложки съ плоскимъ черенкомъ, имѣющимъ на концѣ отверстие. Эта форма сдѣлалась потомъ общераспространенною во всемъ евро-

искусства, на употребленіе муки, или крупы. Поэтому тамъ, гдѣ встрѣчаются ложки, попадаются и ручьяе жернова, какъ это мы видимъ и по находкамъ нашего археологическаго музея.

Найденныя въ тобольскихъ древностяхъ костяныя ложки, констатируя фактъ употребленія этого орудія древними жителями Сибири, вмѣстѣ съ тѣмъ приводятъ къ мысли о существованіи одновременно съ ними деревянныхъ издѣлій этого рода, не дошедшихъ до насъ вслѣдствіе непрочности дерева. Деревянные ложки сначала, по всей вѣроятности, также были плоскія, но потомъ изъ нихъ образовался тотъ типъ, который употребляется до настоящаго времени. Когда появилась въ Россіи глубокая деревянная ложка, опредѣлить это по прямымъ археологическимъ памятникамъ довольно трудно; но руководясь данными языка, можно полагать, что у славянъ она вошла въ употребленіе не позднѣе, чѣмъ у народовъ Западной Европы. *Рейфъ* (этимологическій лексиконъ) ставитъ русское названіе, ложка, въ связи съ латинскимъ *lig-ula* *), нѣм. *Löffel*, греч. *λαρίξ*. Эти слова одинаково могли быть перенесены какъ на плоскую, такъ и на глубокую ложку, вѣроятнѣе всего на первую. Въ финскихъ нарѣчіяхъ слово ложка (фин. *lifikka*, *liska*, эст. *luits*, *lusico*, *lusficas* и *lusfik*. Корнесловъ Шимкевича) повидимому взято либо съ славянскаго, либо съ нѣмецкаго, что для насъ имѣетъ не маловажное значеніе при рѣшеніи вопроса, какому народу принадлежали археологическія сибирскія ложки**).

Объ интересной находкѣ древнихъ деревянныхъ ложекъ сообщаетъ А. О. *Лихачевъ****). „Этотъ отдѣлъ болгарскихъ древностей, говоритъ онъ, въ моей коллекціи представленъ шестью ложками, вырѣзанными, какъ кажется, изъ липоваго дерева, съ сохранившимися слѣдами окраски. Четыре изъ этихъ ложекъ овальныя, одна круглая и одна поперечно-овальная. Всѣ они отличаются стремленіемъ къ нѣкоторому изяществу въ формахъ и въ отдѣлкѣ; ручки ихъ выгнутыя и одна на концѣ даже была фигурно обточена. Если сравнить ихъ съ нынѣ употребляемыми крестьянскими, круглыми деревянными ложками, отличающимися топорностью работы и неуклюжестью формы, съ толстыми прямыми ручками, тогда элегантность формъ болгарскихъ ложекъ покажется еще значительнѣе. Эти ложки были найдены въ окрестностяхъ Билярска, въ одной случайно разрытой могилѣ, которая оказалась вырытой такъ глубоко въ материкѣ, что нижняя ея часть была зали-

*) *Ligula* (*lingula*, *lingva*) собственно язычекъ, клапанъ, ложечка, желобообразное углубленіе. Можетъ быть въ связи съ тѣмъ-же понятіемъ стоитъ русское слово *лизать*, *лакать*, *пить*, вбирая въ себя языкомъ, а также *ложбина*, *лодка*, *лодыя*, (въ смыслѣ выдолбленнаго въ деревѣ углубленія) и *лыжи* (въ смыслѣ выдолбленной пластинки).

**) Сравни Л. Н. *Майкова* о древней культурѣ западн. финновъ по даннымъ ихъ языка, сост. по соч. *Альквиста*. Спб. 1877 г. стр. 52—54.

***) *Лихачевъ*, бытов. памяти. Великой Булгаріи, стр. 28.

та водой. Ложки лежали въ глиняномъ сосудѣ, также наполненномъ водой и это обстоятельство помогло ложкамъ сохраниться“. Къ сожалѣнію, авторъ не сообщаетъ признаковъ, по которымъ можно было-бы судить о степени древности этой находки; но, судя по значенію ей придаваемому, можно полагать, что могила, въ которой найдены были ложки, относилась къ первой половинѣ текущаго тысячелѣтія. Такъ какъ типъ этихъ ложекъ совершенно соответствуетъ русскимъ, то изъ приведеннаго факта можно вывести заключеніе, что наши деревянные ложки въ настоящемъ ихъ видѣ существовали уже у древнихъ Болгаръ, не позднѣе IX или X столѣтія, можетъ быть и раньше. Если-бы даже эту находку относить не къ болгарамъ, а къ замѣстившимъ ихъ (послѣ переселенія за Дунай) чувашамъ и черемисамъ, и въ такомъ случаѣ она имѣла-бы важное значеніе, какъ доказательство съ какого отдаленнаго времени приволжскіе финны стояли въ подчиненіи славянской культурѣ.

Гребни. Цѣлыхъ экземпляровъ *костяныхъ гребней* въ Томскомъ музеѣ не имѣется, но есть двѣ или три пластинки съ сохранившимися слѣдами обломанныхъ зубьевъ, напоминающихъ гребень. По этимъ, хотя бы даже не яснымъ, фрагментамъ, мы позволяемъ себѣ заключить, что въ курганную эпоху жители Сибири были знакомы съ употребленіемъ гребня. Этотъ культурный предметъ, которымъ до сего времени пренебрегаютъ сѣверные сибирскіе инородцы, оказывается въ древностяхъ египтянъ, семитовъ и арійскихъ народовъ съ весьма отдаленнаго времени. Волосы, какъ у мужчинъ, такъ и у женщинъ всегда служили предметомъ особой заботливости и щегольства. Въ теплыхъ краяхъ ихъ обыкновенно не покрывали головнымъ уборомъ, а украшали разнообразными, не рѣдко весьма сложными прическами. Поэтому гребень является первой необходимостью туалета. Санскр. слово *kesara*, латинск. *caesaries*, грива, головные волосы, отъ санскр. *keśa* волосъ, въ славянскомъ и литовскомъ языкѣ является прямо въ значеніи прибранныхъ, заплетенныхъ волосъ — *косы*. Отсюда же и слово *чесать*, приводить волосы въ порядокъ. Славянское названіе *гребня* происходитъ отъ глагола *гребу*, собираю въ кучу, что, по отношенію къ волосамъ, выражаетъ уже понятіе о головной прическѣ. При такихъ филологическихъ данныхъ вполнѣ понятно, что костяные гребни встрѣчаются въ очень древнихъ слояхъ археологическихъ находокъ. Такъ напр. въ статьѣ г. *Лиса* (Lisch) о свайныхъ постройкахъ близъ города Висмара*) описываются экземпляры такихъ гребней,

*) Jahrb. des Verein für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde. Schwerin, 1865 Bd. 30. p. 52 - 53, гдѣ помѣщены три рисунка древнихъ костяныхъ гребней, четвертый рисунокъ на стр. 115 того же тома. Въ земляхъ Балтійскихъ славянъ открыто очень много слѣдовъ свайныхъ построекъ. Этого слѣдовало ожидать на основаніи извѣстій Юлія Цезаря о расположеніи городовъ у Венетовъ, почти всегда строившихся, съ стратегическою цѣлію, близъ воды и на оконечностяхъ мысовъ, вдававшихся въ море (смъ ч. I, стр. 48). Эти пункты по содержанію древностей имѣютъ значеніе нашихъ городищъ. Мекленбургское общество исторіи и древностей извлекало отсюда очень много археологическаго матеріала.

найденные въ глубокихъ слояхъ торфяниковъ. Въ болгарскихъ и биларскихъ древностяхъ находки костяныхъ гребней встрѣчались довольно часто.

Въ цитированной выше статьѣ г. Казаринова о Биларскомъ и Баранскомъ городищахъ, на стр. 111 упоминается о найденныхъ четырехъ гребняхъ, изъ нихъ одинъ на обѣ стороны,—съ одной частію, съ другой рѣдкій, и нѣсколько экземпляровъ начатыхъ, но не оконченныхъ отдѣлкою гребней. Другихъ указаній на подобныя находки въ разныхъ городищахъ Россіи мы не цитируемъ, потому что онѣ не составляютъ рѣдкости.

О кружковомъ орнаментѣ. Въ одной изъ курганныхъ могилъ близъ Тобольска, въ числѣ разныхъ бронзовыхъ предметовъ, была найдена костяная, гладко отполированная пластинка неизвѣстнаго назначенія, имѣющая форму носового конца лодки, украшенная кружковымъ орнаментомъ, (рис. № 27). Длина ея 9 сант., ширина въ средней части 6 сант. (другая половина обломана). По каждому краю ея находятся по три сквозныхъ дырочки, назначавшіяся, вѣроятно, для прибаванія или пришиванія пластинки къ какому либо предмету. Лицевая сторона пластинки покрыта правильно расположенными кружками, съ точкою въ центрѣ, вѣзданными въ глубь. Каждый кружокъ имѣетъ немного менѣе $\frac{1}{2}$ сантиметра въ діаметрѣ (№ катал. 753).

Подъ слѣдующимъ № 754 значится въ каталогѣ другая подобная, костяная же пластинка, найденная мною въ Болгарахъ (Казанской губ.). Она имѣетъ четырехъугольную форму, 6 сант. длины и 3 сант. шир. Лицевая ея сторона покрыта такимъ же кружковымъ орнаментомъ, но здѣсь кружки двухъ сортовъ: одни побольше, съ двойнымъ контуромъ и углубленною точкою въ центрѣ, другіе поменьше, съ однимъ контуромъ и точкою. Кромѣ этихъ пластинокъ, въ музеѣ Томскаго университета имѣется нѣсколько другихъ предметовъ, костяныхъ, мѣдныхъ и бронзовыхъ, имѣющихъ такую же орнаментировку. Поэтому мы считаемъ необходимымъ нѣсколько подробнѣе остановиться на этомъ родѣ орнаментики, такъ какъ она имѣетъ свою исторію и можетъ до извѣстной степени уяснить пути культурныхъ теченій, въ сферу которыхъ входили и сибирскія страны.

Едва-ли не самый древній памятникъ, на которомъ былъ примѣненъ кружковый орнаментъ, представляетъ намъ египетская статуя царя Рамзеса II, гонителя евреевъ *). Здѣсь сплошнымъ рядомъ кружковъ, съ двумя контурами, украшенъ головной покровъ (шлемъ) этого царя. Такое же украшеніе мы встрѣчаемъ на нѣкоторыхъ древнихъ ассирійскихъ памятникахъ, напр. на рельефномъ изображеніи на стѣнахъ Ниневійскаго дворца, про-

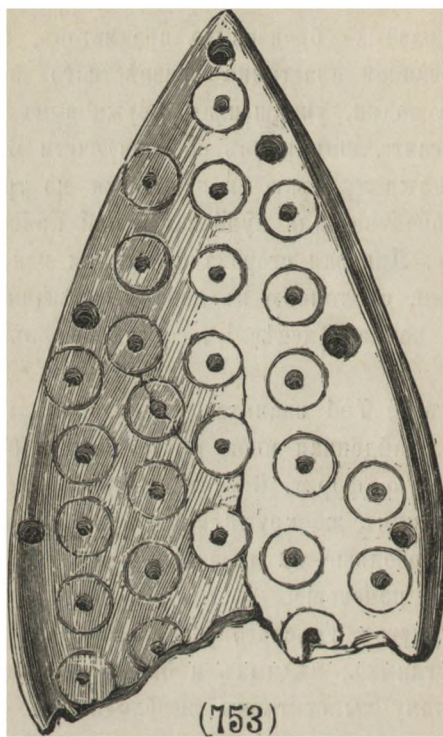
*) Рисунокъ ея, по Лепсіусу, помѣщенъ на стр. 13 перваго выпуска всеобщей исторіи Оскара Йегера. Русское изданіе Маркса 1895 г.

славляющемъ военные подвиги Тиглатъ-Палассара (нынѣ въ Британскомъ музеѣ) и на платьѣ Санхериба (Сеннахерима) въ рельефномъ изображеніи этого царя, сидящаго на тронѣ (по Лейярду)*).

Почва древней Трои сохранила намъ еще болѣе ясныя указанія на этотъ, весьма красивый и вмѣстѣ съ тѣмъ простой и оригинальный, способъ орнаментировки, распространившійся потомъ не только по всей Европѣ, но даже въ сѣверной и восточной Азіи. По мнѣнію Шлиманна, эти кружки должны изображать собою звѣзды. Если это такъ, то примѣненіе кружкового орнамента должно было первоначально стоять въ связи съ солярною системою религіозныхъ воззрѣній и, можетъ быть, по этой причинѣ этотъ способъ украшенія получилъ такое широкое распространеніе.

Въ сочиненіи Шлиманна, *Ilios*, кружковый орнаментъ изображенъ на слѣдующихъ предметахъ: 1) на полированной пластинкѣ изъ слоновой кости, имѣющей форму трапеціи, на которой расположено, въ симметрич-

скомъ порядкѣ, восемь кружковъ, сгруппированныхъ въ неравнобѣрныхъ двѣнадцати клѣткахъ; 5) на неизвѣстномъ предметѣ изъ слоновой кости, верхняя часть котораго украшена шестью горизонтальными рядами кружковъ, а нижняя только тремя кружками (№ 521, стр. 473); 6) на двухъ плоскихъ палочкахъ изъ слоновой кости, имѣющихъ на каждомъ концѣ по сквозной дырочкѣ. На первой изъ нихъ (№ 540) кружки расположены на той и другой поло-



№ 27. Костяная пластинка съ кружковымъ орнаментомъ, найденная въ курганной могилѣ Чувашскаго мыса.

имѣющихъ, повидимому, какое нибудь календарное значеніе (№ 309, стр. 415); 2) на маленькомъ идолѣ, тоже сдѣланномъ изъ слоновой кости, у котораго вся передняя поверхность покрыта кружками. (№ 141 и 142, стр. 297); 3) на мраморномъ идолѣ № 220 (стр. 379) три кружка на лицѣ, соотвѣственно глазамъ и рту; 4) на круглой пластинкѣ, принимаемой Шлиманномъ за крышку отъ сосуда. Здѣсь кружковый орнаментъ представляетъ сло-

*) Тамъ же стр. 42 и 43.

винѣ въ симметрическія группы, по 5 штукъ, а на второй парамі, по 4 пары на той и другой половинѣ палочки (№ 541, стр. 476); 7) на круглой пластинкѣ изъ слоновой кости, почти сплошь покрытой кружками (№ 1254, стр. 631); 8) на двухъ плоскихъ пластинкахъ или палочкахъ изъ слоновой кости, изъ нихъ послѣдняя имѣетъ три дырочки, на концахъ и въ срединѣ; кружки расположены такими-же группами, какъ и на предъидущихъ палочкахъ (№ 1255 и 1256, стр. 631).

Изъ этихъ указаній Шлиманна можно вывести слѣдующее заключеніе: 1) кружковый орнаментъ у троянцевъ примѣнялся почти исключительно на издѣліяхъ изъ слоновой кости; 2) эти предметы, большею частію, имѣли какое нибудь отношеніе къ религіознымъ сюжетамъ; 3) на обыденныхъ житейскихъ подѣлкахъ кружки съ точкою въ центрѣ не помѣщались, по крайней мѣрѣ, мы ихъ не видимъ въ числѣ рисунковъ Шлиманна. Почти такое-же примѣненіе кружковаго орнамента оказывается и на предметахъ, найденныхъ въ другихъ мѣстахъ Шлиманновскихъ изысканій (см. его *Микены*). Въ сибирскихъ древностяхъ мы видимъ нѣчто подобное. На нашихъ, правда, не многочисленныхъ, экземплярахъ кружковый орнаментъ оказывается, во первыхъ, на двухъ бронзовыхъ дискахъ (см. каталогъ № 1265—1266), несомнѣнно имѣвшихъ религіозное значеніе, такъ какъ они найдены были рядомъ съ идолами*), а во вторыхъ,—на двухъ костяныхъ пластинкахъ (№ 753 и 754), значеніе которыхъ не ясно. Не смотря на массу собранныхъ въ музеѣ костяныхъ издѣлій не религіознаго характера, ни на одномъ изъ нихъ нѣтъ кружковаго орнамента, точно также, какъ нѣтъ его на бронзовомъ оружіи и на предметахъ домашней утвари. Слѣдуетъ-ли изъ этого заключить, что сибирское населеніе курганной эпохи пользовалось кружковымъ орнаментомъ только въ религіозныхъ случаяхъ, подобно троянцамъ, не желая профанировать старый символъ въ качествѣ простаго украшенія, этотъ вопросъ разрѣшать дальнѣйшія изслѣдованія.

Повидимому, въ томъ-же религіозномъ смыслѣ примѣнялся кружковый орнаментъ древними балтійскими Венетами. Въ числѣ предметовъ мекленбургскихъ древностей мы его видимъ на Ретрійскихъ идолахъ, именно на платьѣ Вѣлбога Святовида (атласъ гр. Потоцкаго, *Voyage dans quelques parties de la Bass—Sax.* 1795). Кружки расположены по полю полосатаго платья этого идола въ пять группъ, изъ которыхъ одна группа составлена изъ трехъ кружковъ, двѣ изъ пяти, одна изъ семи и одна изъ девяти. Кромѣ

*) Точно такіе-же диски изображены въ атласѣ *Леклерка* (*Histoire de la Russie moderne*. Т. III. Tab. VI и VII. fig 6 и 9). Въ объяснительномъ текстѣ сказано (стр. 346), что они были найдены въ курганныхъ могилахъ Минусинскаго округа, около р. Абакана. Дискъ fig. 6 у Леклерка имѣетъ тотъ же размѣръ, ту же форму и почти ту же группировку кружковъ, какъ описанный нами (въ каталогѣ) второй экземпляръ нашего диска.

того, на поясѣ, отдѣляющемъ юбку отъ верхней части платья, находится восемь кружковъ, расположенныхъ въ рядъ. Тѣже сочетанія кружковъ оказываются и на сибирскихъ дискахъ.

Въ атласѣ *Ворсо* (сѣверныя древности королевскаго музея въ Копенгагенѣ. Спб. 1861) кружковый орнаментъ показанъ только на четырехъ предметахъ, именно: 1) на бронзовомъ гребнѣ (№ 232), 2) на костяномъ гребнѣ (№ 365), 3) на золотомъ начельѣ (№ 366, кружки сгруппированы по 4 въ каждой кучкѣ) и 4) на костяномъ кубикѣ (игорная косточка, № 463). Въ швейцарскихъ древностяхъ (*Recueil d' antiquités suisses*) барона Бонштеттена имѣются два рисунка съ этимъ орнаментомъ, именно на табл. X fig. 1 и 2 и на табл. XVII fig. 17; въ первомъ случаѣ кружки изображены на бронзовомъ наручникѣ, а во второмъ на костяной ручкѣ какого-то бронзоваго инструмента, повидимому ножа, или шила. У римлянъ кружковый орнаментъ примѣнялся какъ простой узоръ, чаще всего на гребняхъ и другихъ мелкихъ предметахъ. Такимъ образомъ очевидно, что въ Скандинавіи, Швейцаріи (у Кельт-иберовъ) и въ Италіи кружки съ точкою въ центрѣ потеряли уже свой религіозный смыслъ, получивъ значеніе обыкновеннаго орнамента.

На археологическихъ памятникахъ Камской Болгаріи кружковый орнаментъ встрѣчается очень часто, преимущественно на костяныхъ издѣліяхъ. Здѣсь онъ, кажется, также имѣлъ значеніе простаго узора. Въ коллекціи А. О. *Лихачева* (Бытовые памятники Великой Болгаріи) находились слѣдующіе предметы, украшенные кружковымъ орнаментомъ*): бронзовая шпилька, фрагментъ бронзовой ложки, нѣсколько обломковъ отъ бронзовыхъ пластинокъ, инструмента съ ногтеобразнымъ концомъ, въ родѣ кочедыка и бронзовая тарелочка (дискъ), весьма сходная съ имѣющеюся въ нашемъ музее. У этой послѣдней (атласъ *Лихачева* табл. I, фиг. 1) кружки также расположены пирамидками, сходящимися къ центру своими вершинами, какъ на нашей тарелочкѣ. Кромѣ того, прибавляетъ г. *Лихачевъ*, попадаются предметы съ орнаментами въ видѣ малыхъ кружечковъ, напр. одна половинка маленькихъ шпичиковъ и браслеты. Послѣ опубликованія этихъ свѣдѣній, въ казанскихъ музеяхъ и коллекціяхъ частныхъ лицъ прибавилось значительное количество новыхъ экземпляровъ древностей съ кружковымъ орнаментомъ, подтверждающихъ, что этотъ родъ украшенія у древнихъ болгаръ считался любимѣйшимъ. Г. *Лихачевъ* указываетъ, что въ Италіи кружковый орнаментъ примѣнялся еще въ XV в. на изящнѣйшихъ произведеніяхъ итальянской скульптуры. Бронзовые барельефы Донателло, въ Падуѣ,

*) См. рисунки къ трудамъ втораго археологич. съѣзда, вып. первый. Спб. 1876 г., отд. II, табл. I, фиг. 1—15 и табл. III, фиг. 31.

украшены по фону инкрустаціею изъ золота и серебра, представляющей тѣ-же концентрическіе кружки. Тотъ-же орнаментъ, по словамъ г. Дихачева, встрѣчается на нѣкоторыхъ китайскихъ бронзовыхъ издѣліяхъ. Такимъ образомъ оказывается, что рассматриваемый нами рисунокъ имѣетъ весьма широкое распространеніе и безъ сомнѣнія принадлежитъ къ древнѣйшимъ рисункамъ. Появившись первоначально въ Египтѣ и Малой Азіи, онъ былъ занесенъ оттуда съ одной стороны въ Италію и Померанію *), къ адриатическимъ и балтійскимъ Венетамъ, съ другой—въ южную Сибирь и на Волгу. Въ Китай онъ могъ проникнуть при посредствѣ азіатскихъ скивовъ, передавшихъ китайцамъ, кромѣ кружковаго орнамента, и нѣкоторые другіе типы классическаго искусства.

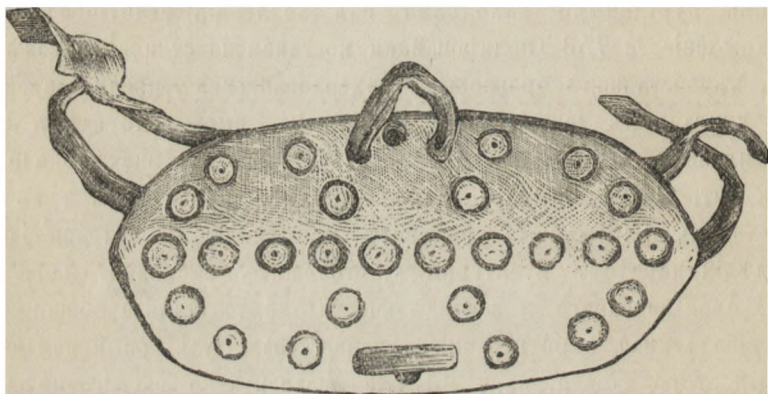
Древность кружковаго орнамента въ Западной Сибири подтверждается тобольскими курганными находками изъ коллекціи Дмитріева-Мамонова. Мѣстонахожденіе № 753 (полированная костяная пластинка) опредѣлено въ точности, въ обстановкѣ бронзовыхъ археологическихъ предметовъ, найденныхъ въ курганныхъ могилахъ на Чувашскомъ мысу. По всѣмъ даннымъ этотъ могильникъ должно отнести, приблизительно, къ эпохѣ около Р. Х., а можетъ быть и древнѣе. Въ данномъ случаѣ, равно какъ и въ болгарскихъ находкахъ, кружковый орнаментъ примѣнялся къ украшенію костяныхъ издѣлій народомъ культурнымъ, стоявшимъ на значительной ступени осѣдлаго, промышленнаго и земледѣльческаго быта (такова общая характеристика тобольскихъ и болгарскихъ древностей). Культурный складъ и типы издѣлій этого народа, какъ мы уже неоднократно видѣли, имѣли близкую связь съ троянскою культурою. Поэтому мы считаемъ позволительнымъ думать, что кружковый орнаментъ былъ занесенъ въ Сибирь арійскими племенами.

Кромѣ древнихъ, курганныхъ находокъ, въ музеѣ Томскаго университета имѣются два предмета болѣе поздняго времени, также украшенные кружковымъ орнаментомъ, именно *мѣдный гребень* и т. н. *катыкаръ*, употребляемый остяками при стрѣльбѣ изъ лука (рис. № 28). Гребень (№ 2770 рис. № 29) былъ найденъ на берегу рѣки Туры, близъ деревни Салаирки, въ 40 верстахъ отъ Тюмени, въ черноземномъ курганѣ, изъ котораго крестьяне брали землю для огородовъ (грядъ), слѣдовательно не въ могилѣ, а въ самой черноземной насыпи. Здѣсь же, по словамъ крестьянъ, было найдено нѣсколько мѣдныхъ стрѣлокъ. По обстановкѣ находки можно было бы предположить, что гребень относится къ древней эпохѣ, но я не рѣшаюсь этого утверждать, такъ какъ форма гребня слишкомъ похожа на русскія издѣлія (рас-

*) Можетъ быть послѣ паденія Трои, такъ какъ римскіе историки неоднократно отжѣчали связь федераціи италійскихъ народовъ съ переселеніемъ троянцевъ.

чески). Тѣмъ не менѣ эта находка весьма любопытна по своему кружковому орнаменту. Если даже считать этотъ гребень не архаическимъ, а новымъ, русскимъ, то и въ такомъ случаѣ украшающіе его кружки должны свидѣтельствовать, что этотъ древній орнаментъ былъ усвоенъ и русскимъ народомъ, точно также, какъ мы встрѣчаемъ его на древнихъ римскихъ и болгарскихъ гребняхъ. Конькообразная форма нашего гребешка также носитъ на себѣ слѣды архаическаго типа, не чуждаго сибирскимъ издѣліямъ бронзовой курганной эпохи (подвѣсочныя украшенія) и сохранившагося въ русской жизни до новѣйшихъ временъ.

Кружковый орнаментъ, покрывающій выпуклую сторону остяцкой костяной пластинки (катыкаръ), принадлежитъ къ предметамъ современнымъ. Этотъ экземпляръ (по каталогу № 4473, рис. № 28) приобретенъ отъ ос-

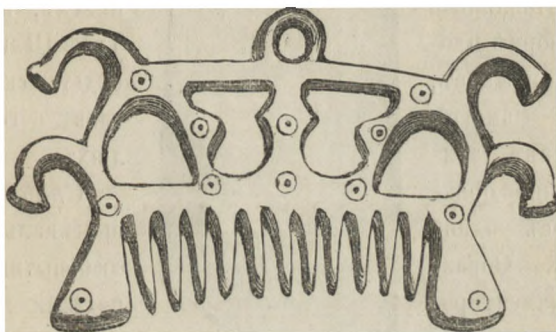


№ 28. Костяной остяцкій катыкаръ, съ кружковымъ орнаментомъ, доставленный изъ Сургута.

тяковъ на рѣкѣ Вахѣ, въ Сургутскомъ округѣ. Въ музеѣ мы имѣемъ нѣсколько такихъ приборовъ, сдѣланныхъ изъ гладкой кости, безъ кружковыхъ украшеній. Во время стрѣльбы изъ лука, они надѣваются на лучевую сторону нижней трети предплечія лѣвой руки съ цѣлю защитить кожу отъ удара спущенной тетивой. Но катыкару, украшенному кружками, можетъ быть приписывалось еще и другое значеніе, какъ амулету, споспѣшествующему охотѣ, или защищающему отъ хищнаго звѣря. Въ этомъ случаѣ на пластинкѣ дѣлаются тѣ или другія символическія изображенія. Такъ можно понимать и расположеніе кружковъ въ описываемомъ экземплярѣ, гдѣ они служатъ не для простаго украшенія. На такое предположеніе наводитъ меня имѣющійся въ нашемъ музеѣ древній экземпляръ катыкара, найденнаго прозекторомъ Томскаго университета Чугуновымъ въ 1890 году, при раскопкѣ могильника на Барсовомъ городкѣ, въ 12 верстахъ ниже Сургута, по р. Оби. Онъ отлитъ изъ сѣраго металлическаго сплава, имѣетъ форму такой же выгнутой пластинки, 10 сант. длины, какъ

и костяные каткары, но отличается отъ послѣднихъ тѣмъ, что одна изъ боковыхъ сторонъ ея имѣетъ не прямое очертаніе, а состоитъ изъ пяти соскообразныхъ зубцовъ. На выпуклой (наружной) сторонѣ, по длинѣ металлической пластинки, рельефно изображены четыре медвѣжьихъ головы. Края каткара, въ томъ числѣ и зубцы, обведены полоской изъ выпуклыхъ шишечекъ. Здѣсь же находится нѣсколько сквозныхъ дырочекъ, вѣроятно назначавшихся для привязыванія пластинки къ нижней части предплечія при помощи ремешковъ (№ по каталогу 4474). Медвѣжьихъ головы въ данномъ случаѣ имѣли извѣстное символическое значеніе, часто встрѣчающееся на бронзовыхъ предметахъ сибирскихъ находокъ курганной эпохи, преимуще-

ственно на металлическомъ наборѣ поясовъ. Поэтому я заключаю, что какъ самый металлическій каткаръ, найденный на Барсовомъ городищѣ, такъ и орнаментъ его (изъ медвѣжьихъ головокъ), не остякаго происхожденія. Остяки, по всей вѣроятности, переняли этотъ приборъ отъ древнихъ охотниковъ и отъ



№ 29. Мѣдный гребень съ кружковымъ орнаментомъ, доставленный изъ Тюмени.

нихъ же заимствовали кружковый орнаментъ, употребляемый до сихъ поръ на приборахъ этого рода, съ присвоеніемъ ему какой либо символической идеи.

Говоря о костяныхъ гребняхъ, мы должны здѣсь же упомянуть объ имѣющихся въ Томскомъ музеѣ двухъ предметахъ, напоминающимъ зачаточный гребень, но, очевидно, имѣвшихъ другое назначеніе. Одинъ изъ нихъ, № 614 (рис. 30), представляетъ костяную, продолговатую, четырехугольную пластинку, съ нарезанными на переднемъ концѣ девятью короткими зубчиками, на подобіе пальцевъ ноги. (Длина пластинки 8, 5 сант; шир. 4 сант. Зубчики эти, повидимому, должны были имѣть утилитарное значеніе, можетъ быть, для чесанія зудящей кожи. Другой предметъ, по каталогу № 208, по формѣ напоминаетъ стопу дѣтской ноги (рис. № 31). Это гладко обдѣланный кусокъ кости, 9 сант. длины и $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ сант. шир., съ расширеніемъ на переднемъ, нѣсколько сплюснутомъ, концѣ, имѣющемъ 10 мелко нарезанныхъ зубчиковъ. Назначеніе этого предмета, вѣроятно, было такое же, какъ и предъидущаго. Оба они найдены были на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска, и по всей вѣроятности, принадлежатъ къ древностямъ бронзовой эпохи.

*Напрясла**) (веретенники) въ сибирскихъ городищахъ и курганахъ встрѣчаются въ большомъ числѣ, но преимущественно каменные или глиняныя, о которыхъ будетъ сказано особо въ слѣдующей главѣ. Не рѣдко, однакоже, напрясла дѣлались также изъ кости, или отливались изъ бронзы. Костяныхъ напряселъ въ нашемъ музеѣ имѣется около десятка. Самые незатѣйливыя изъ нихъ состоятъ изъ распиленной пополамъ головки бедренной кости, съ просверленнымъ круглымъ отверстіемъ въ центрѣ. Болѣе изящные приготовлялись специально, въ формѣ плоскихъ костяныхъ кружковъ, 4—5 сант. въ діаметрѣ и около 1½ сант. толщины, обыкновенно орнаментированные съ одной верхней стороны. Образчикъ такого орнаментированнаго костяного веретенника (изъ Тобольскаго кургана) мы представляемъ здѣсь на табл. V, рис. № 40. Относительно орнаментовъ должно замѣтить, что они все они найдены въ Тобольскомъ городищѣ, вмѣстѣ съ костяными стрѣлками и скребками. По совокупности данныхъ относительно этихъ находокъ можно судить, что онѣ должны относиться, какъ мы уже говорили выше, ко вре-



№ 30. Костяная чесалка, найденная на городищѣ Чувашскаго мыса.

бываютъ весьма разнообразны, преимущественно на глиняныхъ напряслахъ, и имѣютъ много общаго съ рисунками орнаментовъ напряселъ, найденныхъ въ Троѣ Шлиманномъ, о чемъ будетъ сказано ниже, въ главѣ о гончарныхъ издѣліяхъ.

Стремена. Къ числу оригинальныхъ и весьма любопытныхъ сибирскихъ издѣлій изъ кости можно отнести *стремена* (см. рис. на стр. 184, № 32), которыхъ въ нашемъ музеѣ имѣется пять экземпляровъ, частью цѣлыхъ, частью поломанныхъ (половинокъ**).

*) Словомъ *напрясло* археологи называютъ глиняный, костяной, камешный, или металлическій кружокъ, надѣвавшійся на веретено (прясло, отъ глагола прять). Въ почтенномъ трудѣ графа Алексѣя Александровича Бобринскаго (курганы близъ мѣстечка Сѣблѣ. Томъ второй, С.-Петербургъ 1894 г. стр. 16) приводится ясное доказательство назначенія этихъ кружковъ: на одномъ изъ такихъ предметовъ, найденныхъ въ Кіевѣ, совместно съ золотыми и серебряными вещами X—XII вѣковъ по Р. Хр., оказалась нацарапанная надпись, изъ которой можно разобрать слова «на прясло твори». Частица *на* въ данномъ случаѣ, мнѣ кажется, должна быть разсматриваема какъ предлогъ, по отношенію къ существительному *прясло*. На прясло твори, т. е. надѣвай на прясло, или на стержень, чтобы образовать веретено. Слово *прясло* происходитъ отъ неупотребительнаго нынѣ глагола *прину*, *на*—*принаю*, *со*—*прязию*, т. е., въ прииженіи къ прязѣ, вытягиваю изъ кудели волокна и соединяю ихъ въ нитку,—пряду. Отсюда связь между словами прясло—веретено и прясло—изгородь, въ смыслѣ соединенія (сопряженія) звеньевъ городьбы, или заплота. *Пряслицей* называется, въ отличіе отъ прасло (веретено), деревянный приборъ для пряденія, т. е. донце и шестикъ для привязыванія кудели

**) См. по печатному катал. музея №№ 275—268 и 280.

мени не позже первыхъ двухъ столѣтій послѣ Р. Хр. Это обстоятельство придаетъ костянымъ стременамъ особое значеніе, какъ доказательству употребленія ихъ въ Сибири раньше, чѣмъ въ другихъ частяхъ Европы и Азіи. Извѣстно, что древніе Греки и Римляне стремянъ не употребляли, латинское же названіе ихъ *stapes* или *stapia* принадлежитъ къ словамъ позднѣйшимъ *). Въ *Dictionnaire de la conversation et de la lecture... M. W. Duckert'a* (Paris, 1854, Tom. IX р. 124—125) о стременахъ сказано слѣдующее: „Народы древности совсѣмъ не знали стремянъ. Ксенофонтъ ни разу не говоритъ объ нихъ въ своемъ сочиненіи о кавалеріи; Галенъ замѣчаетъ, что римскіе всадники страдали слабостью въ ногахъ, вслѣдствіе привычки держать ихъ въ висячемъ положеніи; Гиппократъ сдѣлалъ тоже самое замѣчаніе относительно скифовъ. Ни на одномъ античномъ памятникѣ не встрѣчается изображенія стремени. Въ первый разъ упомянуто слово стремя въ сочиненіи о тактикѣ византійскаго императора Маврикія, умершаго въ 602 году. Позднѣе писатели Византійской имперіи стали говорить о стремени очень часто“. По мнѣнію А. Н. Оленина, того же прибора, найденныхъ въ Минусинскихъ могилахъ ***). Судя по условіямъ и сопутствующей обстановкѣ этихъ находокъ, можно полагать, что костяныя и бронзовыя стрмена нашего музея относились къ эпохѣ около Р. Х., когда ни въ Европѣ, ни въ Персіи употребленіе стремянъ не было еще извѣстно. Такимъ образомъ эти сибирскія находки могутъ служить однимъ изъ фактовъ, указывающихъ на источники нововведеній, появившихся въ восточной Римской имперіи и давшихъ начало т. н. византизму. (См. объ этомъ часть первую, стр. 89—94).



№ 31. Костяной предметъ, напоминающій форму дѣтской стопы. Найденъ на город. Чувашскаго мыса.

нина, употребленіе стремянъ было введено въ Персію не ранѣе VI вѣка **). Основываясь на такихъ данныхъ, можно полагать, что эта принадлежность верховой ѣзды была занесена какъ въ Персію, такъ и въ Византію изъ сибирскихъ степей во время переселенія народовъ.

Кромѣ тобольскихъ костяныхъ стремянъ, въ нашемъ музеѣ имѣются нѣсколько бронзовыхъ и мѣдныхъ экземпляровъ

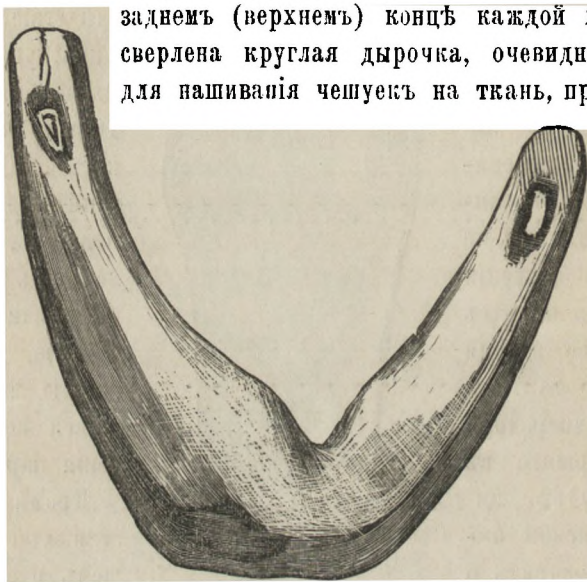
*) По всей вѣроятности это слово сформировано изъ латинскихъ корней *sistere* (stare) и *pes*, нога, ступня. Происхожденіе славянскаго слова, *стремя*, или *стремень* не вполне ясно, хотя едва ли можно сомнѣваться, что оно не иностраннаго, а собственнаго производства, какъ и прочія принадлежности верховой ѣзды, напр. сѣдло, лука, подпруга, узда.

**) А. Н. Оленинъ, Археологич. труды, т. II, 1882 г. стр. 105.

***) Бронзовыя и мѣдныя стрмена имѣются также въ Минусинскомъ музеѣ. См. Древности Минус. музея, стр. 132 и 173.

Роговой чешуйчатый панцырь. Въ отдѣлѣ о костяныхъ орудіяхъ я считаю умѣстнымъ описать еще одну сибирскую находку, поступившую въ музей въ 1888 году съ Обь-Енисейскаго канала. При земляныхъ выемкахъ на мѣстѣ стараго русла рѣчки Язевой, входящей въ систему канала, въ илисто-песчаномъ грунтѣ, на глубинѣ около сажени, рабочими была найдена порядочная кучка искусно обдѣланныхъ роговыхъ чешуекъ, вѣроятно попавшихъ на такую глубину въ то время, когда по этому мѣсту протекало русло рѣчки. Часть найденныхъ пластинокъ была выброшена вмѣстѣ съ землею на отваль, часть осталась на рукахъ у рабочихъ, но пятьдесятъ чешуекъ были

доставлены для образца въ нашъ музей. Чешуйки оказались съ приготовленными изъ роговой ткани копытъ; они имѣютъ около 3 сант. длины и 2 сант. ширины, по очертанію напоминая крупную рыбью чешую (рис. на слѣд-стр. № 33). На



№ 32. Костяное стремя, найденное на городищѣ Чувашскаго мыса.

заднемъ (верхнемъ) концѣ каждой изъ нихъ просверлена круглая дырочка, очевидно назначенная для нашиванія чешуекъ на ткань, при чемъ онѣ на-
кла-
дывались
такимъ обра-
зомъ, что верх-
няя треть ниж-
няго ряда при-
крывалась
слѣдующимъ
за нимъ ря-
домъ. Для этой
цѣли на зад-
ней поверхно-
сти чешуекъ
имѣется лег-
кая выемка, а
передняя по-

верхность нѣсколько выпуклая, гладкая и блестящая. Принимая во вниманіе, что въ массѣ перемѣшанныхъ чешуекъ эти послѣднія оказываются трехъ размѣровъ (болѣе крупныя и удлиненныя, среднія—овальныя и болѣе мелкія), можно предполагать, что при нашиваніи на платье онѣ располагались по извѣстному рисунку, что должно было придавать такому роговому панцырю очень красивый видъ (рис. № 34).

О примѣненіи роговыхъ чешуекъ для приготовленія военныхъ доспѣховъ мы имѣемъ историческія свидѣтельства *Павзанія* и *Амміана Марцеллина*, приписывавшихъ этотъ обычай сарматамъ. Павзаній говоритъ объ этомъ слѣдующее: „Собравъ конскія копыта, сарматы чистятъ ихъ и разрѣзаютъ на подобіе змѣиной чешуи, или чешуекъ сосновой шишки. Просверливъ чешуйки и сшивъ ихъ конскими и бычачьими жилами, они (сарматы) получаютъ панцыри, неуступающіе греческимъ ни красотой, ни прочностью,—такъ они

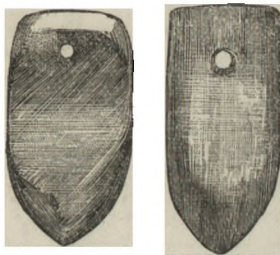
хорошо выносят удары и издали, и вблизи" (Pausan. I, XXI, 5—6). Тот же писатель замѣчаетъ, что сарматы употребляли костяные наконечники стрѣлъ, вмѣсто желѣзныхъ.

Аммианъ Марцеллинъ говоритъ о томъ же предметѣ въ слѣдующихъ выраженіяхъ: „копья у нихъ (сарматовъ) очень длинны, а панцыри изъ выскобленныхъ и вылаженныхъ пластинокъ рога, нашитыхъ на подобіе перьевъ на льняную одежду" (XVII, 12). Нашъ экземпляръ рогового панцыря представляетъ собой именно тотъ воинскій доспѣхъ, о которомъ писали Павзаній и Аммианъ Марцеллинъ. Такіе панцыри, дѣйствительно, очень прочны, легки и красивы, такъ что эту сарматскую выдумку можно считать весьма остроумною и оригинальною. Очень можетъ быть, что она получила свое начало въ странахъ, гдѣ существовало коневодство въ большихъ размѣрахъ и гдѣ привыкли утилизировать рога и кости животныхъ для разныхъ подѣлокъ.

Но такіе панцыри были извѣстны и европейскимъ скиномамъ. Такъ напр. мы имѣемъ свѣдѣнія, что подобный экземпляръ найденъ былъ въ одномъ изъ скинскихъ кургановъ въ Роменскомъ уѣздѣ *).

Графъ А. А. Вобрин-

снабженъ сверху двумя отверстіями и таковыми же дырочками снизу. Черезъ эти отверстія проходили ремни или нити, скрѣплявшія ряды подобныхъ пластинокъ, одни надъ другими. Такимъ путемъ получалась легкая и гибкая костяная, чешуйчатая броня, которая, относительно оружія того времени и главнымъ образомъ бронзовыхъ стрѣлъ, должна была оказаться совершенно непроницаемою. Большинство такихъ пластинокъ имѣетъ въ длину около 3 вершковъ, другія короче: въ 2 и 1 вершокъ. Иныя пластинки сверху полукруглыя



№ 33 Роговая чешуйка отъ панцыря, задняя и передняя сторона.

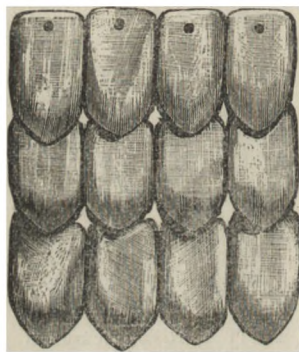
скій, при раскопкѣ кургановъ близъ мѣстечка Смѣлы, нашелъ подобную же костяную броню. По его описанію, „она состояла изъ нѣсколькихъ сотенъ тонкихъ и длинныхъ костяныхъ пластинокъ, гладко отшлифованныхъ съ одной стороны. Пластинки

*) Раньше полученія массы роговыхъ чешуекъ съ Обь-Енисейскаго канала, мнѣ приходилось видѣть подобныя же пластинки въ г. Каинскѣ, въ рукахъ частныхъ лицъ. Ихъ находили крестьянскіе мальчики въ обвалахъ берега рѣки, или на пашняхъ, но въ небольшомъ числѣ. Въ то время я считалъ ихъ за привѣски отъ ожерелья, или отъ другого какого либо украшенія, основываясь на дырочкѣ, имѣющейся на каждой чешуйкѣ. Узнавъ, что на Обь-Енисейскомъ каналѣ чешуйки были найдены массою въ одной кучѣ, я измѣнилъ свое мнѣніе объ ихъ назначеніи и думаю, что онѣ дѣйствительно служили для панцыря.

Роговой панцырь, найденный въ землѣ на саженой глубинѣ стараго русла рѣки Язевой, вѣроятно попалъ сюда въ то время, когда рѣка текла по этому руслу. Потомъ, при перемѣнѣ теченія, старую протоку заткнуло иломъ и пескомъ, подъ которыми и были погребены затонувшіе когда-то предметы, а можетъ быть и цѣлый трупъ утонувшаго человѣка въ бранныхъ доспѣхахъ.

и съ одного конца заострены, другія представляютъ дугообразныя пластинки, снабженныя отверстіемъ на оконечности и отшлифованныя то съ наружной стороны, то съ внутренней. Подобнаго рода костяныя брони, прибавляетъ авторъ, встрѣчаются очень рѣдко. Мнѣ (гр. Бобринскому) извѣстны только: 1) нѣсколько такихъ же пластинокъ, находящихся въ собраніи Д. А. Самоквасова, нынѣ пожертвованномъ имъ въ Импер. Россійскій историческій музей и значащихся въ каталогѣ этого собранія за № 1760 (найденны въ курганѣ у деревни Лозовой, Полтавской губерніи) и 2) нѣсколько отдѣльных, подобныхъ же пластинокъ меньшаго размѣра, случайно найденныхъ въ окрестностяхъ Владикавказа“ (I. с. томъ II, стр. 173).

Скиѣскія костяныя брони, описанныя графомъ А. А. Бобринскимъ, хотя и не вполне тождественны съ нашими роговыми, но тѣмъ не менѣе, по идеѣ устройства подобнаго панциря, онѣ имѣютъ между собою близкое отношеніе. По этимъ дослѣдкамъ, равно какъ и по остальному вооруженію (по формѣ костяныхъ и бронзовыхъ стрѣлъ, сѣкирь, кельтовъ и пр.), Скиѣ и Гунны имѣли много общаго.



№ 34. Роговой панцирь.

Въ цитированномъ сочиненіи графа А. А. Бобринскаго, съ изображеніемъ на одномъ ихъ концѣ головки животныхъ, напр. лошади, собаки, или волка, барана, или птицы. На табл. XI названнаго изданія представлены рисунки этихъ предметовъ.

Въ нашемъ музеѣ имѣются подобныя же костяныя издѣлія, найденныя въ Тобольскихъ курганахъ, назначеніе которыхъ для меня не вполне ясно. Такъ напримѣръ № 206 (по каталогу) представляетъ собою голову и шею животного, длиной 13 сант. Шея круглая, толщиною въ палецъ, вытянутая почти въ прямую линію, гладко обдѣланная. На головѣ, нѣсколько приподнятой кверху, вырѣзаны широкія ноздри, ротъ и прижатые назадъ уши. Форма головки напоминаетъ лошадиную. Задній конецъ предмета обломанъ на томъ мѣстѣ, гдѣ была круглая дырка. Головка у этого экземпляра очень похожа на рис. 9 графа Бобринскаго (на таб. XI).

Такой же костяной предметъ у насъ значится подъ № 204. Онъ представляетъ голову и шею животного, похожаго на оленя, съ вѣтвистыми рогами; самая морда обломана. Длина его 10 сант., толщина въ палецъ. Шея испещрена правильными рядами поперечныхъ бороздокъ, а по длинѣ

бринскаго (т. I стр. 101, 119, 148) описывается нѣсколько костяныхъ издѣлій, найденныхъ въ курганныхъ могилахъ, относимыхъ авторомъ къ украшеніямъ и принадлежностямъ лошадиной сбруи. Большинство изъ нихъ представляютъ удлиненныя пластинки, отшлифованныя съ наружной

ел, съ той и другой стороны, сверхъ того, вырѣзано по зигзагообразной линіи изъ маленькихъ шишечекъ. Въ нижней части находится сквозное отверстіе, величиной 7×2 сант. Найдень въ курганѣ, близъ Тобольска.

№ 207. Обдѣланный кусокъ кости, 8 сант. длины и $2\frac{1}{2}$ сант. толщины; одинъ конецъ его закругленъ въ видѣ толстой шишки, другой, болѣе узкій, нѣсколько обломанъ. Поперекъ куска большое продолбленное сквозное отверстіе въ $3\frac{1}{2}$ сант. длины и $1\frac{1}{2}$ сант. ширины. Найдень тамъ же. Въ общемъ этотъ предметъ напоминаетъ молотокъ, но опредѣлить его настоящее назначеніе я затрудняюсь. Въ числѣ нещерныхъ находокъ Г. О. Оссовскаго (I. с. стр. 53) встрѣчались подобныя же орудія, приготовленныя изъ оленьяго рога, но нѣсколько большихъ размѣровъ. Г. Оссовскій принимаетъ ихъ за молотки (см. его рисунокъ № 51 и 52). У Шлиманна подобныя же костяныя издѣлія изображены на стр. 477 и 632. Авторъ считаетъ ихъ за рукоятки для костылей.

Въ 1888 г. мнѣ доставленъ былъ изъ Семиалатинской области, найденный въ землѣ, довольно искусно вырѣзанный изъ кости предметъ, принятый мною за рукоятку отъ длиннаго ножа или меча. Онъ имѣетъ 12 сант. вертикальной длины, вырѣзанъ, повидимому, изъ бивня моржа. Съ нижняго конца во всю длину кости продолблена поперечноовальная полость для вставленія въ нее либо клинка, либо палки. Верхній конецъ представляетъ голову хищнаго животнаго, похожаго на тигра, съ открытою пастью и торчащими большими клыками. Въ глубинѣ пасти, на задней ея стѣнкѣ, видны слѣды прикрѣплявшагося языка, но самый языкъ обломанъ; обломано и одно ухо. Въ полости рта замѣтны слѣды красной краски. Верхняя часть головы разрисована по рѣзбѣ полосками черной краски. Длина головы животнаго 5 сант., высота разинутой морды $3\frac{1}{2}$ сант.

Такъ какъ описанный предметъ принадлежитъ къ случайнымъ находкамъ*), то я не придавалъ ему большой археологической древности. Упомяну объ немъ теперь потому, что нахожу въ немъ нѣкоторое сходство съ рисунками костяныхъ набалдашниковъ, помѣщенными на стр. 70-й перваго тома и на стр. 131 втораго тома археологическихъ трудовъ графа А. А. Бобринскаго**). Эти послѣдніе предметы были найдены графомъ въ курганныхъ могилахъ, вмѣстѣ съ мѣдными наконечниками стрѣлъ, желѣзными пиками и такими же ножами въ костяныхъ ручкахъ. Судя по рисункамъ, экземпляры графа А. А. Бобринскаго нѣсколько крупнѣе нашего и голова животнаго вырѣзана по длинѣ кости, тогда какъ на нашемъ предметѣ голова выдается рельефно въ сторону. Не смотря на это отличіе, типы изо-

*) По каталогу музея онъ записанъ подъ № 2611.

**) Курганы близъ мѣстечка Смѣлян. С.-Петербургъ 1887 г. и II т. С.-Петербург. 1894 г.

браженія сходны (разинутая пасть и открытые зубы, вѣроятно и языкъ у нашего экземпляра былъ высунутый). Не выводя отсюда никакихъ заключеній, считаю не излишнимъ упомянуть о нашей находкѣ на тотъ случай, если бы подобные предметы оказались когда либо при болѣе точныхъ археологическихъ розысканіяхъ въ Сибири.

О другихъ костяныхъ издѣліяхъ, найденныхъ въ сибирскихъ городищахъ, мы распространяться не будемъ, такъ какъ они не представляютъ собой ничего характернаго и доказательнаго въ археологическомъ отношеніи. Это большею частью такіа подѣлки, которыя могутъ встрѣчаться вездѣ и во всякое время, напр. рукоятки для ножей, вычищенные и обдѣланные трубочки, свистки, массивныя шилья или сверла изъ остроконечныхъ вѣтвей оленьяго рога и разныя подѣлки неопредѣленнаго назначенія, или заготовленные для подѣлокъ бруски и пластинки изъ распиленныхъ костей и роговъ. Прибавимъ въ заключеніе, что всѣ сибирскія костяныя издѣлія, какъ и болгарскія, приготовлялись при помощи очень хорошихъ инструментовъ, несомнѣнно металлическихъ; въ томъ числѣ, повидимому, была въ употребленіи и пила. Въ числѣ матеріаловъ, изъ которыхъ приготовлены издѣлія, попадаетъ, хотя и рѣдко, моржовая кость, а можетъ быть и мамонтовые клыки иногда употреблялись въ дѣло.

Бавки и астрагалы. Кромѣ искусственныхъ подѣлокъ изъ кости, въ сибирскихъ городищахъ нерѣдко встрѣчаются костяные предметы, употреблявшіеся въ болѣе или менѣе натуральномъ видѣ. Сюда относятся *игорныя бавки* и *астрагалы*. Большое число такихъ бараньихъ суставныхъ косточекъ (козины, astragali), притомъ гладко вылощенныхъ и нерѣдко съ просверленными искусственно дырочками, найдено на городищѣ Чувашскаго мыса*). Между ними имѣется одна игорная бавка, поверхность которой какъ бы отшлифована отъ продолжительнаго употребленія, а внутренность тщательно вычищена и задній конецъ открытъ; повидимому, этотъ экземпляръ былъ налитъ, въ родѣ нашихъ свинчатокъ. Не остается сомнѣнія, что этими бавками и астрагалами играли. Кто-же могъ играть ими полторы—двѣ тысячи лѣтъ тому назадъ на берегахъ Иртыша?

Объ астрагалахъ докторъ Шлиманъ пишетъ слѣдующее: „Они встрѣчаются какъ въ первомъ городѣ Гиссарлика (древнѣйшемъ культурномъ словѣ Трои), такъ и во всѣхъ остальныхъ. Надо полагать, что эти косточки служили для дѣтской игры, тѣмъ болѣе, что большая часть ихъ потерты и, судя по наружному ихъ виду, были въ продолжительномъ употребленіи“ (Jlios, стр. 297). Говоря о томъ-же предметѣ при описаніи находокъ

*) Объ астрагалахъ, найденныхъ въ скифскихъ могилахъ южной Россіи см. у гр. А. А. Вобрина Т. I стр. 149. Изображеніе ихъ на табл. XI, 20, 21 и 23.

третьяго города, авторъ замѣчаетъ, что астрагалы были найдены имъ здѣсь въ громадномъ числѣ (стр. 475). Такимъ образомъ ясно, что у троянцевъ игра въ косточки была въ большомъ ходу. Это подтверждается ссылкой на Гомера (Иліада XXIII, 87 и 88*), гдѣ приведенъ рассказъ, какъ Ахиллъ въ дѣтствѣ поссорился изъ за этихъ астрагаловъ съ сыномъ Амфидимаса и въ ссорѣ нечаянно убилъ его, почему долженъ былъ бѣжать изъ своего отечества. Эта игра существовала у грековъ и римлянъ (см. у Велишскаго, бытъ грековъ и римлянъ, стр. 256). Нарисованныя у Шлиманна косточки изъ троянскихъ раскопокъ соотвѣтствуютъ двадцати девяти косточкамъ нашего музея (№ 338 и 339); но у него не упоминается о настоящихъ игорныхъ бабкахъ, какія сверхъ того найдены на Иртышѣ. Были-ли онѣ также въ употребленіи у троянцевъ, или на родинѣ Ахилла**), остается не выясненнымъ.

Игра въ бабки, какъ извѣстно, принадлежитъ къ самымъ закоренѣлымъ и, вѣроятно, самымъ стариннымъ играмъ русскаго народа. Едвали въ какой либо другой странѣ она пустила такіе глубокіе корни, какъ у насъ. Въ данномъ случаѣ для насъ важенъ тотъ фактъ, что эта самая игра существовала въ архаическія времена у древнихъ жителей Сибири. Что она была похожа на русскую игру, это доказывается экземплярами бабокъ, найденными въ болгарскихъ городищахъ, между которыми оказались даже налитыя оловомъ, какъ настоящія русскія свинчатки (см. Извѣстія Казанск. общ. археолог., ист. и этн. Т. III за 1880 и 1882 гг. статью *Казаринова*: описаніе Билярскихъ и Баранскаго городищъ, стр. 109, „издѣлія изъ кости и рога.“ О бабкѣ, налитой оловомъ, на стр. 111). Въ коллекціи болгарскихъ древностей А. О. Дихачева находится баранья игорная кость (астрагалъ), отлитая изъ бронзы (атл. втораго арх. съѣзда, табл. III, рис. 2). Такіе-же точно бронзовые отливки существуютъ въ античныхъ произведеніяхъ (Montfaucon l' Antiquité expliquée t. III, pag. 186), что прямо указываетъ, что болгарскія и сибирскія игорныя бабки и астрагалы имѣли такое-же значеніе, какъ древнегреческіе.

У древнихъ жителей прибрежій Иртыша, можетъ быть, существовала и другая классическая игра, именно въ *кости*. На эту мысль можетъ навести найденный въ тобольскомъ городищѣ Чувашскаго мыса небольшой стеклянный кубикъ съ нарисованными на его поверхностяхъ зелеными зубчиками, или трехугольниками, раздѣленными косою (почти діагональною) красною чертой. На одной плоскости этого предмета находится только одна красная черта, на

*) «Въ день злополучный, когда малосмысленный я не нарочно Амфидимасова сына убилъ, раздражася за *козона*» (Иліада, перев. Гнѣдича).

**) У грековъ существовало преданіе, что родиною Ахилла былъ нынѣшній Таманскій полуостровъ.

другой двѣ такихъ черты, на третьей по три зубчика по ту и другую сторону черты, на четвертой по четыре зубчика, также раздѣленныхъ чертою. Пятая и шестая плоскости—одноцвѣтныя; изъ нихъ одна зеленого цвѣта, другая красного (рис. № 35). Но такъ какъ черезъ этотъ кубикъ проходить сквозная дырочка, то можно предполагать, что онъ имѣлъ и другое назначеніе, именно привѣски для ожерелья (№ 1073). Разъясненіе этого вопроса можно ожидать отъ дальнѣйшихъ изысканій, если нахожденіе подобныхъ предметовъ будетъ повторяться.



№ 35. Стекланый кубикъ, найденный на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска.

Они очевидно имѣли значеніе *амулетовъ* и носились на тѣлѣ, или на ожерельѣ, въ родѣ позднѣйшихъ ладонковъ. Въ Томскомъ музеѣ имѣется такихъ привѣсковъ 13, именно: 6 медвѣжьихъ зубовъ (№ 751), 2 волчьихъ, 4 рѣзца рѣчныхъ бобровъ (№ 649) и 1 человѣческій зубъ (рѣзецъ). Найдены они либо въ курганныхъ могилахъ, либо при раскопкахъ городищъ *).

Такія же привѣски изъ зубовъ нерѣдко были находимы въ древнихъ могилахъ камской Болгаріи и въ скифскихъ могилахъ южной Россіи. Въ атласѣ Ворсо

просверленный собачій зубъ представленъ на стр. 17 № 84; у Нильсона рисунки одного волчьяго и одного медвѣжьяго зуба съ просверленными отверстиями изображены на табл. XVI, №№ 261 и 262. Въ атласѣ Монтеліуса (*antiquités suédoises*) на стр.



№ 36. Привѣски изъ просверленныхъ зубовъ животныхъ. Рисунокъ Г. О. Оссовскаго.

*) Въ каталогѣ подъ № 752 значатся еще 18 собачьихъ зубовъ, найденныхъ на городищѣ Чувашскаго мыса, но такъ какъ они не имѣютъ просверленныхъ дырочекъ, то я не включаю ихъ въ число привѣсковъ.

19, № 89 и 90 изображены два такихъ же просверленныхъ зуба, одинъ медвѣжій, другой волчій. Такія же находки весьма нерѣдко встрѣчались въ Галиціи и въ юго-западной Россіи. Въ указанной выше статьѣ Г. О. Оссовскаго по этому поводу сказано: „Всего чаще встрѣчаются экземпляры, выдѣланные изъ клыковъ лисицы. Ихъ найдено нѣсколько десятковъ. Такимъ же образомъ иногда выдѣлывали подвѣски изъ клыковъ оленя, но чаще попадались просверленные клыки кабана“. Рисунки привѣсокъ, найденныхъ г. Оссовскимъ мы помещаемъ здѣсь подъ № 36. Почтенный авторъ принимаетъ эти предметы за подвѣсочныя украшенія, но мнѣ кажется правильнѣе считать ихъ амулетами.

Изображеніе медвѣдя и волка у европейскихъ и азіатскихъ скивоновъ имѣло особый символическій смыслъ. Оно нерѣдко встрѣчается на бронзовыхъ издѣліяхъ (на поясныхъ бляшкахъ, застѣжкахъ и украшеніяхъ сбруи); по этому можно думать, что и привѣски изъ медвѣжьихъ и волчьихъ клыковъ также имѣли значеніе предохранительныхъ амулетовъ.



№ 37. Курганъ съ Чувашскаго мыса.

ГЛАВА III.

О гончарныхъ и стеклянныхъ издѣліяхъ.

Общее археологическое значеніе керамики.—Национальные признаки въ формахъ и орнаментахъ глиняной посуды.—Глиняные горшечки Томскаго музея, сравненіе ихъ съ сосудами Камской Болгаріи и Европейской Скиѣи.—Троянскіе сосуды, ихъ цвѣтъ и орнаменты.—Сосуды съ изображеніемъ человѣческаго лица, найденные въ Троѣ и въ земляхъ Балтійскихъ славянъ.—Миніатюрные горшечки и глиняныя лошадки, какъ принадлежность погребальнаго ритуала.—Сосуды съ коническимъ дномъ.—Глиняныя напрасла.—Гончарныя водопроводныя трубы.—Глиняныя и стеклянныя бусы и бисеръ.

1) *Глиняная посуда.* Издѣлія изъ глины, какъ извѣстно, принадлежать къ самымъ древнимъ и самымъ распространеннымъ произведеніямъ человѣческаго искусства. Китайскіе историки относятъ это изобрѣтеніе въ ихъ странѣ къ 2697 году до Р. Х. Въ египетскихъ гробницахъ находили черепки глиняныхъ сосудовъ, относимые къ еще болѣе далекимъ временамъ,—приблизительно къ шестой египетской династіи. Эти свѣдѣнія, если бы даже они и не отличались историческою точностью, можно считать весьма вѣроятными, такъ какъ по условіямъ жизни, особенно въ жаркихъ и безлѣсныхъ странахъ, глина должна была прежде всего служить человѣку самымъ сподручнымъ матеріаломъ для выдѣлки не только всевозможныхъ сосудовъ, но и самыхъ жилищъ. И дѣйствительно, въ Египтѣ и Вавилонѣ, этихъ древнѣйшихъ центрахъ азіатской и африканской культуры, самыми первыми слѣдами осѣдлости являются глиняныя и кирпичныя постройки и всюду множество глиняныхъ черепковъ. Въ послѣдующія, ходя бы самыя отдаленныя эпохи историческихъ временъ, глиняная посуда является какъ неизбѣжная принадлежность осѣдлаго быта у всѣхъ народовъ, во всѣхъ странахъ земнаго шара.

Такимъ образомъ, гончарное искусство необходимо считать однимъ изъ первыхъ вкладовъ общей человѣческой индустріи и, какъ мы уже сказали, *признакомъ осѣдлости*. Последнее предположеніе мы основываемъ 1) на археологическихъ фактахъ находженія массы черепковъ только на опредѣленныхъ пунктахъ, гдѣ были болѣе или менѣе стойкія поселенія, 2) на соображеніяхъ о непригодности глиняной посуды для кочевыхъ и бродячихъ племенъ, по причинѣ ея хрупкости и неудобства перевозки при перекочевкахъ. Въ жизни кочевыхъ народовъ, какъ въ древнія, такъ и въ нынѣшнія времена мы видимъ естественную привычку къ кожаной посудѣ, ко-

торая нерѣдко остается въ употребленіи у восточныхъ народовъ и послѣ перехода ихъ къ осѣдлой жизни, какъ старое наслѣдство отъ древнихъ временъ. Кожаные мѣха для воды и вина, столь удобные для вьючной перевозки во время путешествій по маловоднымъ степямъ, долго не выходили изъ употребленія и въ осѣдломъ домашнемъ быту у азіатскихъ народовъ. Современные намъ кочевники, напр. киргизы и монголы, почти совсѣмъ не употребляютъ глиняной посуды, замѣняя ее кожаными турсуками, деревянными подходящими издѣліями, какъ менѣе хрупкими, или посудой металлическою, приобретаемою на русскихъ рынкахъ. Сѣверные финскіе инородцы тоже употребляютъ либо деревянную, либо берестяную самодѣльную посуду, но не глиняную, которая при ихъ бродячей жизни имъ мало пригодна.

Большинство археологовъ считаютъ грубую глиняную посуду признакомъ существованія низшихъ человѣческихъ расъ и находки этого рода обыкновенно причисляютъ къ издѣліямъ, такъ называемаго, каменнаго вѣка. Въ предыдущей главѣ мы уже высказали нашъ взглядъ на этотъ вопросъ по отношенію къ древностямъ Сибири и Европейской Россіи. Издѣлія изъ камня и кости, въ большинствѣ случаевъ, мы считаемъ произведеніями культурныхъ народовъ, а не дикарей. Съ неменьшею увѣренностью можно тоже самое сказать и о глиняной посудѣ, даже самаго грубаго приготовленія, безъ помощи гончарнаго круга. Мы утверждаемъ, что гончарное искусство было не нужно и не доступно дикарю: оно указываетъ на извѣстную, хотя бы и самую раннюю, ступень цивилизаціи. По увѣренію Леббока*), ни въ Австраліи, ни въ Новой Зеландіи, ни на островахъ Полинезіи ни разу не находили ни одного стараго горшечнаго черепка и жители этихъ странъ, до прихода европейцевъ, не имѣли никакого понятія о глиняной посудѣ. Стало быть, какъ ни просто это искусство, но оно все же принадлежитъ къ числу изобрѣтеній человѣческаго ума и должно было появиться первоначально у народа болѣе одареннаго духовными способностями. Это такой же вѣковѣчный вкладъ въ общечеловѣческую культуру, какъ изобрѣтеніе лука и стрѣлы, прирученіе домашнихъ животныхъ, искусство готовить орудія и оружіе, ткани, жилища и т. п. Самые элементарныя проявленія этихъ зачатковъ индустріи, замѣчаемыя нынѣ у низшихъ человѣческихъ расъ, мы должны считать не собственнымъ ихъ изобрѣтеніемъ, а заимствованіемъ, или переносомъ изъ какого нибудь общаго культурнаго центра. И этотъ первоначальный культурный источникъ долженъ быть одинъ для всего человѣчества, иначе трудно объяснить единство общихъ формъ культурной жизни во всѣхъ издѣліяхъ, составляющихъ плодъ человѣческаго ума**). Дикарь, заброшенный на

*) *Jonn Lubbock*, Les origines de la civilisation, trad. de l'anglais par Ed. Barbier. Paris. 1893. pag. 478.

**) См. объ этомъ начало 1-й главы первой части.

острова океановъ и никогда не вступавшій въ соприкосновеніе съ цивилизованными племенами, былъ не въ состояніи самостоятельно додуматься даже до искусственнаго приготовленія цѣлесообразнаго оружія и одежды; въ продолженіи тысячелѣтій онъ оставался съ тѣми запасами знаній, какіе его далекіе предки унесли съ собой изъ общей человѣческой родины.

Гончарное искусство во всякомъ случаѣ принадлежитъ не къ первымъ культурнымъ изобрѣтеніямъ. Ему должны были предшествовать образовавшіяся уже потребности и привычки къ извѣстному складу жизни, можно сказать болѣе—извѣстная доля осѣдлости и гражданскаго строя. Сыроядцу, бродячему номаду, даже кочевнику не нужно было такихъ изобрѣтеній. Поэтому археологія и исторія отмѣчаютъ первое появленіе глиняной посуды въ Египтѣ, Вавилонѣ и въ Китаѣ, какъ древнѣйшихъ центрахъ цивилизаціи.

Съ увѣренностью можно сказать, что на арійской прародинѣ, въ центральной Азіи, гончарное искусство было извѣстно ранѣе расселенія народовъ. Въ Египтѣ и передней Азіи, у эллиновъ и народовъ троянской федераціи оно уже стояло на значительной высотѣ, будучи развиваемо на началахъ народности и національнаго творчества. Троянскія издѣлія этого рода, какъ показываютъ изслѣдованія Шлиманна, имѣютъ свой оригинальный стиль, во многихъ случаяхъ не совпадающій ни съ египетскими, ни съ ассиро-вавилонскими, ни съ греческими типами. Вслѣдствіе такихъ, если можно такъ выразиться, національных особенностей или отгѣнковъ древняя керамика можетъ дать намъ весьма богатый и разнообразный матеріалъ для археологическихъ сопоставленій.

Еще Леббокъ замѣтилъ, что глиняная посуда принадлежитъ къ числу самыхъ распространенныхъ и самыхъ многочисленныхъ памятниковъ древней культуры. Въ глазахъ археолога она имѣетъ то незамѣнимое достоинство, что была доступна и богатымъ и бѣднымъ, употреблялась повсемѣстно, въ городахъ и деревняхъ, какъ и въ настоящее время, и потому можетъ служить болѣе яркимъ выразителемъ народной жизни, сравнительно съ металлическими издѣліями, большинство коихъ было доступно только богатому классу. Второе благоприятное для археологіи обстоятельство по отношенію къ гончарнымъ издѣліямъ состоитъ въ томъ, что они, при своей дешевизнѣ и при своей хрупкости, всюду давали въ свое время массу черепковъ, не подлежащихъ ни окисленію, какъ металлическіе предметы, ни гніенію, какъ деревянные. Всѣ отличительные признаки ихъ сохранились поэтому въ полной неприкосновенности до нашихъ дней. Почти каждое городище, каждый когда-то населенный пунктъ, можно сказать, усыпаны черепками и это даетъ археологу возможность лучше всего оріентироваться при его розысканіяхъ доисторическихъ древностей. Въ этомъ отношеніи много помогаетъ и то обстоя-

тельство, что у древних жителей весьма долго существовалъ обычай ставить глиняные сосуды въ могилу покойника, гдѣ они часто были находимы въ полной цѣлости. Это давало возможность сравнивать форму и орнаменты погребальныхъ горшечковъ съ черепками, находимыми на городищахъ, и такимъ образомъ установить единство ихъ типовъ, а слѣдовательно и принадлежность тѣхъ и другихъ одному и тому-же, жившему здѣсь, народу. Наконецъ, нельзя не принять во вниманіе при археологическихъ сужденіяхъ и то, что типы глиняной посуды обыкновенно оказываются болѣе долговѣчными, нежели типы металлическихъ издѣлій. Они, въ особенности въ деревняхъ, при установившейся вѣками народной привычкѣ къ извѣстнымъ формамъ, продолжали существовать, по крайней мѣрѣ у насъ въ Россіи, до историческихъ временъ. Въ могилахъ христіанскаго періода X—XI вѣка, нерѣдко находили такіе-же пузатые горшечки, съ тѣми-же тисненными по сырой глинѣ орнаментами, какіе встрѣчаются въ древнихъ скиѣскихъ могилахъ. Да и вообще нынѣшняя деревенская глиняная посуда, напр. кринки, корчаги, глиняные рукомойники, какъ мы увидимъ ниже, болѣе чѣмъ какая нибудь другая, носить на себѣ признаки архаизма, позволяющіе поставить ее въ непосредственную связь съ скиѣскими и даже троянскими образцами. Все это придаетъ археологическимъ вопросамъ по русской керамикѣ особую важность и живой интересъ въ смыслѣ уясненія доисторическихъ эпохъ славянской народности.

Въ прежнее, притомъ не давнее время, при изслѣдованіяхъ скиѣскихъ могилъ южной Россіи обыкновенно обращали вниманіе, главнымъ образомъ, на тѣ предметы искусства, которые представляли наибольшую художественную цѣнность и служили къ уясненію колониальной жизни древней Греціи. Геродотова Скиѣя изучалась не съ точки зрѣнія ея національнаго народнаго быта, а по отраженію на ней греческой цивилизаціи. При такихъ задачахъ, находки собственно скиѣской, болѣею частію простой, однообразной и не особенно изящной керамики, въ глазахъ археологовъ имѣли второстепенное, можно сказать, ничтожное значеніе*). Ихъ отмѣчали въ дневникахъ раскопокъ, но почти никогда не сопоставляли съ типами черепковъ на городищахъ. Послѣдніе, особенно если они встрѣчались вмѣстѣ съ костяными и каменными орудіями, обыкновенно относили въ туманную даль каменнаго вѣка, не усматривая хронологической связи между ними и курганными находками.

*) Гр. А. Уваровъ. Изслѣдованіе о древностяхъ южной Россіи и береговъ Чернаго моря. С.-Петербургъ 1851 г. fol. Особо атласъ рисунковъ. Въ трудахъ Одесскаго Археол. Общ. и въ первыхъ изданіяхъ Импер. Археол. комиссіи точно также обращалось преимущественное вниманіе на греческія издѣлія, или приписывалось греческому вліянію почти каждое, болѣе или менѣе художественное произведеніе, находимое въ скиѣскихъ могилахъ.

Только въ самое послѣднее время въ русской археологической литературѣ стали появляться труды съ другимъ направленіемъ. Въ раскопкахъ кургановъ и городищъ въ настоящее время ищутъ не памятниковъ греческаго искусства, а національныхъ слѣдовъ собственной скифской жизни. При такой точкѣ зрѣнія получаютъ одинаковую научную важность какъ предметы цѣнные и художественные, такъ и убогія издѣлія простаго народа, въ томъ числѣ и грубые черепки битой глиняной посуды. Простые, обыкновенные предметы въ этомъ случаѣ могутъ оказать даже больше услугъ научной любознательности, нежели издѣлія городской роскоши; ибо первые болѣе соотвѣтствуютъ мѣстному народному вкусу, а вторые не рѣдко могли быть вывезены изъ другихъ странъ, или приготовлены въ подражаніе иностранныхъ произведеній.

Въ заграничныхъ археологическихъ изданіяхъ древнія гончарныя издѣлія, какъ извѣстно, давно уже получили огромное научное значеніе. Обширныя коллекціи сосудовъ этого рода, собранныя въ Египтѣ, Вавилонѣ, Греціи и Римѣ, составляютъ богатство лучшихъ музеевъ Европы. И здѣсь цѣнятся не одни изящныя терракотовыя издѣлія, но и сосуды самой простой конструкціи, бывшіе въ употребленіи у людей не богатыхъ. Подобно тому, какъ въ вопросахъ исторіи въ наше время интересуются не одними личностями героев и выдающимися политическими событіями, но въ одинаковой мѣрѣ всѣмъ строимъ народной жизни, также точно и въ вопросахъ археологіи каждый слѣдъ народности долженъ считаться драгоценнымъ фактомъ. Глубина народной культуры познается не столько въ произведеніяхъ изящныхъ искусствъ, сколько въ элементарныхъ формахъ издѣлій, характеризующихъ данную народность. Съ этой точки зрѣнія мы будемъ разсматривать нашъ археологическій матеріалъ по части глиняныхъ сосудовъ и черепковъ, представляющій своеобразные и поучительные, хотя далеко не изящные въ смыслѣ искусства, образцы народнаго творчества.

Черепки и цѣльные экземпляры глиняной посуды, во множествѣ встречаемые въ Европейской Россіи и въ Сибири, можно раздѣлить на двѣ главныя категоріи. Къ первой мы причисляемъ посуду, въ большинствѣ случаевъ, *чернаго цвѣта*, съ оттиснутыми по сырой глинѣ ямками, черточками и тому подобными, иногда очень разнообразными, болѣею частію прямолинейными орнаментами; форма ея либо полушаровидная, либо вообще низкая, пузатая, безъ удлиненаго горлышка. Эта форма близко стоитъ къ типамъ нынѣшнихъ русскихъ кринокъ, горшковъ и корчагъ. Ко второй группѣ мы относимъ сосуды изъ желтой, сѣрой или красноватой глины, безъ орнаментовъ, болѣею частію имѣющіе плоское дно, узкую вытянутую шейку и не столь пузатые бока. Въ этой классификаціи мы имѣемъ въ виду собственно крупную посуду домашняго употребленія и погребальныя урны (горшечки), ко-

торныя ставились въ могилу умершихъ. Что же касается плоской посуды (чашки, тарелки и пр.), то она орнаментировалась сравнительно рѣже, но также отличилась по цвѣту, черному или желтому, смотря по мѣстностямъ, гдѣ она употреблялась. Черная орнаментированная посуда была повсемѣстно распространена въ средней и южной полосѣ Западной Сибири, въ сѣверной и центральной полосѣ Европейской Россіи, но она не рѣдко встрѣчается также въ курганныхъ могилахъ и на городищахъ (черепки) въ степной полосѣ южной Россіи, по Балтійскому побережью, въ нынѣшней Венгріи и въ сѣверной Пруссіи (рис. № 38). По громадной распространенности и



№ 38. Погребальный горшечекъ чернаго цвѣта, съ орнаментами, наполненный пережеванными костями. Изъ Мекленбургскихъ древностей.

единству формы, мы склонны считать этотъ типъ основнымъ народнымъ для перечисленныхъ областей. Черепки и сосуды второй категоріи, т. е. желтые и неорнаментированные, преобладаютъ по Черноморскому побережью и въ тѣхъ районахъ южной Россіи, гдѣ скиѣское и сарматское население, безъ орнаментовъ и съ высокимъ горлышкомъ. Приписать ли это случайно, такъ какъ семирѣченскія древности пока еще разслѣдованы слишкомъ поверхностно, или тому, что семирѣченская керамика находилась подъ влияніемъ близкаго сосѣдства центральной Азіи,—для рѣшенія этого вопроса я еще не имѣю достаточныхъ данныхъ*).

леніе издавна подчинялось влиянію греческихъ и персидскихъ образцовъ, мало по малу вытѣснявшихъ старыя формы собственно скиѣской глиняной посуды. Въ Семирѣченской области до настоящаго времени намъ тоже удавалось приобрѣтать только желтую глиняную посуду южно-азиатскаго

Вся глиняная архаическая посуда, собранная въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета, за весьма небольшими исключеніями, принадлежить къ первой изъ этихъ категорій. Мѣстомъ ея находенія служили Томская и Тобольская губерніи, преимущественно степныя ея области: Ишимскій, Курганскій, Тюменскій и Тобольскій уѣзды; Каинскій, Томскій, Маріинскій, Барнаульскій и Бійскій округа, а также Семицалатинская область.

*) Въ музеѣ Томскаго университета пока имѣется всего три большихъ глиняныхъ кувшиновъ, привезенныхъ мною одинъ изъ Лепсы, другой изъ Вѣрнаго, третій изъ Кокпектово. Они найдены были въ насыпи кургановъ, но не въ самой могилѣ. При пробной раскопкѣ двухъ кургановъ въ Семирѣчьи, мнѣ попадались исключительно желтые, не орнаментированные черепки. Наконецъ, съ оз. Иссыкъ-Куля мнѣ доставлены двѣ массивныя ручки отъ большихъ глиняныхъ сосудовъ, тоже желтаго цвѣта, и нѣсколько черепковъ, извлеченныхъ изъ самаго озера.

Кромѣ того, имѣются коллекціи узорчатыхъ черепковъ изъ городищъ, расположенныхъ по нижнему Иртышу и Оби (село Самаровское, Сургутъ и Нарымъ), по берегамъ рѣкъ Кети, Яи и Кии, сѣвернѣе Томска. Цѣльные горшки получались почти исключительно изъ курганныхъ могилъ, преимущественно съ Чувашскаго мыса, близъ Тобольска (раскопки Дмитріева-Мамонова (рис. № 39). Цѣлыхъ горшечковъ въ нашемъ музеѣ имѣется 28 штукъ. Всѣ они однообразной формы; разнятся другъ отъ друга только величиной и узорами орнамента. Для примѣра опишемъ нѣкоторые изъ нихъ.



39. Курганъ на Чувашскомъ мысу. Фотографическій снимокъ А. И. Дмитріева-Мамонова.

№ 551 (по каталогу), криночка 8¹/₂ сант. вышины и 10 сант. въ діаметръ отверстія, форма шаровидная, съ выпуклымъ дномъ, шейки совсѣмъ нѣтъ. Цвѣтъ глины снаружи и свиутри сосуда черный, моделировка правильная, даже изящная, обжигъ довольно хорошій, стѣнки тонкія. Верхняя треть горшечка покрыта красивымъ узоромъ: вначалѣ рядъ симметрично расположенныхъ круглыхъ ямочекъ, за ними слѣдуютъ семь рядовъ, оттиснутыхъ вглубь, горизонтальныхъ полосокъ, напоминающихъ форму веревочки или витаго шнура; наконецъ, нижній рядъ орнамента состоитъ изъ пирамидокъ, вершиною обращенныхъ внизъ. Каждая пирамидка состоитъ изъ шести че-

тырехъугольныхъ вдавленныхъ точекъ, симметрично расположенныхъ въ такомъ порядкѣ: 3 въ верхнемъ ряду, 2 въ среднемъ и 1 точка въ нижнемъ. Въ общемъ сочетаніи этихъ круговыхъ полосокъ и пирамидокъ образуется очень красивый рисунокъ. Горшечикъ этотъ найденъ въ могилѣ одного изъ тобольскихъ кургановъ. Онъ былъ наполненъ легкимъ, какъ бы простѣяннымъ черноземомъ; черноземомъ же была засыпана и вся могильная яма. О бронзовыхъ и другихъ предметахъ, сопутствовавшихъ этой находкѣ, будетъ сказано въ своемъ мѣстѣ.

№ 568 представляетъ криночку, точно такой же величины и формы, чернаго цвѣта, съ выпуклымъ дномъ. Узоръ на этомъ экземплярѣ еще сложнее. Онъ покрываетъ двѣ верхнія трети сосуда: вначалѣ, съ верхняго края, идетъ круглый ободокъ изъ крупныхъ ямочекъ, за нимъ слѣдуютъ пять рядовъ довольно широкихъ полосокъ; полоски эти состоятъ изъ косыхъ точечныхъ линій (по 5 точекъ въ каждой линіи), направляющихся по длинѣ горшечка; въ слѣдующей полоскѣ точечныя линіи направлены въ обратную сторону. Третья полоска состоитъ изъ трехъ рядовъ горизонтальныхъ точекъ, четвертая изъ трехъ рядовъ болѣе крупныхъ четырехъугольныхъ точекъ и пятая изъ косыхъ черточекъ. Орнаментъ прекращается на той части стѣнокъ, откуда начинается шарообразная выпуклость дна. Описываемый экземпляръ былъ разбитъ на три части, но склеенъ безъ дефекта стѣнокъ въ верхней половинѣ, только въ части выпуклаго дна недостаетъ одного черенка.

№ 556. Криночка такой же формы, но нѣсколько больше величиной и менѣе изящной выдѣлки. Высота ея 11 сант., ширина отверстія 12 сант., въ выпуклой части боковъ 15 сант. Цвѣтъ черный, внутри и снаружи, дно выпуклое, въ верхней трети сосуда узоръ изъ трехъ горизонтальныхъ рядовъ полукруглыхъ подковообразныхъ ямочекъ; по верхней кромкѣ горшечка сдѣланы косыя насѣчки, тоже для украшенія. Выдѣлка этого сосуда грубоватая, обжигъ слабый.

№ 558 представляетъ большую кринку, 12 сант. вышины и 11 сант. ширины въ горлышкѣ, 15 сант. въ тѣлѣ сосуда, дно выпуклое, цвѣтъ глины черный, по горлышку бѣдный узоръ, состоящій изъ ряда круглыхъ ямочекъ и грубыхъ косыхъ черточекъ. Въ кромкѣ горлышка имѣются такія же украшенія черточками. Выдѣлка довольно аляповатая, стѣнки толстыя, обжигъ довольно хорошій.

Нѣкоторые горшечки, сохраняя такую же общую форму, отличаются отъ предъидущихъ тѣмъ, что выпуклыя стѣнки ихъ въ верхней части сосуда принимаютъ вертикальное направленіе, образуя, такимъ образомъ, невысокую шейку. Таковъ, напримѣръ, № 552. Этотъ изящный горшечекъ имѣетъ 8 сант. вышины и 9 сант. въ діаметрѣ шейки, 12 сант. въ выпуклыхъ бо-

кахъ. Шейка имѣетъ $2\frac{1}{2}$ сант. вышины. Она, равно какъ и верхняя половина тѣла сосуда, украшена тонкимъ, красивымъ тисненіемъ, въ видѣ чередующихся горизонтальныхъ поясковъ изъ зубчиковъ, круглыхъ ямочекъ, косыхъ черточекъ, трехъугольничковъ и пирамидокъ. Формировка сосуда правильная, вполне симметричная, стѣнки тонкія, обжигъ хорошій, цвѣтъ черный.

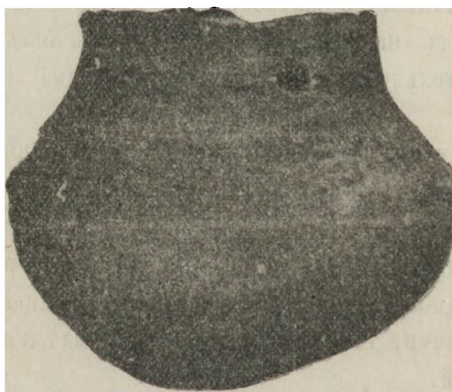


№ 40



№ 41.

№ 562 представляет половинку расколотаго горшечка, такой же изящной формы. Шейка его имѣетъ не вертикальное, а слегка наклонное положеніе, съ уступомъ внутрь, и украшена очень красивыми рядами оттисковъ, то представляющихъ дно и черный цвѣтъ не только съ поверхности, но и въ изломѣ стѣнокъ. Эти послѣднія, сравнительно, очень тонки и хорошо обожжены. Вышина 10 сант.



№ 42.

Форма горшечковъ изъ сибирскихъ курганныхъ могилъ. Орнаменты на этихъ рисункахъ не изображены.

подобіе выпуклаго снурочка, то ромбовидныхъ ямочекъ и трехъугольничковъ, или пирамидокъ. Послѣднія идутъ ниже шейки, по выпуклымъ стѣнкамъ сосуда. Верхняя кромка обломана. Этотъ горшечекъ также имѣлъ выпуклое

дно и черный цвѣтъ не только съ поверхности, но и въ изломѣ стѣнокъ. Эти послѣднія, сравнительно, очень тонки и хорошо обожжены. Вышина 10 сант.

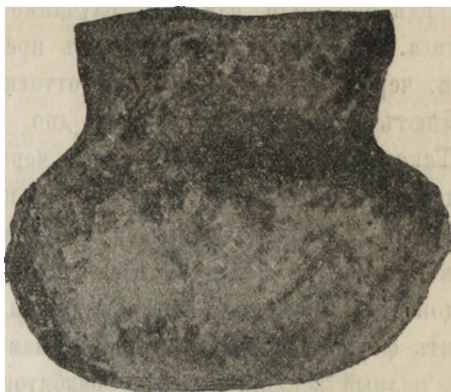
№ 554 представляет кряпочку 10 сант. вышины, ширина въ горлышкѣ 9 сант., въ тѣлѣ 16 сант., дно выпуклое, верхняя половина сосуда узорчатая, цвѣтъ глины черный, шейка вертикальная, въ $2\frac{1}{2}$ сант. вышины. Наполненъ черноземомъ.

№ 553. Горшокъ такой же формы и величины, но узоръ его орнаментовъ бѣднѣе. Онъ состоитъ изъ крупныхъ вдавленныхъ линій, образующихъ концентрическіе трехугольники. Цвѣтъ черный, обжигъ хорошій.

Въ нашей коллекціи изъ всѣхъ погребальныхъ горшечковъ всего четыре экземпляра имѣютъ не черный, а желтый цвѣтъ, именно №№ 557, 547,



№ 43.



№ 44.

548 и 549.

Всѣ они маленькаго размѣра, но форма ихъ болѣе или менѣе сходна съ предыдущими. Они также найдены частію въ тобольскихъ курганахъ, частію при раскопкахъ древнихъ могилъ по р. Яѣ. Первый изъ этихъ но-



№ 45.

Форма горшечковъ изъ сибирскихъ курганныхъ могилъ.

меровъ имѣетъ 8 сант. вышины, 7 сант. ширины въ горлышкѣ и 10 сант. въ тѣлѣ, дно выпуклое, орнаментовъ никакихъ нѣтъ, внутренность горшечка наполнена пережженными и измельченными костями, повидимому дѣтскими.

№ 547 имѣетъ вышину 6 сант., ширину въ плечикахъ $7\frac{1}{2}$ сант., въ горлышкѣ $5\frac{1}{2}$ сант., высота шейки 3 сант., дно выпуклое, шейка украшена мелкимъ тисненымъ узоромъ. № 548 имѣетъ $5\frac{1}{2}$ сант. вышины и $6\frac{1}{2}$ сант. ширины, съ выпуклымъ дномъ; верхняя половина горшечка украшена тисненымъ узоромъ. № 549 имѣетъ $5\frac{1}{2}$ сант. вышины и 7 сант. шир. въ тѣлѣ, 5 сант. въ горлышкѣ, дно выпуклое, верхняя часть узорчатая. Былъ наполненъ черноземомъ и пережженными костями.

Всѣ цѣлые горшечки нашего археологическаго музея были извлечены изъ курганныхъ могилъ, преимущественно съ Чувашскаго мыса, близь Тобольска. Нѣкоторые изъ нихъ найдены на берегу р. Яи въ Томской губерніи и въ окрестностяхъ Томска (раскопки С. К. Кузнецова и С. М. Чугунова); два или три горшечка получены изъ Каинскаго округа Томской губ., гдѣ они были найдены случайно въ обвалахъ береговъ рр. Оми и Тартаса. Всѣ они, какъ видно изъ предъидущаго, за небольшими исключеніями, чернаго цвѣта, украшены оттиснутыми по сырой глинѣ орнаментами и имѣютъ выпуклое неустойчивое дно.

Такими-же узорами отличаются черепки древней сибирской глиняной посуды, которыхъ собрано въ музеѣ большое число, изъ разныхъ областей Западной и Восточной Сибири, изъ древнихъ городищъ. На городищахъ цѣлыхъ сосудовъ почти никогда не оказывается, но судя по фрагментамъ, иногда довольно крупнымъ, нерѣдко дается возможность приблизительно опредѣлить форму сосуда. Такъ напр. намъ удалось склеить изъ трехъ обломковъ полный верхній ободокъ разбитой *корчаги*, діаметромъ 28 сантиметровъ, покрытый такими же тисненными орнаментами (№ каталога 1001). Черепки, записанные въ каталогъ подъ №№ 855, 887, 897—98, 916 и 917, имѣющіе довольно крупные размѣры, судя по ихъ очертанію, тоже должны были принадлежать, если не *корчагамъ*, то очень крупнымъ плоскодоннымъ горшкамъ. Они также покрыты очень нарядными узорами. Часто попадаются половинки плоскихъ овальныхъ чашекъ, съ толстыми стѣнками и *ушками* по бокамъ, вмѣсто ручекъ (№№ 564 и 565); а также днища отъ большихъ горшковъ, большею частію плоскія. Попадались также черепки отъ чашекъ или тарелокъ, разбитые рукомоиники и т. под. фрагменты сосудовъ обыденнаго употребленія. Всѣ они, за рѣдкими исключеніями, чернаго цвѣта; большинство изъ нихъ украшены такимъ же орнаментомъ, какъ и погребальные горшечки и, не считая плоскихъ тарелокъ, имѣютъ форму болѣе или менѣе пузатую, съ выпуклыми боками и широкимъ отверстіемъ. До сихъ поръ въ Западной Сибири намъ не удавалось встрѣтить ни одного кувшина съ длинною шейкой, или носкомъ; весьма рѣдко встрѣчаются и ручки отъ кувшиновъ.

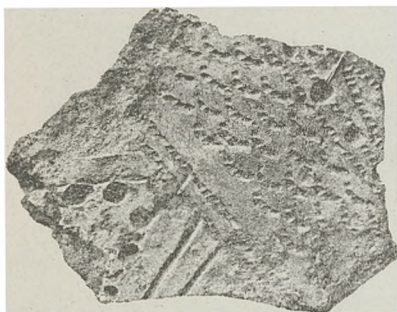
Орнаментировка сибирской глиняной посуды, какъ мы уже говорили, составляла самое обычное явленіе. Она производилась по верхней кромкѣ, по плечикамъ, или по всей верхней трети горшка. Узоры, самые разнообразныя, несомнѣнно наводились по сырой глинѣ, до обжига, при помощи особыхъ палочекъ, закругленныхъ, заостренныхъ, или съ вырѣзанными на нихъ особыми рисунками въ видѣ точечныхъ черточекъ, ромбиковъ, трехъугольных зубчиковъ, кружковъ, полукружій и т. под. Рисунокъ орнамента почти всегда имѣетъ геометрическій характеръ; но нѣтъ ни цвѣтовъ, ни завит-

ковъ, ни разводовъ. Ни въ одномъ случаѣ не встрѣчается узоровъ нама-
леванныхъ, или вообще какой бы то ни было раскраски. Элементы орна-
ментики на всѣхъ черепкахъ одни и тѣже. Большая или меньшая красота
и разнообразіе рисунка достигались только сочетаніемъ, или группировкою
этихъ элементовъ.

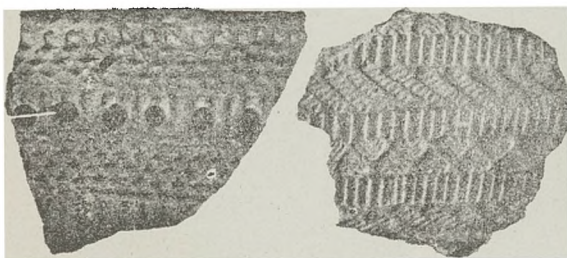
Въ частности элементы узоровъ могутъ быть подведены подъ слѣдую-
щіе типы:

1) *Круглыя ямочки*, оттиснутыя тонкою круглою палочкою. Обыкновен-
но онѣ располагаются по самому горлышку, въ одну линію, въ видѣ кру-
говаго пояса. Нерѣдко эти ямки у горлышка оказываются сквозными, мо-

№ 46.



№ 47.



№ 48.

№ 49.

№ 50.

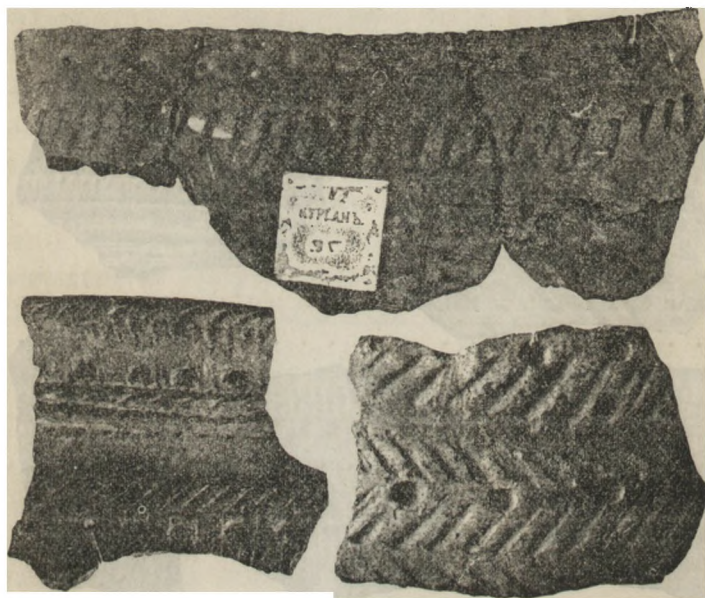


Орнаменты сибирской глиняной посуды.

жетъ быть вслѣдствіе неискускаго оттиска, а можетъ быть и съ цѣлію про-
дѣвать въ нихъ снурокъ для подвѣшиванія сосуда. Гораздо рѣже нажима-
нія палочкою дѣлались не снаружи, а снутри, при чемъ на наружной кром-
кѣ горшка, вслѣдствіе выпячиванія сырой глины, образовались симметрично
расположенныя выпуклыя *шишечки*.

2) *Полукруглыя или трехъугольныя ямочки*. Онѣ вытиснялись, вѣроят-
но, концомъ узкаго ножа, или специально для этого приготовленною палоч-
кою. Иногда ямки имѣютъ форму зачатыхъ, или клинышковъ. Группировка
ихъ самая разнообразная, но непременно въ формѣ геометрическихъ фигуръ
(чаще круглыми поясами, или пирамидами), расположенныхъ по плечикамъ
горшка.

3) Палочки или черточки, иногда нацарапанные острымъ инструментомъ, иногда оттиснутыя особо приготовленной формой. Въ послѣднемъ случаѣ на палочкѣ замѣтны мелкіе поперечные рубчики, или поперечные ряды точекъ. Концы такихъ палочекъ всегда тупые, а не острые, какъ у черточекъ. Группировка палочекъ и черточекъ самая разнообразная. Чаще всего онѣ идутъ косыми рядами, въ видѣ чередующихся поясковъ, или рядами, сходящимися къ средней вертикальной длинной чертѣ (узоръ въ ёлку), или горизонтальными рядами, расположенными въ четырехъугольной, вертикальной, либо наклонной клѣткѣ (лѣсенки). Сюда-же можно отнести узоръ, напоминающій по общему впечатлѣнію рисунокъ вспаханнаго поля. Онъ состо-



№ 51.

№ 52.

№ 53.

Орнаменты сибирской глиняной посуды.

ить изъ крупныхъ продолговато-четырёхъугольныхъ клѣтокъ, наполненныхъ параллельными чертами, какъ-бы соответствующими бороздамъ. Въ смежныхъ клѣткахъ борозды идутъ въ другихъ направленіяхъ, или чередуются пустыми, неиспещренными клѣтками.

4) Зубчики или трёхъугольнички, очерченные правильными тонкими линиями. Основаніе зубчика обыкновенно обращено вверхъ, къ горлышку, и сливается съ круговымъ пояскомъ, а вершина внизъ.

5) Шашечки. Онѣ отпечатывались особою квадратною формочкой и группировались либо въ шахматномъ порядкѣ, либо сплошь, образуя ту или другую фигуру (пирамидки, пояски, или косыя полосы).

6) Полукруги или дужки, изъ которыхъ составлялись пояски, или особыя фигуры.

7) Змѣйки, горизонтальныя и вертикальныя. Изъ нихъ обыкновенно составляются пояски.



№ 54.



№ 55.



№ 56.

Орнаменты сибирской глиняной посуды.

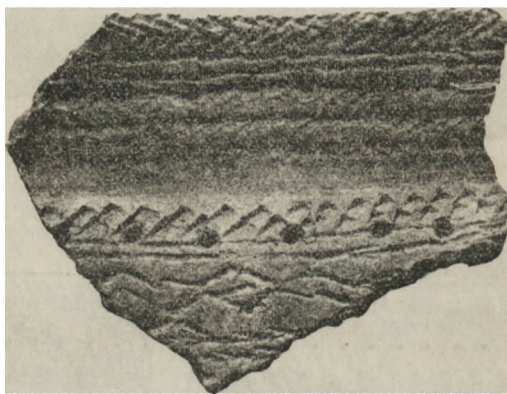
8) Веребочка, примѣнявшаяся для круговыхъ поясковъ. Этотъ узоръ вѣроятно, отгискивался снуркомъ.

9) Мелкія точки, которыми заполнялись тѣ или другія фигурныя клѣтки.

10) Косые крестики въ клѣткахъ.

11) На одномъ черепкѣ (рис. № 58) изъ тобольскаго кургана орнаментъ какъ будто напоминаетъ алфавитные знаки и представляетъ нѣкоторое сходство съ помѣщенными у Шлиманна, въ *Ilios*, номерами 173 (стр. 337), 305 (стр. 414) и 1010 (стр. 587) *).

Отдѣлка глиняной посуды, а вмѣстѣ съ тѣмъ и качество узоровъ весьма различны. Много попадается экземпляровъ и очень грубыхъ, и весьма тонкихъ, даже изящныхъ. Эту разность едвали можно объяснять исключительно хронологическими условіями. Въ одну и ту-же доисторическую эпоху посуда могла быть и дурно приготовленная и изящная, смотря потому, для какой цѣли она готовилась и кто ею пользовался. Въ бѣдныхъ могилахъ и въ глухихъ выселкахъ обыкновенно встрѣчаются грубые черепки, а въ большихъ городищахъ и курганахъ съ болѣе пышнымъ погребеніемъ попадаются черепки и горшки изящной работы. Въ го-



№ 57. Орнаменты сибирской глиняной посуды.

родищахъ, гдѣ жили и богатые и бѣдные люди, это разнообразіе предметовъ можетъ быть еще рѣзче. Поэтому, грубый узоръ не доказываетъ еще примитивнаго состоянія гончарнаго искусства у цѣлаго народа въ

данной мѣстности. Для археологическихъ сопоставленій и опредѣленій гораздо болѣе пригодными могутъ оказаться самые типы предметовъ, независимо отъ ихъ качества, и совокупность находокъ, какъ богатой, такъ и бѣдной обстановки.

Сравнивая между собою цѣльные сосуды, извлеченные изъ курганныхъ могилъ и черепки, взятые съ многочисленныхъ сибирскихъ городищъ, мы приходимъ къ ясному выводу, что тѣ и другіе принадлежатъ одной эпохѣ и, по всей вѣроятности, одному народу. На это указываютъ одинаковые цвѣтъ и форма горшковъ и сходство ихъ орнаментовъ. Отсюда мы выводимъ заключеніе, что въ сибирскихъ городищахъ жило тоже народное племя, которое хоронило себя подъ курганами.

Чтобы уяснить себѣ, что это былъ за народъ, мы должны прослѣдить распространеніе узорчатыхъ черепковъ и сосудовъ вышеописаннаго типа въ другихъ областяхъ и странахъ. Глиняная домашняя посуда представляетъ такую обыденную, притомъ не привозную, а самодѣльную принадлежность

*) На приложенныхъ рисункахъ, взятыхъ съ фотографическихъ снимковъ, показаны для образчика только нѣкоторыя формы орнаментовъ, иначе встрѣчающіяся. Вообще же узоры на черепкахъ отличаются большимъ разнообразіемъ.

народной жизни, что форма ея выдѣлки обыкновенно укореняется и держится въ простомъ народѣ вѣками, наравнѣ съ прочими устойчивыми этнологическими привычками. Какъ постройка жилищъ, форма одежды, религіозныя формулы и обрядности и многія другія детали житейскаго склада имѣютъ у каждаго народа свои отличительныя особенности, такъ-же точно и гончарное дѣло въ деревняхъ, не увлекающихся модой дня, обыкновенно ведется по старымъ традиціоннымъ формамъ, вошедшимъ, если можно такъ выразиться, въ плоть и кровь народную. Въ древности, когда торговня и политическія сношенія странъ и народовъ были далеко не такъ всеобщі и тѣсны, какъ нынѣ, эта самобытность и устойчивость народныхъ привычекъ должна была выражаться значительно рѣзче. Это намъ подтверждаютъ многіе археологическіе факты. Возьмемъ для примѣра Ассиро-Вавилонскую, Персидскую, Китайскую, Египетскую, Этрусскую и Греческую керамику, мы увидимъ, что каждая народность проявляла себя въ этомъ отношеніи болѣе или менѣе своеобразно.

Типы южно-азіатской посуды никогда не имѣли ничего общаго съ нашею сѣвверною посудой. Эта послѣдняя стоитъ особнякомъ какъ по своей формѣ, такъ и по орнаментикѣ, хотя районы ея географическаго распространенія не менѣе обширны и долговѣчность существованія ея своеобразныхъ формъ была не менѣе продолжительна.

Разыскивая слѣды сѣвверныхъ типовъ гли-



№ 58. Орнаменты сибирской глиняной посуды.

няной посуды, мы пойдемъ съ востока на западъ. Послѣ черноземной сибирской полосы, гдѣ эта форма была господствующею, она въ той же мѣрѣ оказывается на всемъ протяженіи древней Камской Болгаріи и всей сѣвверной полосы Россіи, преимущественно въ Уфимской, Пермской, Вятской и Казанской губерніяхъ.

Въ атласѣ профессора Иностранцева (Доисторическій чело-

вомъ, соотвѣтствующимъ сибирскому. Въ статьѣ извѣстнаго казанскаго археолога А. Ѳ. Лихачева, напечатанной въ трудахъ Императорскаго археологическаго общества, подъ заглавіемъ: «Бытовые памятники великой Болгаріи», указываются такіе-же точно сосуды «съ орнаментами, нацарапанными на сырой глинѣ, въ видѣ городковъ, или косыхъ и поперечныхъ бороздокъ». Въ другомъ мѣстѣ статьи, говоря о черепкахъ, А. Ѳ. Лихачевъ замѣчаетъ, что «они покрыты разнообразными орнаментами, оттиснутыми вглубь, или рельефомъ,

иногда очень сложными. Черепки черныхъ цвѣтовъ глины принадлежали менѣе изящнымъ сосудамъ и орнаменты на нихъ дѣлались большею частью отъ руки, быть можетъ заостренной палочкой въ сырой глинѣ». При описаніи формы одного изъ такихъ горшковъ сказано: «вышина его 3 верш. и діаметръ отверстія тоже 3 верш.; въ средней части діаметръ доходитъ до 4 вершковъ. Шейка сосуда, около $\frac{3}{4}$ в. высоты, идетъ почти прямо и лишь у самого края отверстія слегка выгнута наружу. Самый край ничѣмъ не обозначенъ и равной толщины со всѣмъ сосудомъ. Форма сосуда пузатая, съ плоскимъ дномъ, ничѣмъ не отдѣленнымъ отъ боковыхъ частей, которыя, округло загибаясь книзу, прямо переходятъ въ донце». Этотъ горшокъ, наполненный костями, былъ найденъ въ древней болгарской могилѣ около головы скелета, похороненнаго лицомъ на востокъ.

Послѣ опубликованія статьи А. О. Дихачева было собрано на почвѣ древней Камской Болгаріи очень много сосудовъ этого рода, съ которыми я имѣлъ случай лично ознакомиться въ казанскихъ музеяхъ и частныхъ коллекціяхъ, сравнивая ихъ съ сибирскими сосудами. Не остается сомнѣнія, что древніе болгарскіе погребальныя горшечки, приготовленные изъ глины черныхъ цвѣтовъ, принадлежатъ къ тому-же самому типу, какъ и собранные въ музеѣ Томскаго университета. Тѣ-же самые типы оказываются на могильныхъ (курганныхъ) горшкахъ многихъ другихъ мѣстностей сѣверной и средней полосы Россіи.

Въ знаменитомъ Ананьинскомъ могильникѣ, близъ города Елабуги, при раскопкахъ оказалась такая же узорчатая глиняная посуда. К. И. *Невоструевъ*, по даннымъ Алабина и Лерха, сообщаетъ объ этомъ въ такихъ выраженіяхъ: «у праваго бока костяка III подъ № 16 нѣсколько *узорчатыхъ черепковъ* отъ разбившагося горшка; тоже при скелетахъ IV, V—VII, VIII, IX—XI, XXIII. У скелета XX найдены три большіе горшка, наполненные изсѣра-черною землей, съ обуглившимися маленькими костями, и семь маленькихъ горшечковъ. Маленькіе горшечки, вѣроятно слезницы, значатся также при скелетахъ V—VI, IX—XI, XXIV и XLII; при скелетѣ XXVII у лѣваго бока найденъ *узорчатый* горшечекъ особой отъ другихъ формы, шире въ основаніи и уже къ верху» *). Послѣ открытія дѣйствій Казанскаго археологическаго общества, въ 1878 г., обследованіе Ананьинскаго могильника повторялось еще нѣсколько разъ. Я помню, послѣ одной изъ такихъ экскурсій П. А. Пономаревъ доставилъ въ музей общества богатую коллекцію собранныхъ имъ предметовъ, въ томъ числѣ много узорчатыхъ черепковъ; были и цѣлыя сосуды. По этимъ экземплярамъ я убѣдился, что узорчатые горшечки, о которыхъ говорили Алабинъ и Невоструевъ, вполнѣ сходны съ сибирскими узорами и горшечками. Такъ называемыя слезницы, или миниатюрныя горшечки оказываются тоже одинаковыми какъ въ Ананьинскомъ могильникѣ, такъ и въ Тобольскомъ, на Чувашскомъ мысу.

*) К. И. *Невоструевъ*, Ананьинскій могильникъ. Труды перваго Археол. съѣзда въ Москвѣ. 1869 г. т. II. (Москва 1871 г.) стр. 595—632.

Ознакомившись въ натурѣ со многими предметами, извлеченными изъ Ананьинскаго могильника, и сравнивая ихъ съ нашими сибирскими древностями, мы убѣждаемся ясно въ полномъ тождествѣ типовъ тѣхъ и другихъ. И это относится не къ одной керамикѣ, но и ко всемъ произведеніямъ древней индустріи, въ особенности къ бронзовымъ издѣліямъ. Указываемый фактъ тождества древней сѣверо-восточной и сѣверо-западной культуры нынѣшнихъ русскихъ владѣній давно уже обращалъ на себя вниманіе. Въ сочиненіи *И. Полеваго* „Очерки русской исторіи въ памятникахъ быта, (Спб. 1879 г.)“ на стр. 48 дается такая характеристика этимъ сопоставленіямъ: „Даже самое поверхностное сравненіе съ предметами, добытыми въ прошломъ столѣтіи изъ сибирскихъ могилъ и тѣми, которые и теперь постоянно тамъ откапываются, выяснило тотъ фактъ, что мѣдные и бронзовые предметы, находимые на сѣверо-востокѣ (европейской) Россіи занесены сюда изъ за Урала, изъ Азіи... Совершенно подобныя же издѣлія находятся на всемъ пространствѣ Сибири, до Байкала и Амура“.—Нынѣ, по мѣрѣ быстрого умноженія сибирскихъ археологическихъ коллекцій, высказанный г. Полевымъ фактъ подтверждается больше и больше. Про Ананьинскій могильникъ, считавшійся наиболѣе древнимъ въ Европейской Россіи, мы можемъ теперь сказать, что онъ принадлежалъ къ эпохѣ, можетъ быть, одновременной съ Тобольскими курганами бронзово-железнаго вѣка, но едва-ли не болѣе поздней сравнительно съ Минусинскою и Томскою бронзой*). Во всякомъ случаѣ онъ представляетъ совершенно ясные признаки единства культуры по ту и другую сторону Уральскаго хребта, о чемъ мы скажемъ подробнѣе въ своемъ мѣстѣ. Теперь же для насъ важенъ лишь тотъ фактъ, что глиняные узорчатые горшечки Ананьинскаго могильника, равно какъ здѣсь же находимыя каменные орудія, отнюдь не могутъ быть относимы къ каменному вѣку, а представляютъ собою принадлежность своеобразной, притомъ, судя по бронзовымъ издѣліямъ, довольно высокой сѣверной индустріи, не имѣвшей ничего общаго съ произведеніями западно-европейскаго бронзоваго вѣка. Съ этой-же точки зрѣнія мы смотримъ и на всѣ прочіе узорчатые черепки и горшечки, находимые въ курганныхъ могилахъ и на безчисленныхъ городищахъ сѣверной и южной полосы Россіи.

А. Е. Теплоуховъ, усердно занимающійся изслѣдованіемъ древностей Пермскаго края, прислалъ въ 1879 г. въ Казанское археологическое общество коллекцію черепковъ и цѣлыхъ глиняныхъ сосудовъ, найденныхъ въ Чердынскомъ и Соликамскомъ уѣздахъ, на древнихъ городищахъ. „На высокомъ берегу р. Иньвы (въ Соликамскомъ уѣздѣ), пишетъ онъ, открылъ я

*) Этотъ вопросъ мы рассмотримъ подробнѣе въ слѣдующей главѣ о бронзовыхъ орудіяхъ. Тамъ же мы сопоставимъ поразительно сходные типы ананьинскихъ и сибирскихъ бронзовыхъ предметовъ.

на давнишней пашнѣ, близъ села Кудымарскаго, слѣды городища. Ни на одномъ изъ многихъ въ здѣшнемъ краѣ городищъ не встрѣчалъ я на черепкахъ такого разнообразія въ орнаментахъ, какъ въ Кудымарскомъ. Посылаются при семъ 19 экземпляровъ такихъ черепковъ съ характеристическими узорами. Изъ нихъ 4 съ т. н. шнурковымъ орнаментомъ, на 9 экземплярахъ узоры сдѣланы чеканами, на 6 образчикахъ видны украшенія только по краю*). По разсмотрѣніи этихъ черепковъ, узоры ихъ оказались вполне сходными съ сибирскою глиняною посудой. Впослѣдствіи мнѣ приходилось видѣть довольно много черепковъ съ городищъ Печерскаго волка, изъ Уфимской губерніи и изъ юго-восточныхъ уѣздовъ Пермской губерніи. Всѣ они оказывались одного типа. Встрѣчались и грубыя издѣлія изъ неочищенной глины, съ толстыми, слабо обожженными стѣнками, и болѣе тонкія, даже изящныя, но общимъ ихъ признакомъ служили вычерченные по глинѣ узоры: это была характерная принадлежность древней керамики, какъ въ Европейской Россіи, такъ и по восточную сторону Уральскаго хребта. Просматривая въ русской археологической литературѣ многочисленныя статьи и отчеты о раскопкахъ городищъ и кургановъ, мы почти каждый разъ встрѣчаемся съ такими черепками и горшечками. Очевидно, въ нихъ выражался своего рода народный стиль и привычный вкусъ, унаслѣдованный отъ далекихъ предковъ. По рутинной привычкѣ, археологи продолжаютъ пріурочивать такія находки къ каменному вѣку, упуская изъ вниманія, что точно такіе же орнаменты давно уже констатированы на могильныхъ горшечкахъ, несомнѣнно относящихся къ бронзовому и желѣзному вѣку, а въ иныхъ случаяхъ даже и къ историческому времени.

Древности русской великокняжеской эпохи у насъ вообще разработаны очень слабо. При археологическихъ розысканіяхъ въ рѣдкихъ случаяхъ приходилось встрѣчать курганныя могилы съ несомнѣнными признаками существовавшего уже въ Россіи христіанства (находки мѣдныхъ крестиковъ при скелетахъ, византійскихъ монетъ X—XII в. и т. под.). Несомнѣнно, что въ первые вѣка послѣ крещенія Руси, во многихъ мѣстахъ продолжалъ еще существовать прежній, языческій обрядъ погребенія, съ насыпкою кургановъ, съ тризнами и съ установкою около покойника любимыхъ, или нужныхъ ему, по языческимъ понятіямъ, вещей. По такимъ могиламъ можно было бы до нѣкоторой степени возстановить обликъ русской народной жизни въ первые времена нашей гражданской исторіи, ознакомиться съ типами употреблявшихся въ то время орудій, оружія и прочей домашней утвари, которая могла сохраниться, и сравнить эти типы съ курганными древ-

*) Извѣстія Общ. Археол., истор. и этногр. при Казанскомъ унверсит. Томъ II. Казань 1880 г. стр. 176.

ностями болѣе отдаленной скиѣской эпохи. Такимъ образомъ, могла бы быть установлена, на основаніи вещественныхъ памятниковъ, связь между древнею культурою русской земли и нашимъ историческимъ бытомъ. Эта задача заслуживаетъ того, чтобы быть выдѣленной въ особую тему для разработки русской археологіи. Гончарныя издѣлія, находимыя въ могилахъ X—XII вѣка, въ данномъ случаѣ, тоже могли бы дать поучительный матеріалъ.

Въ русской археологической литературѣ о курганныхъ могилахъ начальной эпохи христіанства въ Россіи упоминается нерѣдко, но большею частію какъ бы мимоходомъ, не выдѣляя этихъ древностей отъ прочихъ, такъ называемыхъ, чудскихъ или скиѣскихъ курганныхъ погребеній. Наиболѣе обильный матеріалъ въ этомъ отношеніи даютъ намъ труды графа А. С. Уварова по раскопкамъ въ древней Меринской области*). Изслѣдованія эти производились сначала въ Суздальскомъ и Владимірскомъ уѣздахъ, потомъ въ окрестностяхъ Переславля-Залѣскаго и Ростова, преимущественно по берегамъ Плещеева озера и Ростовскаго озера. Раскопки графа Уварова оказываются особенно цѣнными не только по ихъ количеству, но еще болѣе потому, что во многихъ курганахъ были найдены признаки, указывающіе на ихъ хронологію. Сюда относятся монеты X—XI в. и христіанскіе крестики и образки (стр. 675). По этимъ признакамъ съ точностію можно сказать, что многіе курганы названной области относятся къ историческому времени, хотя способъ погребенія въ нихъ несомнѣнно еще языческій.

Просматривая описаніе и рисунки предметовъ, найденныхъ графомъ Уваровымъ въ т. н. Мерянскихъ могилахъ, мы въ большинствѣ случаевъ видимъ здѣсь типы болгарскихъ и сибирскихъ желѣзныхъ орудій болѣе поздней эпохи. Таковы напр. характерные желѣзные болгарскіе топоры съ вытянутымъ въ видѣ языка лезвіемъ (табл. XXIX), ромбическія и вилкообразныя желѣзныя стрѣлки и копья, совершенно сибирскаго типа (табл. XXX), глиняная посуда частію болгарской, частію южно-русской формы (табл. XXVI). Вмѣстѣ съ тѣмъ оказываются въ немаломъ числѣ шлифованныя каменные орудія (молотки, пестики, точилки, круглыя шары и т. д. **). Обычныя для курганныхъ могилъ всѣхъ эпохъ шейныя гривны тоже встрѣчались довольно часто. Обыкновенно онѣ были изъ крученой мѣдной проволоки и застегивались на петлю, или сплетенныя изъ серебряной проволоки, въ видѣ

*) Графъ А. С. Уваровъ. Меряне и ихъ бытъ по курганнымъ раскопкамъ. Труды перваго археологич. съѣзда въ Москвѣ 1869 г. стр. 633--847 4^{ой}.—Etude sur les peuples primitifs de la Russie. Les Meriens. St.-Petersb. 1875.

**) Графъ Уваровъ замѣчаетъ, что эти каменные орудія употреблялись одновременно съ желѣзными, въ прѣдѣисторическое, или даже историческое время. Вотъ новое доказательство трудности точнаго раздѣленія археологическихъ эпохъ на каменный, бронзовый и желѣзный вѣкъ.

жгута. Обычныя между сибирскими, пермскими и болгарскими находками бронзовыя или мѣдныя привѣски, въ видѣ коньковъ, съ коническими бубенчиками или лапками, также часто встрѣчались въ Мерянскихъ могилахъ.

Глиняные мерянскіе сосуды гр. Уваровъ раздѣляетъ на два класса: погребальныя горшечки съ остроконечнымъ (выпуклымъ) дномъ, наполненныя пережженными костями, и большіе сосуды для домашняго употребленія. Многіе изъ нихъ оказываются *узорчатыми* (узоры косыми черточками, городками и полукругами. Табл. XXVI, рис. 7, 9, 11 и 12). Большіе горшки, судя по рисункамъ, имѣютъ русскую пузатую форму и плоское дно.

Наибольшую часть кургановъ въ древней Мерянской области графъ Уваровъ приписываетъ жившему здѣсь финскому племени Меря, но нѣкоторую ихъ часть считаетъ могилами Норманновъ, или иначе Варяговъ (стр. 694). Последнее мнѣніе намъ кажется весьма неправдоподобнымъ. Основаніемъ къ нему послужили нѣсколько вещицъ, сходныхъ по формѣ съ скандинавскими, но это слишкомъ слабое основаніе. Пряжки въ видѣ овальныхъ чашекъ, куфическія монеты и серебряныя шейныя жгуты (гривны), которые авторъ считаетъ варяжскими, встрѣчались въ курганныхъ могилахъ многихъ другихъ мѣстностей Россіи, особенно въ Вятскомъ и Пермскомъ краѣ. Они могли понасть сюда путемъ торговли, могли быть и мѣстнаго производства по шведскимъ образцамъ, или, еще вѣроятнѣе, какъ усовершенствованная форма съ давнихъ поръ употреблявшейся у славянъ бронзовой шейной гривны.

Допуская присутствіе финскихъ и норманнскихъ (шведскихъ) могилъ въ Мерянской землѣ, нашъ глубокій знатокъ археологіи, какимъ былъ графъ А. С. Уваровъ, повидимому совсѣмъ не предполагалъ возможности разсматривать изслѣдуемые имъ курганы какъ мѣста языческаго погребенія жившихъ здѣсь русскихъ славянъ. Отстраненіе этой мысли кажется намъ тѣмъ болѣе неожиданнымъ, что здѣсь вопросъ идетъ не о глубокой древности бронзоваго вѣка, а о могилахъ желѣзной эпохи, изъ коихъ многія несомнѣнно относились къ X—XII столѣтіямъ, т. е. къ такому времени, когда по историческимъ даннымъ въ Суздальской и Владимірской областяхъ было почти исключительно русское, или вполнѣ уже обруселое населеніе. Сказанія Нестора о Мерянахъ, жившихъ нѣкогда „на Ростовскомъ озерѣ и на Клепчинѣ озерѣ“ относились къ болѣе ранней порѣ, да и при началѣ Русскаго государства Меряне, очевидно, были уже настолько подчинены русской культурѣ, что находились, такъ сказать, наканунѣ полной ихъ ассимиляціи, что въ скоромъ времени и послѣдовало. Въ всякомъ случаѣ та культура, которую такъ старательно изучилъ графъ Уваровъ по курганнымъ раскопкамъ въ нѣкогда бывшей Мерянской землѣ, по нашему мнѣнію, можетъ быть рассматри-

ваема не какъ коренная финская, а какъ русская культура, начавшаяся съ доисторическихъ временъ и отчасти усвоенная древнею Мерею. При всемъ томъ большинство Ростовскихъ курганныхъ могилъ, по всей вѣроятности принадлежали не Мерянамъ, тѣмъ болѣе не Шведамъ, а русскимъ колонизаторамъ, начавшимъ селиться въ этой области, въ средѣ финскихъ инородцевъ, еще до образованія Ростовскаго и Суздальскаго княжествъ. По этому т. в. Мерянскія могилы не даютъ намъ признаковъ бронзоваго вѣка: онѣ гораздо моложе сибирскихъ и скинскихъ могилъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, предметы, въ нихъ найденные, оказываются весьма сходными по типу съ болгарскими и сибирскими желѣзными издѣліями болѣе поздней эпохи (топоры, стрѣлы, копья и т. под.)

Мы, можетъ быть преждевременно, распространились здѣсь о значеніи Мерянскихъ древностей вообще, когда намъ слѣдовало указать только на мерянскую глиняную посуду. Оправдываемъ это отступленіе отъ плана нашего изложенія тѣмъ, что при взглядѣ на мерянскія древности, какъ на русскія, образцы относящихся сюда глиняныхъ сосудовъ, сопоставленныхъ съ сибирскими и скинскими горшечками бронзоваго вѣка, могутъ служить доказательствомъ продолженія одной и той же культурной струи, идущей отъ глубокой древности до историческихъ временъ русской жизни*).

Въ южныхъ и западныхъ губерніяхъ Европейской Россіи глиняная архаическая посуда оказывается смѣшаннаго типа. Здѣсь встрѣчаются и сибирскіе, пузатые, черные горшечки, и плоскодонные сѣраго или желтаго цвѣта, болѣе тщательнаго приготовленія. Орнаменты встрѣчаются далеко не такъ постоянно, какъ на сибирской посудѣ.

Въ неоднократно уже цитированномъ нами сочиненіи графа А. А. Бобринскаго (курганы близъ мѣстечка Смѣлы) на табл. III перваго тома изображено 18 глиняныхъ сосудовъ, добытыхъ въ скинскихъ могилахъ южной Россіи. Форма ихъ тоже болѣе или менѣе пузатая, но шейка вытянута нѣсколько повыше, нежели у нашихъ сибирскихъ горшечковъ. На пяти экземплярахъ, гдѣ показаны орнаменты, они сходны съ сибирскими (кружки, зубчики и круглыя ямочки, оттиснутыя на сырой глинѣ). На табл. XIII того же сочиненія изображены два горшечка (№ 2 и 3) совершенно сходные съ сибирскими, какъ по величинѣ, цвѣту глины, по формѣ и выпуклому дну, такъ и по орнаментамъ. Такой же горшечекъ представленъ на XV табл. (рис. 2). На табл. XIV (рис. 1) показанъ небольшой горшечекъ съ

*) На глиняныя издѣлія въ трудѣ графа Уварова обращено сравнительно меньше вниманія, нежели на металлическіе предметы. Болѣе многочисленными и характерными въ этомъ трудѣ оказываются желѣзныя вещи, имѣющія еще болѣе близкое сходство съ болгарскими и русскими. Разборомъ ихъ мы займемся въ одной изъ слѣдующихъ главъ, когда будемъ говорить о желѣзномъ вѣкѣ въ Сибири и о желѣзныхъ орудіяхъ болѣе поздней эпохи

плоскимъ дномъ, съ геометрическимъ тисненымъ узоромъ скифскаго типа (поясокъ въ формѣ веревочки и узоры въ ёлку). Во второмъ томѣ труда гр. Бобринскаго на табл. VII изображено 18 горшечковъ совершенно того же типа, какъ сибирскіе (№№ 8—25). Тоже на табл. VI № 3. Здѣсь мы видимъ обычную у скифовъ приземистую, пузатую форму, выпуклое дно и тѣже орнаменты. По поводу этой „остродонной посуды“ въ текстѣ изданія (на стр. 27) сказано, что она „относится къ древней каменно-бронзовой эпохѣ; горшечки выѣллены руками безъ помощи гончарнаго круга; не вычищенная глина смѣшана съ крупными зернами кварца; особыхъ отверстій или ушковъ нѣтъ, такъ что такіе сосуды, вѣроятно, устанавливались на подставкахъ. Орнаментика ихъ состоитъ изъ волнообразныхъ линій, выведенныхъ, повидимому, деревяннымъ остриемъ или тростникомъ“. „Подобная остродонная посуда, далѣе продолжаетъ авторъ, вообще нерѣдко встрѣчается въ могилахъ самаго первобытнаго типа“. Въ подтвержденіе этого графъ дѣлаетъ ссылку на изслѣдованія А. С. Уварова *), Аспелина, Шлиманна и другихъ извѣстныхъ археологовъ.

Рядомъ съ этою посудой гр. А. А. Бобринскій описываетъ горшки и вазы другой, болѣе искусной выдѣлки, соответствующіе типамъ греческой керамики, или прямо греческой работы (ч. I стр. 87, табл. XIV, №№ 3 и 5; часть II, табл. VIII). Они рѣзко отличаются отъ туземныхъ, скифскихъ, гончарныхъ издѣлій, хотя нерѣдко были находимы рядомъ съ послѣдними, въ одной и той же могилѣ. Это или высокіе кувшины съ ручками, или фигурныя вазы тонкой искусной работы. Тисненыхъ орнаментовъ здѣсь нѣтъ и слѣда.

Изъ другихъ источниковъ мы знаемъ, что вліяніе греческаго гончарнаго искусства распространялось не только на ближайшую къ греческимъ колоніямъ часть Черноморской скиѳіи, но и на болѣе отдаленные округа. Такъ напр. по изслѣдованіямъ Г. О. Оссовскаго **), въ югозападныхъ губерніяхъ Россіи и въ Галиціи ему удалось собрать въ курганныхъ могилахъ, городищахъ и въ пещерахъ весьма много архаической глиняной посуды, которую онъ характеризуетъ такимъ образомъ: „Здѣсь встрѣчаются многочисленныя видоизмѣненія разныхъ горшечныхъ типовъ, формы различныхъ чашъ и мисокъ, греческихъ кратеровъ, вазъ, кувшиновъ, кубковъ, треножниковъ и т. под. Вообще, по отношенію къ формамъ этихъ сосудовъ

*) Археологія Россіи, каменный періодъ, Москва 1881 г. I, стр. 318, и II, стр. 28.—Каталогъ собранія древностей гр. А. С. Уварова. Москва 1877 г. I стр. 12 №№ 178, 179.—*Aspelin*, Antiquités du Nord, II, 1877. стр. 116 (изъ Анапійскаго могильника и Мерянскихъ кургановъ).

**) *Оссовскій*, о геологическомъ и палеонтологическомъ характерѣ пещеръ югозападной окраины Европейской Россіи и смежныхъ съ нею мѣстностей Галиціи. Томскъ 1895 г. Отд. оттискъ изъ трудовъ Томскаго общ. Естествоиспытателей и врачей, стр. 56.

слѣдуетъ замѣтить, что всѣ оныя напоминаютъ типичныя формы сосудовъ древне-греческой керамики. Окончательная обдѣлка такихъ сосудовъ отличается вообще замѣчательною старательностью. Наружная поверхность всякаго изъ нихъ, за исключеніемъ весьма немногихъ случаевъ, обыкновенно бываетъ старательно выглажена и *нерѣдко разукрашена свойственною каменному вѣку углубленною или выпуклою орнаментикою* (курсивъ мой). Однако, наиболѣе характерною стороною всего этого гончарнаго производства является здѣсь, вовсе не извѣстное каменному вѣку другихъ странъ средне-европейскаго континента, наружное разукрашиваніе сосудовъ, состоящее, по способу древне-греческой же керамики, въ примѣненіи особой орнаментики *писанной*, или точнѣе сказать, наведенной. Характерная орнаментика эта исполнена была металлическими красками, преимущественно только краснаго цвѣта, во всѣхъ разнообразныхъ его оттѣнкахъ, начиная съ свѣтло-тѣльнаго, мясо и ярко-краснаго, до красно-кирпичнаго и коричнево-чернаго. Рядомъ съ этимъ господствующимъ краснымъ цвѣтомъ, въ рѣдкихъ случаяхъ замѣчается и цвѣтъ совершенно чернѣйшій, а еще рѣже, исключительно и спорадически, появляется краска бѣлаго цвѣта... Главные мотивы этихъ безконечно варьирующихъ украшеній совершенно аналогичны съ мотивами керамики греческой и принадлежать преимущественно къ отдѣлу орнаментики архаической, съ преобладаніемъ въ ней геометрическихъ рисунковъ, стиля аттического, почему и должны быть отнесены далеко за VII-й вѣкъ до Р. Х.» (стр. 58).

Изъ этой характеристики мы видимъ, что въ югозападной Россіи и въ Галиціи, точно также какъ въ Черноморской Скиѣи, съ очень давнихъ поръ начало распространяться греческое гончарное искусство. Вначалѣ греческая посуда, вѣроятно, привозилась какъ товаръ, при посредствѣ греческихъ черноморскихъ колоній, потомъ тѣже образцы входили въ моду при усовершенствованіи мѣстнаго гончарнаго производства, мало по малу вытѣсняя старыя туземныя типы. Последніе, однакоже, долго еще продолжали существовать рядомъ съ греческими формами, что видно изъ замѣчанія г. Оссовскаго о сосудахъ съ тисненой орнаментикою, свойственной, по его мнѣнію, каменному вѣку. Безъ сомнѣнія это та самая орнаментика, наводимая по сырой глинѣ, которую мы встрѣчаемъ, какъ господствующій общій типъ, въ Сибири, Камской Болгаріи, по всему сѣверу Россіи и въ Черноморской Скиѣи, судя по вышеуказаннымъ описаніямъ и рисункамъ графа А. А. Бобринскаго. Она дѣйствительно рѣзко отличается отъ греческихъ и южно-азіатскихъ формъ, составляя особый, мѣстный, если можно такъ выразиться, скиѣйскій типъ глиняной посуды. Въ нашихъ сибирскихъ находкахъ, да и вообще при изслѣдованіяхъ скиѣйскихъ могилъ, эти самыя формы скиѣйской керамики, какъ мы уже видѣли выше, встрѣчаются далеко не въ обстанов-

еѣ каменнаго вѣка, а рядомъ съ изящными бронзовыми издѣліями, въ однихъ и тѣхъ же могилахъ. Отсюда мы заключаемъ, что это было не примитивное искусство дикаго человѣка, а особый народный стиль гончарной выдѣлки, точно также, какъ греческіе, этрусскіе и египетскіе расписные горшки и вазы представляютъ собою выраженіе своеобразнаго стиля и вкуса другихъ народовъ.

Разсматривая сибирскую (архаическую) глиняную посуду, какъ особый типъ національных издѣлій, мы съ глубокимъ интересомъ останавливаемся на изслѣдованіяхъ по этому предмету доктора Шлиманна. При первомъ, бѣгломъ взглядѣ на его рисунки въ описаніяхъ троянскихъ раскопокъ, бросается въ глаза поразительное сходство древнѣйшей троянской керамики съ сибирскою и вообще скифскою. Здѣсь мы видимъ, преимущественно въ первыхъ трехъ городахъ Гиссарлика, тѣже пузатые горшечки съ выпуклымъ дномъ, тотъ же черный цвѣтъ ихъ, тѣже формы орнаментовъ, оттиснутыхъ по сырой глинѣ*). По этому поводу Шлиманнъ говоритъ: „Доисторическій народъ, обитавшій на холмѣ Гиссарлика, приготовлялъ изъ обожженной глины всѣ предметы для ежедневной жизни, ими же онъ пользовался и при погребеніи мертвыхъ. Большія глиняныя корчаги, врытыя въ землю, служили ему и погребомъ и ящикомъ, мѣстами для храненія пищи, масла, вина и воды. Изъ глины приготовляли всѣ сосуды для варки пищи, ѣды и питья... Поэтому мы не должны удивляться тому множеству черепковъ отъ разбитой посуды, какое оказалось при раскопкахъ; между ними, однако-же, ни разу не найдено было ни малѣйшаго слѣда кровельныхъ черепицъ“.

За весьма небольшими исключеніями, всѣ троянскіе сосуды, замѣчаетъ Шлиманнъ, имѣли блестяще *черный цвѣтъ*. Такъ какъ этотъ цвѣтъ на обожженной глинѣ составляетъ явленіе исключительное и посуда подобнаго рода совсѣмъ не обычна ни въ Германіи, ни вообще въ Европѣ, или южной Азіи, то Шлиманнъ придавалъ этой окраскѣ особенное значеніе. Желая выяснитъ какимъ путемъ этого достигали троянскіе гончары, онъ обращался съ этимъ вопросомъ къ разнымъ ученымъ. Самое вѣрное объясненіе онъ получилъ отъ проф. Вирхова, на которое авторъ ссылается на стр. 250 въ такихъ словахъ: „профессоръ Вирховъ пишетъ мнѣ: вопросъ о происхожденіи чернаго цвѣта троянскихъ сосудовъ обсуждался очень долго и много въ нашемъ (учебномъ) Обществѣ. Выяснилось, что обыкновенная техника этого дѣла состоитъ въ томъ, что глиняную посуду обжигаютъ въ закрытомъ пространствѣ, причѣмъ во время медленнаго обжиганія образуется много дыма

*) См. *Ilios*, стр. 244 рис. 23, стр. 246 рис. 28—35, стр. 247 рис. 36—38, стр. 251 рис. 43, стр. 317 рис. 156, стр. 337 рис. 172—173, стр. 338 рис. 175—178, стр. 403 рис. 259, 260, стр. 414 рис. 305, стр. 415 рис. 308—318, стр. 460 рис. 482—483, стр. 590 рис. 1017, и нѣкоторые другіе.

и онъ проникаетъ въ глину, окрашивая ее въ черный цвѣтъ любой интенсивности. Сосуды изъ Гиссарлика несомнѣнно готовились такимъ способомъ.

Мы обращаемъ вниманіе на эти разсужденія не потому, чтобы черный цвѣтъ троянскихъ глиняныхъ издѣлій былъ для насъ непонятенъ, а потому, что онъ требовалъ разъясненія въ глазахъ европейскихъ ученыхъ. Отсюда видно, что въ Европѣ совсѣмъ не знаютъ такой посуды, тогда какъ у насъ въ Россіи это самая обычная и самая старинная форма. Въ нашихъ деревняхъ кринки, горшки, корчаги и всякая глиняная домашняя посуда обыкновенно готовятся черными, и дѣлается это именно такимъ способомъ, какъ объяснялъ проф. Вирховъ, т. е. посредствомъ медленнаго обжиганія въ дымной средѣ. Этого приѣма держатся все наши гончары, и не почему другому, какъ по старой привычкѣ и по народному вкусу.

Если мы обратимъ при этомъ вниманіе на форму русской глиняной посуды, то еще болѣе убѣдимся въ сходствѣ ея съ скифскою и троянскою. Наши деревенскіе кринки, горшки, корчаги, рукомойники до сихъ поръ имѣютъ тотъ же пузатый видъ, съ широкимъ отверстіемъ, безъ ручекъ и вытянутой шейки, точь въ точь какъ та архаическая посуда, о которой мы говорили выше. Только тисненые орнаменты исчезли, какъ не нужные для утилитарныхъ цѣлей, да и отъ этой привычки мы отстали, повидимому, не позднѣе X—XI вѣка. Выпуклое дно нынѣ тоже не практикуется, но и въ древности такіе сосуды обыкновенно имѣли не столько утилитарное, сколько ритуальное значеніе, какъ старая форма похороннаго обряда. Домашняя же посуда, судя по археологическимъ памятникамъ, часто готовилась съ плоскимъ дномъ.

Въ числѣ наиболѣе древнихъ троянскихъ сосудовъ, Шлиманъ описываетъ (на стр. 244 рис. 23) шаровидный горшечекъ, матово-чернаго цвѣта, съ выпуклымъ дномъ и съ двумя боковыми придатками, чрезъ которые проходятъ по двѣ вертикальныхъ дырочки для подвѣшиванія этого сосуда. Авторъ не даетъ ему особаго названія, но судя по рисунку, я назвалъ бы его глинянымъ рукомойникомъ. Подобные сферическіе или полушаровидные кубышки, но только безъ боковыхъ ушковъ, имѣются въ нашемъ Томскомъ музеѣ (черепки и половинки). По верхней кромкѣ у нихъ находятся, съ противоположныхъ сторонъ, по одной или по двѣ сквозныхъ дырочки для продѣванія шнура. Такіе сосуды я считалъ бы рукомойниками на томъ основаніи, что проѣздомъ по сибирскимъ деревнямъ мнѣ удавалось встрѣчать подобные глиняные рукомойники, подвѣшенные надъ лоханью, вмѣсто обыкновенныхъ, нынѣ общеупотребительныхъ, желѣзныхъ, (изъ листового желѣза) съ дужками. Во время моего дѣтства, въ началѣ 40-хъ годовъ, такіе глиняные рукомойники, я помню, были довольно распространены по селамъ и деревнямъ въ Шадринскомъ уѣздѣ Пермской губерніи.

При описаніи своего экземпляра, Шлиманнъ замѣчаетъ, что сосуды этой системы были въ общемъ употребленіи у жителей перваго города Гиссар-ликскаго холма, въ другихъ же мѣстахъ они встрѣчаются очень рѣдко. Изъ извѣстныхъ ему предметовъ этого рода онъ указываетъ на одинъ обломокъ такого сосуда, найденный въ пещерѣ Андалузіи, на нѣсколько подобныхъ черепковъ, найденныхъ въ французскихъ долменахъ и на одинъ сосудъ, изображенный въ атласѣ Ворсо (стр. 20 № 100), найденный въ Даніи. Дѣлая эти ссылки, авторъ прибавляетъ, что какъ французскіе фрагменты, такъ и датскій экземпляръ сходны съ найденными въ Троѣ только по формѣ и направленію дырочекъ для подвѣшиванія, техника же этихъ издѣлій и цвѣтъ глины совершенно отличны отъ троянскихъ (стр. 244—246).

Глиняные *горшечки съ выпуклымъ дномъ*, какъ мы уже говорили, составляли самую обычную принадлежность курганнаго погребенія. Но, судя по фрагментамъ, они также попадаются на городищахъ, слѣдовательно служили иногда и для домашняго употребленія, вѣроятно всего для варки пищи. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ они должны были соответствовать нѣвѣшнымъ чугуннымъ котелкамъ, тоже имѣющимъ выпуклое дно. Ихъ подвѣшиваютъ надъ огнемъ, при чемъ сферическая форма нижней части сосуда значительно содѣйствуетъ болѣе быстрому нагрѣванію его содержимаго. Такіе котелки обыкновенно употребляются какъ русскими крестьянами, такъ и инородцами въ тѣхъ случаяхъ, когда нужно вскипятить воду, или приготовить пищу внѣ дома, при отсутствіи печи. Очень можетъ быть, что и архаическіе глиняные сосуды съ выпуклымъ дномъ имѣли такое же значеніе. Но такъ какъ на верхней ихъ сторонѣ не видно ни ушковъ, ни дырочекъ, за которыя можно было бы подвѣшивать сосудъ, то можно предполагать, что такой горшокъ ставился либо на особый треножникъ, либо на высокіе камушки, между которыми разводился огонь. Выпуклая форма дна въ этомъ случаѣ, какъ и при котелкѣ, имѣла свое практическое значеніе. Отсюда можно было бы заключить, что первоначальная идея лѣпки глиняныхъ сосудовъ съ выпуклымъ дномъ явилась у народа, не имѣвшаго печей для варки пищи. Войдя въ народную привычку, эта форма посуды удерживалась потомъ для особыхъ случаевъ, когда приходилось готовить пищу внѣ дома, напр. во время полевыхъ работъ, или путешествій. Погребальныя горшечки обыкновенно и долго сохраняли эту форму, какъ наиболѣе древнюю, а можетъ быть и потому, что переходъ отъ земной жизни къ загробной въ понятіяхъ народа представлялся своего рода путешествіемъ.

Наибольшая часть троянской глиняной посуды, описанной и изображенной на рисункахъ Шлиманна, тоже имѣетъ не устойчивое, выпуклое дно. Таковыми оказываются не только пузатые, шаровидные горшки, но и кувшины съ длинными шейками и носкомъ, встрѣчающіеся въ болѣе верхнихъ

слояхъ Гиссарликскаго холма. Горшки большею частію имѣють боковые придатки съ кольцеобразными отверстіями, за которыя они могли подвѣшиваться, или же, кромѣ того, особые придатки, идущіе отъ дна, въ видѣ трехъ ножекъ (стр. 402—403 и др.), на которыя они могли ставиться надъ огнемъ. Большое численное преобладаніе такихъ сосудовъ наводитъ на мысль объ отсутствіи у троянцевъ печей, о слѣдахъ которыхъ Шлиманъ совсѣмъ не упоминаетъ и вообще не говоритъ объ этомъ предметѣ. Весьма вѣроятно, что они приготовляли пищу на открытомъ воздухѣ и въ этомъ случаѣ котелкообразная посуда имъ была болѣе пригодна *). Неустойчивые кувшины для храненія жидкостей и провизіи врывались въ землю, въ подпольѣ, или ставились на особыя подставки. Выпуклое или коническое дно сосуда въ этомъ случаѣ не представляло никакого практическаго удобства. Поэтому причину предпочтенія такой неустойчивой формы кувшиновъ и кадокъ слѣдуетъ искать не въ утилитарныхъ цѣляхъ, а въ старыхъ рутинныхъ традиціяхъ.

У древнихъ жителей Сибири для обыденныхъ надобностей чаще употреблялись глиняные сосуды съ плоскимъ дномъ (горшки, корчаги). Такіе фрагменты днищъ не рѣдко встрѣчаются на городищахъ и мы имѣемъ въ музеѣ нѣсколько такихъ экземпляровъ. Назначеніе плоскодонной посуды ясно само по себѣ. Она служила не для храненія запасовъ или жидкостей, — для этого, вѣроятно, существовала болѣе помѣстительная деревянная и берестеная посуда, — а именно для варенія пищи. Пузатый горшокъ съ плоскимъ днищемъ указываетъ на существованіе печей, слѣдовательно и постоянныхъ домовъ, такъ какъ нагрѣваніе такого сосуда должно было производиться не снизу, какъ въ котелкѣ, а съ боковыхъ поверхностей. Этому соответствуетъ и форма горшка, съ выпуклыми боками, съ преобладаніемъ ширины надъ вышиной и съ широкимъ отверстіемъ. Такими мы видимъ археологическіе горшки, такіе же выдѣлываются до сихъ поръ русскими гончарами. Массивныя корчаги, образчикъ которыхъ мы указывали выше (№ 1001), съ тонкими стѣнками, по всей вѣроятности служили, какъ и нынѣ, для приготовленія кваса и пива. Для варки пищи онѣ слишкомъ велики и менѣе удобны, чѣмъ горшки средняго размѣра.

Свойство описанной посуды и большое количество черепковъ на каждомъ городищѣ, какъ мы уже говорили, свидѣтельствуютъ объ осѣдлости населенія. Тамъ, гдѣ употреблялись плоскодонные горшки и корчаги,

*; Русскіе крестьяне для подвѣшыванія котелковъ большею частію имѣють въ запасѣ особый складной деревянный треножникъ, къ вершинѣ котораго привѣшивается деревянная палка съ крючкомъ на концѣ (сучкомъ). На этомъ крючкѣ держится дужка котелка. За неимѣніемъ треножника, котелокъ ставится на камушки, а за неимѣніемъ ихъ — на бортики вырытой въ землѣ ямки, гдѣ раскладывается огонь. Это постоянно можно видѣть при полевыхъ работахъ на отдаленныхъ поляхъ, или при остановкахъ обозовъ въ нежилыхъ мѣстахъ.

должны были существовать дома и печи. Этого требовали не только климатическія условія сибирской природы, но и степень культурнаго развитія народа, опредѣляемая по его разнообразнымъ, нерѣдко весьма искуснымъ издѣліямъ и орудіямъ. Печи, по всей вѣроятности, были глинобитныя, какія до сихъ поръ нерѣдко строятся въ нашихъ деревняхъ, а не кирпичныя, вслѣдствіе чего онѣ не могли сохранить своихъ слѣдовъ для археологической любознательности.

На стр. 307 и 308 первой части мы привели указаніе на существованіе печей въ зданіяхъ древнихъ Волгарь и Билярска, основываясь на раскопкахъ г. Казаринова; но эти печи были не кухонныя, а назначались для пневматическаго отопленія общественныхъ зданій. Тѣмъ не менѣе, по словамъ лицъ ихъ изслѣдовавшихъ, онѣ нѣсколько походили по конструкціи на русскія печи. Пекарныя печи у римлянъ еще болѣе походили на русскій типъ (труба впереди чела, шестокъ, печурки и подшестокъ). Этимологія этого слова, отъ гл. *пеку*, принадлежитъ къ числу древнѣйшихъ. Рейфъ производитъ его отъ санскр. *patch*, откуда *patchaka* поваръ и *patchi* очагъ, греч. *πέπτι-οίον*, латин. *coquere*, варить. Славянское слово *печь*, *печь*, въ смыслѣ принадлежности дома, существуетъ во всѣхъ славянскихъ нарѣчіяхъ, слѣдовательно принадлежитъ къ числу праславянскихъ словъ. По этому можно полагать, что кухонная печь у насъ существовала за долго до историческаго времени и не была заимствована отъ греч. *ἄρτιος*, или лат. *forax*, а работалась самостоятельно подъ вліяніемъ климатическихъ условій и древняго склада осѣдлой жизни.

Сопоставляя троянскую глиняную посуду со скифскою, мы еще разъ должны остановить наше вниманіе на орнаментахъ. Независимо отъ общаго пріема орнаментировки посредствомъ выдавливанія рисунка на сырой глинѣ, самая форма рисунковъ въ скифскихъ и троянскихъ древностяхъ представляетъ замѣчательное сходство. Судя по рисункамъ Шлиманна, самымъ обычнымъ украшеніемъ сосудовъ въ Троѣ служили: 1) косыя черточки или полоски, начинающіяся съ верхней кромки горшечка*). Иногда онѣ идутъ въ одномъ направленіи, образуя горизонтальный поясокъ (Шлим. рис. 156 стр. 316), иногда группы косыхъ черточекъ чередуются въ двухъ направленіяхъ, съ наклономъ то на право, то на лѣво (рис. 43 стр. 251, рис. 34 стр. 246). 2) Рисунокъ въ ёлку; здѣсь двѣ черточки сходятся подъ острымъ угломъ и изъ такихъ трехъугольниковъ образуется горизонтальный поясокъ (рис. 33 стр. 246), или же черточки сходятся у средней длинной полоски, образуя подобіе хвойной вѣтви (рис. 72 стр. 264).

*) Номера рисунковъ и страницъ выставлены по сочиненію Шлиманна *Ilios*, Лейпцигское изд. 1881 г.

3) Иногда двѣ или три сходящіяся длинныя черточки образуютъ концентрическіе трехъугольники, съ вершиной, обращенной къ верху сосуда (рис. 58 стр. 259 и рис. 253 стр. 399). 4) Косые крестики, изъ коихъ образуется кайма между двумя горизонтальными чертами (рис. 172 стр. 337). 5) Круглыя ямочки или дырочки, обыкновенно располагаемыя по верхнему ободку сосуда (рис. 43 стр. 251). Нерѣдко такія ямки бываютъ сквозныя и въ этомъ случаѣ онѣ могли имѣть утилитарное примѣненіе для подвѣшиванія сосуда. 6) Лѣсенки, узкія и широкія, идущія по длинѣ сосуда, между поясками другихъ орнаментовъ (рис. 308 стр. 415). 7) Орнаментъ въ родѣ неопредѣленныхъ алфавитныхъ знаковъ (рис. 173 стр. 337, и рис. 305 стр. 414).

Кромѣ перечисленныхъ формъ, у Шлиманна встрѣчаются и другіе рисунки орнаментовъ глиняной посуды, представляющіе, большею частію, разныя комбинаціи тѣхъ же самыхъ элементовъ. Замѣтимъ при этомъ, что посуда съ подобными орнаментами оказывается не только въ первомъ, самомъ древнемъ городѣ троянскаго холма, но и въ послѣдующихъ городахъ, какъ на экземплярахъ самой простой конструкціи, вылѣпленныхъ ручнымъ способомъ, безъ помощи гончарнаго круга, такъ и на сосудахъ изящной выдѣлки. Очевидно, эти формы тисненаго орнамента соответствовали давно установившемуся народному вкусу и составляли національную принадлежность жителей Трои, въ отличіе отъ расписной (раскрашенной) посуды, существовавшей въ то время у грековъ.

Очень сожалѣю, что по мѣстнымъ условіямъ томскихъ изданій, я лишенъ возможности помѣстить здѣсь достаточное число рисунковъ, наиболѣе типичныхъ орнаментовъ сибирскихъ глиняныхъ сосудовъ и черепковъ, какъ сдѣлалъ это Шлиманнъ въ своемъ изданіи *Ilios*'а. При наглядномъ сопоставленіи ихъ съ троянскими узорами читатель легко могъ бы убѣдиться въ основательности моего мнѣнія о ближайшемъ сходствѣ сибирской орнаментики съ троянскою. Въ томъ и другомъ случаѣ мы видимъ одинаковые косыя черточки, ёлочки, круглыя ямочки, крестики и зубчики, какъ основные элементы рисунковъ, и въ тѣхъ же почти комбинаціяхъ. На одномъ экземплярѣ черепка, найденнаго въ курганѣ на Чувашскомъ мысу (№ каталога 969), мы встрѣчаемъ даже подобіе тѣхъ оригинальныхъ рисунковъ, которые Шлиманнъ принималъ за непонятные алфавитные знаки (рис. 173 на стр. 337 и нашъ рис. № 58 на стр. 207). Трудно предположить, чтобы все это было случайнымъ совпаденіемъ. Национальные мотивы въ орнаментахъ обыкновенно весьма устойчивы и живучи. Корень ихъ иногда таится въ недостижимой глубинѣ вѣковъ; поэтому археологическія совпаденія троянскихъ узоровъ съ сибирскою и русскою архаическою керамикой и даже съ нынѣшними народными узорами на вышивкахъ, съ подобными же ёлочками, зубчиками и косыми крестиками — не должны порождать скептическаго недоумѣнія.

Сосуды съ изображеніемъ человѣческаго лица. Кромѣ цвѣта, формы и орнаментовъ, троянская глиняная посуда представляетъ еще ту оригинальную особенность, что на горлышкѣ многихъ горшковъ и кувшиновъ, преимущественно находимыхъ въ верхнихъ 3—5 культурныхъ слояхъ Гиссарликскаго холма, оказываются выѣвленные изъ той же глины рельефныя изображенія носа, ушей и двухъ большихъ круглыхъ глазъ. У нѣкоторыхъ изъ такихъ сосудовъ, въ нижней ихъ части, съ той же стороны изображенъ кружокъ, который Шлиманнъ считаетъ за эмблему женскаго пола, а носъ и глаза, изображенные на горлышкѣ, онъ принимаетъ за голову совы. Такіе сосуды почти всегда имѣютъ особую крышечку, въ видѣ колпачка *).

Подобныхъ сосудовъ или черенковъ съ такими изображеніями мнѣ не приходилось видѣть въ числѣ сибирскихъ древностей, за исключеніемъ одной миниатюрной крышечки, о которой мы скажемъ ниже. Они очень рѣдко встрѣчались и на югѣ Россіи. „Троянскіе сосуды этого типа, съ изображеніемъ лица, говоритъ Шлиманнъ, суть единственные въ своемъ родѣ. Сколько мнѣ извѣстно, подобные ни разу не были находимы нигдѣ. Сходныя съ ними погребальныя урны, съ грубо моделированнымъ человѣческимъ лицомъ оказываются, однако-же, въ Прусской Помераніи, въ окрестностяхъ Данцига. Ихъ находятъ всегда наполненными пепломъ и пережженными костями и поставленными въ каменныхъ кистахъ, устроенныхъ изъ пяти плоскихъ плитъ, едва-ли заслуживающихъ названія гробовъ. Въ каменной кистѣ подобныя урны встрѣчаются либо въ одиночку, либо въ сопровожденіи цѣлой группы пустыхъ обыкновенныхъ сосудовъ, въ числѣ шести, восьми, десяти, двѣнадцати и даже до четырнадцати экземпляровъ. Цвѣтъ глины этихъ погребальныхъ урнъ бываетъ то желтый, то бурый или черный, выѣлка и обжигъ ихъ иногда очень хорошіе, иногда грубые, слабо обожженные. До августа 1875 года, продолжаетъ Шлиманнъ, когда я былъ въ Данцигѣ, было найдено такихъ урнъ 57 штукъ**) Всѣ онѣ оказались выѣвленными отъ руки, безъ помощи станка. Изъ нихъ 30 штукъ сохраняются въ музеѣ Данцига, 2 штуки въ Новомъ Штетинѣ, остальные 25 штукъ въ Берлинскомъ и другихъ музеяхъ. Замѣчательно, что урны съ изображеніемъ человѣческаго лица, за исключеніемъ одной, найденной близъ Шпротова (Sprotow), въ Шлезвигѣ, другой, найденной близъ Гоголина (Gogolin), въ Кульмскомъ округѣ, третьей изъ Познанской провинціи и четвертой изъ Саксоніи,—были находимы только въ Помераніи“. „Характерная

*) См. у Шлиманна рис. 157 стр. 328, рис. 158—159 стр. 329, три рисунка на стр. 383, одинъ на стр. 384, три рис. на стр. 385, одинъ на стр. 386 и нѣкоторые другіе.

**) По исчисленію Г. О. Оссовскаго, въ 1885 г. урнъ съ изображеніемъ человѣческаго лица было собрано 89 штукъ, изъ нихъ 53 найдены случайно и 36 при методическихъ раскопкахъ древнихъ кладбищъ въ сѣверной Пруссіи (I. c. pag. 47—52).

особенность померанскихъ урнъ, прибавляетъ Шлиманнъ, чѣмъ онѣ отличаются отъ троянскихъ, съ изображеніемъ совиного лица, состоитъ въ томъ, что мастеръ, приготовлявшій первыя, повидимому всегда имѣлъ въ виду изобразить человѣческое лицо (а не совиное), хотя бы даже грубо и не отчетливо; затѣмъ въ троянскихъ вазахъ почти всегда оказываются крылообразные отростки по бокамъ, или женскій половой знакъ внизу, тогда какъ у померанскихъ этого нѣтъ. Наконецъ, померанскія урны употреблялись только при погребеніи умершихъ, а троянскія не имѣли этой цѣли“. (Plios, стр. 330). Возрастъ померанскихъ сосудовъ Шлиманнъ относитъ къ эпохѣ около Р. Хр.*), или не болѣе какъ за два столѣтія до Р. Хр., тогда какъ троянскимъ древностямъ онъ даетъ отъ 1200 до 1500 лѣтъ до нашей эры, согласно общему мнѣнію археологовъ.

Вслѣдъ за этими сопоставленіями, Шлиманнъ, на стр. 331, даетъ краткое описаніе одиннадцати экземпляровъ урнъ съ изображеніемъ человѣческаго лица, находящихся въ данцигской коллекціи. Лице почти всегда обозначается только элементарными признаками глазъ, носа и ушей, иногда только носа и рта, безъ глазъ, иногда даже одного носа. Въ ушахъ нерѣдко бывають продѣты бронзовыя серьги съ вставленными стеклышками или кусочками янтаря. Шейки сосудовъ иногда украшены орнаментомъ изъ вдавленныхъ по сырой глинѣ полосокъ, напоминающихъ форму рыбьяго позвоночника. Рисунковъ померанскихъ сосудовъ у Шлиманна не представлено.

Существенное дополненіе данныхъ, сообщенныхъ Шлиманномъ о померанскихъ сосудахъ, мы находимъ въ археологическихъ трудахъ Г. О. Оссовскаго, изслѣдовавшаго древнія могилы сѣверной Пруссіи**). Къ этому изданію приложенъ атласъ прекрасныхъ рисунковъ, по которымъ возможно отчетливо представить себѣ форму и орнаментацию глиняной посуды того самаго типа, о которомъ говорилъ Шлиманнъ. Такъ напр. на табл. VI перваго выпуска подъ № 1 изображена урна съ человѣческимъ лицомъ на ея шейкѣ (Urne à visage poigé). Явственно видны круглые глаза, большой носъ и уши съ продѣтыми въ каждомъ изъ нихъ тремя бронзовыми кольцами (серьгами). На шейкѣ сосуда надѣто желѣзное кольцо въ родѣ шейной гривны, которыя въ древности носились живыми людьми, а внутри сосуда, покрытаго крышкою, находилась бронзовая цѣпочка и обломки такихъ же серегъ. Горшечекъ этотъ чернаго цвѣта, какъ и большинство остальныхъ, имѣетъ

*) Такое предположеніе высказывается на основаніи присутствія въ числѣ померанскихъ находокъ издѣлій изъ желѣза, при преобладающемъ, однако-же, количествѣ бронзы. Этотъ критерій не отличается точностью, ибо извѣстно, что желѣзо встрѣчается и въ троянскихъ находкахъ.

**) Ossowski, Monuments préhistoriques de l'ansienne Pologne. V re série, Prusse Royale. Cracovie 1879—1885. Livraison 1—3. 4^o.

пузатую форму и выпуклое дно. На рисунокъ II-мъ той же таблицы представленъ такой же пузатый горшечекъ съ плоскимъ дномъ, съ менѣе суженною шейкою, на которой также выѣвлени, правда, довольно грубо, признаки лица—глаза, носъ, ротъ и уши. Этотъ экземпляръ замѣчателенъ тѣмъ, что вся нижняя его половина покрыта сложнымъ тисненнымъ орнаментомъ. На табл. VIII на рис. 1. 16 и 29 показаны такіе же горшечки. У перваго изъ нихъ видны глаза, носъ и уши, у втораго и третьяго только носъ и уши, безъ рта. Сосуды эти чернаго цвѣта, съ обыкновенной трояно-скиевской орнаментацией. Такіе же сосуды представлены на табл. XIII № 2 (2 *Livraison*), на табл. XV № 1, на табл. XIX № 18, на табл. XX №№ 1, 2, 7, на табл. XXI № 5, табл. XXII № 11, табл. XXIII №№ 1, 2, 3, 9 и 10, табл. XXV №№ 1, 2, 9. 24, табл. XXVI № 1.

Погребальныя урны Г. О. Оссовскаго собраны были при раскопкахъ древнихъ кладбищъ преимущественно по лѣвую сторону Вислы. Сравнивая ихъ съ померанскими, мы ясно убѣждаемся, что тотъ же обычай погребенія и таже форма горшечковъ для пережженныхъ костей и пепла существовали по всему Балтійскому побережью, болѣе всего между Одеромъ и Вислою, въ нынѣшней Познани, Силезіи и Помераніи. По правую сторону Вислы такихъ кладбищъ встрѣчается меньше, именно въ мѣстностяхъ: Розенбергъ, Кульмъ (Холмъ), Бродница, Грауденцъ, Любава (*Lobau*), Торня, Кведель (Маріенвердеръ) и др. Такимъ образомъ, районъ распространенія этихъ сосудовъ обнимаетъ почти всѣ земли древнихъ балтійскихъ славянъ между Эльбой и моремъ, отъ Шлезвига до Вислы, можетъ быть даже до Нѣмана. Если при этомъ принять во вниманіе, что описанныя древности Шлиманнъ и другіе археологи относятъ къ эпохѣ около Р. Хр., или за нѣсколько столѣтій раньше того, и что въ это время между Эльбой и моремъ жили именно Балтійскіе славяне или венеты*), то естественнѣе всего этому народу приписать тѣ кладбища съ урнами, о которыхъ мы говорили выше. Въ такомъ случаѣ будетъ понятно, почему подобнаго типа горшечковъ не оказывается нигдѣ въ западной Европѣ, кромѣ Балтійскаго побережья, и почему является такое сходство типовъ между померанскими и троянскими урнами. Легенда о переселеніи венетовъ, участниковъ троянской войны, изъ Малой Азіи къ Балтійскому и Адриатическому морю, такимъ образомъ, до извѣстной степени можетъ согласоваться съ археологическими фактами.

Въ атласѣ Вера (*Die Gräber der Liven*, табл. XXI) изображены сосуды, найденные въ Лифляндіи, еще болѣе подтверждающіе связь Балтійской культуры съ троянскою. На рис. 20 указанной табл. представленъ сосудъ яйцевидной формы, съ выпуклымъ дномъ; шейка его выѣвлена въ формѣ

*) См. объ этомъ въ первой части стр. 57—62.

человѣческой головы, а съ боковъ изображены руки, сложенные на животѣ. Ту-же самую форму мы видимъ у Шлиманна на 461 стр. Jlios'a, № 487. Другой лифляндскій сосудъ № 28 тоже имѣетъ на шейкѣ человѣческое лицо. Послѣднимъ двумъ номерамъ соотвѣтствуютъ у Шлиманна №№ 232—235 (стр. 385 Jlios'a).

Сходство троянскихъ глиняныхъ сосудовъ съ балтійскими и скиѣскими, какъ мы уже говорили, выражается: 1) въ преобладающемъ ихъ черномъ цвѣтѣ, 2) въ пузатой формѣ, при чемъ поперечникъ ихъ въ полтора или два раза больше высоты. 3) въ оригинальныхъ тисненыхъ орнаментахъ. Всѣ эти отличительные признаки имѣются и на балтійской посудѣ. По словамъ Шлиманна и Оссовскаго, померанскія урны почти исключительно чернаго цвѣта. Орнаменты ихъ, судя по рисункамъ послѣдняго изъ этихъ авторовъ, тѣже самые, какіе мы видѣли въ Троѣ, Сибири, въ Камской Болгаріи и въ Черноморской Скиѣи.

Описывая экземпляры троянскихъ горшечковъ, Шлиманнъ принимаетъ вышѣпленные на нихъ изображенія не за человѣческое лицо, а за лицо совы. Приведенныя авторомъ основанія для такого мнѣнія я нахожу недостаточно убѣдительными. Всматриваясь въ многочисленные рисунки подобныхъ троянскихъ сосудовъ и сравнивая ихъ съ рисунками Оссовскаго, мы находимъ тѣ и другіе по изображенію лица настолько сходными, что въ единствѣ идеи не можетъ быть сомнѣнія. Въ рисункахъ Шлиманна лицо на троянскихъ горшечкахъ обозначается двумя круглыми глазами и прямымъ носомъ, большею частію безъ рта; тоже самое мы видимъ на померанскихъ урнахъ. Ничего похожаго на фізіономію совы по рисункамъ Шлиманна нельзя вообразить. Кромѣ глазъ и носа, на рисункѣ почти всегда представлены по сторонамъ лица большія уши, съ тою лишь разницей, что у померанскихъ экземпляровъ онѣ, большею частію, снабжены дырочками, куда вдѣваются кольца (серьги), а у троянскихъ—дырочекъ нѣтъ. Кромѣ того, на тѣлѣ троянскихъ сосудовъ большею частію имѣются признаки женскаго элемента—два круглыхъ возвышенія, представляющія груди, и внизу кружокъ. Эти дополнительныя изображенія сами собой говорятъ, что при лѣнкѣ сосуда имѣлась въ виду не сова, а женщина. На померанскихъ сосудахъ этихъ добавочныхъ изображеній обыкновенно не дѣлалось*), но типъ лица и ушей воспроизводился въ той же формѣ, какъ у троянцевъ.

Какъ бы мы ни объясняли идею происхожденія описываемыхъ сосудовъ, но переносъ этой идеи изъ Трои къ Балтійскимъ славянамъ представляется несомнѣннымъ. Очевидно, здѣсь было нѣчто, входящее въ народные обычаи

*) Только на одномъ горшечкѣ, табл. XX, рис. 10, изображенъ женскій половой символъ въ видѣ рельефнаго продолговато-овальнаго кружка. Это какъ бы замѣняло изображеніе лица, котораго на этомъ экземплярѣ не показано.

или вѣрованія, — нѣчто оригинальное, чего не повторялось у другихъ народовъ. Уже по одному этому признаку, не говоря о сходствѣ другихъ типовъ культурнаго производства, можно судить, что балтійскіе венеты были въ родствѣ съ троянцами, такъ какъ, послѣ переселенія на западъ, они продолжали долго культивировать тѣже національные приемы въ искусствѣ, въ ремесленныхъ орудіяхъ и въ промышленности.

Кромѣ многочисленныхъ глиняныхъ урнъ, Г. О. Оссовскій находилъ, частію въ самыхъ урнахъ, частію въ насыпяхъ надъ ними, довольно много издѣлій изъ бронзы, желѣза, стекла и кости. Эти предметы, за исключеніемъ костяныхъ и глиняныхъ, авторъ считаетъ привозными на томъ основаніи, что въ сѣверной Пруссіи и въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ нею совсѣмъ не имѣется металлоносныхъ слоевъ почвы, слѣдовательно, мѣстная металлургія здѣсь не могла существовать. Равнымъ образомъ авторъ не допускаетъ предположенія о мѣстной выдѣлкѣ металлическихъ предметовъ изъ привознаго металла, такъ какъ до сего времени въ сѣверной Пруссіи не открыто никакихъ слѣдовъ орудій, необходимыхъ для этого производства. Наконецъ, по самому стилю металлическихъ и стеклянныхъ издѣлій г. Оссовскій заключаетъ, что они привезены съ юга (произведенія индустріи этрусковъ, финикіянъ и адріатическихъ венетовъ). Всѣ эти данныя вполне согласуются съ древнѣйшей исторіей балтійскихъ славянъ, о чемъ мы говорили во второй главѣ первой части (стр. 30). Болѣе обстоятельныя разъясненія вопроса о торговыхъ сношеніяхъ балтійскихъ венетовъ съ европейскими и азіатскими народами будутъ зависѣть отъ дальнѣйшаго археологическаго матеріала, извлеченнаго не изъ однихъ погребальныхъ урнъ, но главнымъ образомъ изъ раскопокъ городищъ Балтійскаго побережья*).

Довольно значительный матеріалъ по археологическимъ памятникамъ Балтійскихъ славянъ можно найти въ мѣстномъ Шверинскомъ изданіи: *Jahrbücher des Verein für meklenburgische Geschichte und Alterthumskunde* **). Въ немъ помѣщалось много статей по изслѣдованію не только древнихъ мекленбургскихъ могилъ (*Hünengraben*), до извѣстной степени соответствующихъ нашимъ курганамъ, но также городищъ и свайныхъ построекъ, сохранившихся отъ прежняго населенія этого края***). Въ числѣ археологи-

*) Въ погребальныхъ урнахъ, по словамъ Оссовскаго, находили почти исключительно предметы женскихъ украшеній и туалета, но никогда не встрѣчалось ни металлическаго оружія, ни орудій или утвари обыденной домашней жизни, какъ въ скифскихъ курганныхъ могилахъ. Эти предметы слѣдуетъ искать на мѣстахъ древнихъ поселеній, т. е. на городищахъ.

**) Эти интересные труды Мекленбургскаго историко-археологическаго общества начали издаваться съ 1837 года, подъ редакціей Лиша. Въ бібліотекѣ Томскаго университета это изданіе, которымъ мы пользовались, имѣется до 1877 года.

***) См. объ этомъ ч. I стр. 57—61 и стр. 157—159. Городъ Мекленбургъ по славянски назывался *Велеградъ*, лат. *Magnopolis*.

ческихъ издѣлій, судя по опубликованному матеріалу, оказывается не мало такихъ, которыя несомнѣнно свидѣтельствуютъ о торговыхъ сношеніяхъ Балтійскихъ славянъ не съ одними финикіями, этрусками и латинцами, но также съ древнимъ населеніемъ нынѣшней Россіи и Швеціи. Особенно характерны въ этомъ отношеніи шейные обручи (гривны) и кельты, совершенно сходные со скиескими. Этихъ издѣлій не существовало нигдѣ въ Европѣ, слѣдовательно, если они были въ большомъ употребленіи у Балтійскихъ славянъ, то, значитъ, они либо привозились отъ скивовъ, что указываетъ на оживленные торговые сношенія съ ними, либо готовились у себя дома изъ привозной мѣди или бронзы. Въ томъ и другомъ случаѣ это указываетъ на единство культурныхъ привычекъ и вкусовъ у Балтійскихъ и русскихъ славянъ, или, иначе, на ихъ племенное родство*). Такимъ образомъ Мекленбургскія древности, если взять ихъ въ совокупности (каменные и костяныя орудія, глиняные сосуды съ ихъ цвѣтомъ, формой и орнаментомъ, и бронзовыя издѣлія), ясно указываютъ съ одной стороны на родство Балтійскихъ славянъ со скивами, съ другой стороны на прямую связь культуры тѣхъ и другихъ съ троянскою культурою. Такой археологическій фактъ, по моему мнѣнію, получаетъ весьма важное значеніе, главнымъ образомъ потому, что исторія Балтійскихъ славянъ извѣстна, по меньшей мѣрѣ, со временъ Тацита, тогда какъ о національности скивовъ до сихъ поръ еще не установилось прочныхъ убѣжденій. Слѣдовательно, каждый фактъ, подтверждающій близкое сходство народной культуры Балтійскихъ славянъ со скиескою культурою можетъ служить къ уясненію національности скивовъ, что должно составлять основной вопросъ для русскихъ археологовъ**).

Въ числѣ предметовъ Троянской и Балтійской керамики обращаютъ на себя вниманіе *миниатюрные горшечки*, часто находимые въ могилахъ вмѣстѣ съ погребальными урнами. Подобныя же крошечныя подѣлки изъ гли-

*) Рисунокъ бронзовой шейной витой гривны помѣщенъ на стр. 322 книги 14-й Мекленб. журнала. Свободные концы ея имѣютъ тонкіе крючки для застегиванія. При описаніи этой находки Липшъ прибавляетъ, что такіе шейные обручи встрѣчаются часто. — У г. Оссовскаго (I. c.) на табл. XXI, помѣщенъ рисунокъ желѣзной гривны тоже весьма обычной скиеской формы, съ кнопками на свободныхъ концахъ. Изображеніе бронзоваго кельта, съ однимъ ушкомъ, помѣщенное на стр. 147 30-й книги Мекленбургскаго журнала, совершенно тождественной формы съ сибирскими и російскими кельтами. О другихъ бронзовыхъ предметахъ мы здѣсь не упоминаемъ, откладывая эти сопоставленія до слѣдующихъ главъ, гдѣ будутъ разсматриваться бронзовыя издѣлія.

**) Въ одной изъ слѣдующихъ главъ, при разборѣ металлическихъ издѣлій религіознаго значенія (идоловъ), мы будемъ имѣть случай подробнѣе остановиться на этомъ вопросѣ. Предметы религіознаго культа характеризуютъ національность народа болѣе, чѣмъ оружіе и домашняя утварь, такъ какъ они не составляютъ предмета торговли и моды. Въ этомъ отношеніи характерные Мекленбургскіе идолы, въ подлинности которыхъ когда-то возбуждалось такое упорное сомнѣніе, ясныя всего покажутъ, на сколько религіозные предметы Балтійскихъ славянъ были сходны со скиескими идолами Сибири и сѣверной Россіи.

ны встрѣчались въ сибирскихъ городищахъ и курганахъ. Мы называемъ ихъ *слезницами*. Сюда относятся напр. №№ 473 и 544 (по нашему каталогу) — горшечки въ 2 сант. вышины и ширины, вмѣстимостью не больше наперстка, съ выпуклымъ дномъ, грубо вылѣпленные и слабо обожженные; № 839 миниатюрная круглая чашечка, 1½ сант. въ діаметрѣ; № 853 горшечекъ въ 2½ сант. вышины, съ круглымъ выпуклымъ дномъ, орнаментированъ по горлышку полосками въ три ряда; № 544 — сосудикъ въ 3 сант. вышины и 5 сант. ширины, съ выпуклымъ дномъ, орнаментированный по плечикамъ. Всѣ они были найдены на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска*). Можетъ быть къ этой же категоріи сосудовъ можно отнести горшечекъ

*) Считаю необходимымъ прибавить здѣсь нѣкоторыя поясненія по поводу археологическихъ находокъ на городищѣ Чувашскаго мыса. Не безызвѣстный Финляндскій археологъ и ревностный изслѣдователь сибирскихъ древностей, *Гейкель*, внимательно изучавшій коллекцію нашего музея, высказываетъ въ недавно изданномъ сочиненіи „*Antiquités de la Sibirie occidentale*“ (1894 г.) сомнѣнія въ точности моихъ записей въ печатномъ каталогѣ относительно мѣста нахождения Тобольскихъ древностей, приобретенныхъ отъ г. Знаменскаго. Это приобретение было сдѣлано мной при слѣдующихъ обстоятельствахъ: проѣзжая въ 1880 году черезъ Тобольскъ, послѣ закладки Сибирскаго университета, я получилъ отъ Знаменскаго предложеніе кушать его коллекцію, собранную имъ въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ въ окрестностяхъ Тобольска. Лично осмотрѣвъ его коллекцію и подробно распросивъ о мѣстѣ находокъ, я общалъ Знаменскому изыскать средства (300 р.) на ея приобретение для Томскаго Университета. Въ 1881 году М. К. Сидоровъ, по моей просьбѣ, выслалъ Знаменскому 300 р. и коллекція передана была на храненіе А. И. Дмитріеву-Мамонову, служившему тогда въ Тобольскѣ предсѣдателемъ губернскаго правленія. Эта коллекція была получена мной въ Томскѣ, вмѣстѣ съ археологическими находками личныхъ раскопокъ Дмитріева-Мамонова, только въ 1885 году, когда, съ открытіемъ учебнаго округа, я переселился на постоянное жительство въ этотъ городъ. Каталога или описей при посылкѣ не было приложено, да ихъ, повидимому, и вовсе не существовало, но на большей части предметовъ изъ раскопокъ Александра Ипполитовича Дм.-Мамонова были его этикетки, по которымъ они и заносились въ мой каталогъ. Неточностей въ записяхъ здѣсь не могло произойти, тѣмъ болѣе, что я раньше былъ знакомъ съ этими предметами, осматривая ихъ почти тотчасъ же послѣ раскопокъ. Всѣ предметы коллекціи Дмитріева-Мамонова были найдены въ курганныхъ могилахъ Чувашскаго мыса, что и отмѣчалось мною въ каталогѣ, но при этомъ я не считалъ нужнымъ въ частности упоминать во всѣхъ случаяхъ номеръ кургана, гдѣ каждая вещь была найдена.

Что касается коллекціи Знаменскаго, то условія ея находокъ не представляютъ такой опредѣленности. Этотъ коллекціонеръ-промышленникъ, какъ мнѣ было хорошо извѣстно, собиралъ свои археологическія находки разными способами: частію личными раскопками на площади городища Чувашскаго мыса, частію въ обвалахъ крутого берега Иртыша близъ этого же пункта, гдѣ до сего времени продолжаютъ находить разныя древніе предметы. Такой способъ собиранія отнюдь не умаляетъ значенія находокъ, такъ какъ по самому типу предметовъ опытный археологъ легко отличить, относятся ли они къ эпохѣ, здѣсь же находящихся, курганныхъ могилъ, или принадлежать болѣе позднему времени (преимущественно желѣзные вещи). При составленіи каталога это я имѣлъ въ виду.

Вмѣстѣ съ тѣмъ я могу утверждать, что многіе изъ предметовъ коллекціи Знаменскаго, преимущественно бронзовые, мѣдные и гончарные, принадлежать къ курганной обстановкѣ. Часть ихъ была извлечена изъ обвалившихся береговыхъ кургановъ, часть получена путемъ курганныхъ раскопокъ въ этомъ же пунктѣ. Знаменскій объяснялъ мнѣ это лично, но, къ сожалѣнію, онъ не велъ записи своимъ находкамъ и раскопкамъ, потому не могъ указать мнѣ въ точности мѣсто происхожденія каждаго предмета. Вѣрно лишь одно, что всѣ предметы его коллекціи взяты съ Чувашскаго мыса, а не съ лѣваго берега Иртыша, какъ старается почему-то увѣрить насъ, путемъ разныхъ соображеній и догадокъ, г. Гейнель въ выше цитированномъ его сочиненіи. Помимо того, что Чувашскій мысъ есть самый ближайшій къ Тобольску (5—6 верстъ) и самый обильный археологическими находками пунктъ, гдѣ было удобнѣе всего г. Знаменскому сосредоточить свои поиски, я имѣю прямые свидѣтельства отъ нѣкоторыхъ Тобольскихъ жителей, интересовавшихся этимъ вопросомъ, что г. Знаменскій работалъ, раньше А. И. Дмитріева-Мамонова, именно на этомъ пунктѣ.

№ 1074, найденный близъ Тюмени. Вышина его 5 сант., ширина горлышка $3\frac{1}{2}$ сант., цвѣтъ глянцевито-черный, работа и обжигъ прекрасные, плечики горшечка украшены орнаментомъ въ видѣ выпуклыхъ шишечекъ. Въ этомъ маленькомъ сосудѣ находился глиняный идолъ (№ 1075) въ 4 сант. длины, представляющій круглую головку съ человѣческимъ лицомъ (глаза и ротъ ямками, брови полукруглыми черточками, носъ выѣвленъ рельефно); голова идола переходитъ въ круглый конусъ, вмѣсто шеи и туловища. Этотъ горшечекъ съ идоломъ очевидно имѣлъ не кулинарное значеніе, а религіозное.

Въ книгѣ Шлиманна (Plios) подобные *сосуды-лиллипуты* представлены въ рисункахъ на стр. 596 и 649. По словамъ автора, они были найдены въ большомъ числѣ въ четвертомъ и пятомъ доисторическомъ городѣ Гиссарлика, рѣже въ третьемъ городѣ, и всегда оказывались грубо выѣвленными и слабо обожженными. Шлиманнъ принимаетъ ихъ за дѣтскія игрушки, что едвали справедливо. Форма этихъ миниатюрныхъ сосудовъ разнообразна: въ числѣ рисунковъ есть и горшечки, и кувшинчики, и маленькія чашечки съ ручкой; № 1057 представляетъ собой сосудецъ съ коническимъ дномъ, на подобіе болгарскихъ свѣтильниковъ, о коихъ мы скажемъ ниже.

На таблицахъ рисунковъ, приложенныхъ къ трудамъ Г. О. Оссовскаго (Monuments préhistoriques de Prusse royale), подобные же миниатюрные горшечки изображены на таб. VI рис. 10, 15 19, на табл. XI, 11, на табл. XVI, 22 и на табл. XXVII. 16, 24. Въ текстѣ сочиненія почтенный авторъ не останавливается на вопросѣ о значеніи этихъ крошечныхъ сосудовъ, но иногда называетъ ихъ дѣтскими. Во всякомъ случаѣ, по нашему мнѣнію, это были не игрушки и не посуда, употребляемая дѣтьми, положенная въ дѣтскія могилы. Для послѣдней цѣли они всетаки слишкомъ малы и по размѣрамъ своимъ не могли имѣть утилитарнаго значенія. Скорѣе можно предполагать въ нихъ какое либо ритуальное значеніе при обрядѣ погребенія. Какъ бы то нибыло, но во всякомъ случаѣ нельзя не отмѣтить тотъ фактъ, что миниатюрные сосуды оказываются, вмѣстѣ съ горшечками среднихъ и большихъ размѣровъ, какъ въ Тобольскихъ курганныхъ могилахъ, такъ и въ могилахъ у Балтійскихъ славянъ. При сходствѣ во многихъ другихъ отношеніяхъ древностей этихъ областей, хотя и весьма отдаленныхъ другъ отъ друга по географическимъ разстояніямъ, нельзя не придавать такому совпадению родственнаго этнологическаго значенія. Какое отношеніе имѣли троянскіе сосуды-лиллипуты къ балтійскимъ миниатюрнымъ горшечкамъ и кувшинчикамъ, объ этомъ трудно сказать что-либо положительное, такъ какъ первые были собраны Шлиманномъ не въ могилахъ, а въ культурныхъ слояхъ Гиссарликскаго холма. Можно сказать одно, что это были не

дѣтскія игрушки и не предметы обыденнаго житейскаго обихода. Цѣль ихъ приготовленія, вѣроятно, была связана съ какою либо обрядовою стороною жизни, которая въ послѣдствіи продолжалась у Балтійскихъ славянъ въ примѣненіи къ погребальнымъ обычаямъ.

Кромѣ Трои, Балтійскаго побережья и Сибири, такіе же миниатюрныя горшечки часто были находимы въ древней Панноніи (нынѣшней Венгріи)*) и въ Камской Блгаріи. Казанскіе археологи принимаютъ ихъ за слезницы. Каково бы ни было ихъ значеніе, но фактъ находженія этихъ миниатюрныхъ сосудовъ только въ Трои и въ славянскихъ земляхъ не можетъ не обратить на себя вниманія. Въ другихъ странахъ Европы, кромѣ сѣверной Пруссіи и Венгріи, сколько намъ извѣстно, такихъ предметовъ не встрѣчалось.

Въ предъидущей главѣ, на стр. 138, мы уже имѣли случай упомянуть о *глиняныхъ ступкахъ*, найденныхъ на Чувашскомъ мысу, близъ Тобольска. Эти оригинальныя издѣлія, по формѣ напоминающія модель русской деревянной *ступы*, имѣютъ удлиненную форму и прямыя стѣнки, съ перехватомъ около плоскаго и широкаго дна**). Вышина ихъ отъ 4½ до 7 сант., ширина отверстія (со включеніемъ толстыхъ стѣнокъ) около 3—4 сант. Они всегда оказывались грубо вылѣпленными изъ неочищенной глины, съ примѣсью земли и песку, и плохо обожженными, потому весьма хрупкими, не смотря на толщину стѣнокъ. Цвѣтъ ихъ всегда чернѣй; орнаментовъ никакихъ нѣтъ. Въ каталогѣ Томскаго музея такихъ сосудовъ записано 11***), не считая обломковъ, не занесенныхъ въ каталогъ. Значеніе этихъ глиняныхъ ступокъ не вполне ясно. Изображали ли онѣ, дѣйствительно, подобіе деревянной ступы, какъ предмета необходимаго въ домашнемъ обиходѣ, или служили сосудами для какихъ либо возліяній, употреблявшихся при обрядѣ похоронъ, объ этомъ трудно судить. Несомнѣнно лишь то, что глиняныя ступки оставались иногда въ могилахъ, вмѣстѣ съ прочею утварью и оружіемъ, слѣдовательно, онѣ входили въ обрядъ погребенія и, по всей вѣроятности, выдѣлывались специально для этой цѣли.

Подобное же значеніе, вѣроятно, имѣли *глиняныя лошадки*, въ большемъ числѣ найденныя на городищѣ Чувашскаго мыса. Нѣкоторыя изъ нихъ, по всей вѣроятности, находились въ курганныхъ могилахъ. Почти всѣ онѣ вылѣплены самымъ примитивнымъ образомъ и плохо обожжены, но обыкновенно чернаго цвѣта. Изъ глины формировался только корпусъ лошадки, т. е.

*) Joseph Hampel. Alterthümer der Bronzezeit in Ungarn. Budapest 1887, табл. LXXVII. рис. 1—10. Здѣсь миниатюрныя сосуды были находимы въ погребальныхъ урнахъ, также какъ у Балтійскихъ славянъ.

**) См. Рис. 2 и 3 на 138 стр.

***) №№ 532—542.

туловище, шея и голова, конечности же, вѣроятно, изображались деревянными прутиками (спичками), на что указываютъ углубленныя ямочки на соответствующихъ мѣстахъ глинянаго корпуса. Величина этихъ лошадокъ не толще пальца*). Въ тѣхъ экземплярахъ, гдѣ сохранился хвостъ, онъ всегда короткій, кучій, какъ бы подвязанный. Указанные признаки даютъ основаніе предполагать, что эти подѣлки приготовлялись не для продолжительной службы, а для момента. Значеніе ихъ, очевидно, было жертвенное, гдѣ небольшая глиняная фигурка лошади замѣняла для бѣдныхъ людей, или при обыденныхъ жертвоприношеніяхъ, настоящаго живаго коня. Подобные жертвенные суррогаты до сихъ поръ встрѣчаются при языческихъ жертвоприношеніяхъ. Такъ напр. у чувашъ и черемисъ вмѣсто живой птицы или коровы приготавливаются для жертвоприношеній вылѣпленныя изъ тѣста фигурки тѣхъ же животныхъ. Такія сподручныя приношенія невидимому духу удовлетворяютъ религіозному чувству вѣрующихъ и вмѣстѣ съ тѣмъ не обременяютъ ихъ въ экономическомъ отношеніи. Подобный обычай, повидимому, существовалъ и въ древней Троѣ. Въ четвертомъ доисторическомъ пластѣ этого города Шлиманнъ нашелъ нѣсколько такихъ же мелкихъ фигурокъ коровокъ и собачекъ, кое-какъ слѣпленныхъ изъ глины и весьма слабо обожженныхъ. Размѣръ ихъ немного болѣе нашихъ лошадокъ (см. рис. ихъ на стр. 625 *Πios'a*). При этомъ Шлиманнъ замѣчаетъ, что массу подобныхъ глиняныхъ фигурокъ находили въ Венгріи, которыя нынѣ хранятся въ національномъ венгерскомъ музеѣ, въ Будапештѣ**). Сравнивая ихъ съ Микенскими разрисованными коровками изъ отлично обожженной терракотты, авторъ принимаетъ тѣ и другія за идоловъ, но въ отношеніи троянскихъ фигурокъ едва ли такое предположеніе будетъ справедливо. Идолы должны были служить болѣе или менѣе продолжительное время, поэтому работа ихъ была бы аккуратнѣе и прочнѣе, что мы, дѣйствительно, находимъ въ глиняныхъ идолахъ, какъ нашего музея (№ 1075), такъ и въ найденныхъ въ Троѣ и Микенахъ. Между тѣмъ, хрупкія, почти необожженные лошади и коровки, съ деревянными спичками вмѣсто ногъ, для этой цѣли едва ли были пригодны; онѣ могли выдѣлываться въ такой непрочной формѣ только для кратковременныхъ надобностей.

Слѣдуетъ обратить вниманіе, что на городищѣ Чувашскаго мыса въ числѣ найденныхъ фигурокъ встрѣчаются почти исключительно лошади, а не ко-

*) №№ каталога 469, 470, 480, 482, 798, 799, 809—825.

**) Рисунки ихъ изображены на табл. LXXI выше цитированнаго изданія *Hampel'a*. На этой же таблицѣ подъ № 14 помѣщенъ рисунокъ предмета, похожаго на наши *глиняныя ступки*. Въ надписи онъ названъ: *Kleine Thonimitation eines menschlichen Beines*. Фигурка эта, однакоже, напоминаетъ не столько человеческую ногу, сколько высокій сапогъ, а еще болѣе фигуру нашихъ глиняныхъ ступокъ. Тутъ-же, подъ № 15, представлена маленькая глиняная модель каменнаго молотка.

ровки. Если по этому судить о жертвоприношеніяхъ, то пришлось бы вывести такое заключеніе, что древніе жители береговъ Иртыша чаще всего избирали въ качествѣ жертвеннаго животнаго коня. Это соотвѣтствовало бы скиѣскому обычаю (Геродотъ IV, 61), но еще болѣе обычаю массагетовъ, которые, по словамъ Геродота, „изъ боговъ чтутъ только солнце и ему приносятъ въ жертву лошадей на томъ основаніи, что быстрѣйшему изъ всѣхъ боговъ подобаешь быстрѣйшее животное“ (кн. I, 216).

Въ числѣ глиняныхъ фигурокъ, собранныхъ на городищѣ Чувашскаго мыса, имѣется одинъ экземпляръ лошади (по каталогу № 480 и 481), вылѣпленной нѣсколько аккуратно и размѣромъ побольше. Толщина ея въ большой палецъ, длина туловища 6 сант., шея поднята кверху и нѣсколько выгнута, длиной 4 сант.; на ней обозначена грива; часть головы и хвостъ обломаны; на мѣстѣ ногъ 4 дырочки, въ которыя вставлялись деревянные пруты; цвѣтъ этой лошади, какъ и остальныхъ, черный. Рядомъ съ этою лошадею найдено накладное сѣдло (№ 481), тоже вылѣпленное изъ глины, аккуратно приходящееся по корпусу лошади. Размѣръ его: длина 3 сант., ширина сидѣнья 2 сант. Сѣдло имѣетъ форму нынѣшняго казацкаго или киргизскаго, съ высокою лукою спереди и сзади. Рядомъ съ сѣдломъ находился вылѣпленный изъ глины всадникъ. Къ сожалѣнію, во время транспортировки вещей изъ Тобольска въ Омскъ и потомъ въ Томскъ, фигурка всадника была разбита на мелкіе куски и такимъ образомъ утрачена.

Фигурка глиняной лошади съ сѣдломъ поступила въ музей изъ коллекціи г. Знаменскаго, собранной на Чувашскомъ мысу близъ Тобольска, безъ точнаго обозначенія обстановки этой находки. Несомнѣнно, однако-же, что она должна быть отнесена къ скиѣскому періоду, наравнѣ съ другими глиняными подѣлками, найденными въ курганныхъ могилахъ и на городищѣ той-же мѣстности. На это указываютъ черный цвѣтъ глины и общее съ прочими лошадами сходство вылѣпленныхъ фигурокъ. Поэтому мы считаемъ себя въ правѣ отнести эту находку, по меньшей мѣрѣ, къ первымъ двумъ столѣтіямъ послѣ Р. Хр. При такихъ данныхъ, наша фигурка сѣдла, особенно его форма, оказывается весьма любопытной. Она доказываетъ, что древніе жители Чувашскаго мыса любили коня и ѣздили въ сѣдлахъ той же самой формы, какая соблюдается нынѣ у русскихъ ѣздоковъ и киргизовъ*). Подтвержденіемъ этого факта отчасти могутъ служить и тѣ косяныя стремена, найденныя на томъ же городищѣ, о которыхъ мы говорили въ предыдущей главѣ (см. выше стр. 182, рис. на стр. 184).

Къ числу подобныхъ же символическихъ изображеній, какъ глиняныя лошади, слѣдуетъ причислить найденную на Чувашскомъ мысу глиняную

*) При раскопкѣ кургановъ въ Каинскомъ округѣ, въ 1894 году Г. О. Оссовскій нашелъ въ одной изъ древнихъ могилъ остатки подобнаго же настоящаго сѣдла, съ желѣзной арматурой.

фигурку, изображающую *коровьи рога* съ переднею частію лба коровы (№ каталога 483). Величина этой фигурки $5\frac{1}{2}$ сант., ширина между закрученными кверху рогами 3 сант., лобная часть оканчивается тупымъ конусомъ, какъ бы замѣняющимъ отсутствующую голову животного. Фигурка эта выѣплена руками довольно грубо, изъ глины черного цвѣта, при чемъ главное вниманіе было обращено на рога и лобъ; остальная же часть головы очевидно имѣла второстепенное значеніе. Чтобы дать какое нибудь объясненіе этой находкѣ, я позволяю себѣ приравнять ее къ символическому изображенію идола, въ родѣ троянской волоокой Геры (Нега воорис). По мнѣнію Шлиманна, коровьи рога, служившіе символомъ Геры, не только существовали въ этомъ значеніи во времена Гомера, но по преданію перешли въ Византію, гдѣ этотъ символъ существовалъ съ глубокой древности и даже въ средніе вѣка. Отсюда арабы заимствовали свое магометанское полулюніе (Hios, стр. 323). Принимая во вниманіе эти данныя и видя на каждомъ шагѣ явную связь между сибирскими и троянскими древностями, мы не затруднились бы признать и въ нашей фигуркѣ, изображающей полулюнные коровьи рога, тоже символическое значеніе. Въ этомъ еще болѣе убѣждаетъ насъ сопоставленіе глиняной фигурки съ другими оригинальными сибирскими идолами, отлитыми изъ металлическаго сплава, гдѣ на птичьихъ головахъ изображается другой атрибутъ троянской Геры—коровьи уши. Объ этихъ, весьма любопытныхъ птицевидныхъ идолахъ, имѣющихся въ нашемъ музеѣ въ значительномъ числѣ и представляющихъ сходство съ подобными же изображеніями, найденными у балтійскихъ славянъ, мы будемъ говорить подробно въ одной изъ слѣдующихъ главъ, при разборѣ бронзовыхъ издѣлій.

Мы не считаемъ нужнымъ распространяться здѣсь о другихъ мелкихъ глиняныхъ фигуркахъ неопредѣленнаго значенія, найденныхъ вмѣстѣ съ лошадеками, частію на городищѣ Чувашскаго мыса, частію въ курганныхъ могилахъ той же мѣстности. Сюда относятся: миниатюрныя крышечки, круглыя, сферическіе или сплюснутые шарики, острые и усѣченные конусы, фигурки въ родѣ просфировъ и т. под. бездѣлушки. Часть этихъ мелкихъ предметовъ занесена въ каталогъ музея подъ №№ 486, 826—853 (нашиты на таблицѣ XXV). Изъ нихъ останавливаютъ наше вниманіе четыре вещицы, которыя мы называемъ крышечками (№№ 835—838). Онѣ представляютъ собой маленькую шляпку, съ одной стороны плоскую, съ другой немного выпуклую и переходящую въ длинный (сравнительно) соскообразный придатокъ въ видѣ остраго конуса. Форма этихъ предметовъ напоминаетъ въ миниатюрѣ крышки троянскихъ сосудовъ, представленныя Шлиманномъ въ рисункахъ на стр. 253, 328, 329, 385, 461, 582 и 583 Hios'a. Такія крышки у Шлиманна показаны исключительно на горшкахъ съ изображеніемъ лица или женскихъ

символовъ. Мы не обратили бы вниманія на подобное совпаденіе, считая его случайнымъ, если бы на одной изъ тобольскихъ крышечекъ (№ 838) не оказалось, вмѣсто сосковиднаго придатка, грубо выѣвленной головки съ длиннымъ острымъ носомъ и большими ушами. При составленіи каталогъ Томскаго музея (въ 1887 г.) этотъ предметъ у меня отмѣченъ былъ такимъ образомъ: „нѣчто въ родѣ крышечки, на верхушкѣ которой была попытка выѣпить головку какого-то животнаго“. Послѣ того, ознакомившись съ археологическими трудами г. Оссовскаго по древностямъ балтійскихъ славянъ именно съ его *urnes à visage*, я нахожу теперь возможнымъ видѣть въ нашей крышечкѣ попытку къ такому же изображенію: длинный острый носъ и большія уши по сторонамъ лица соотвѣтствуютъ именно тому типу, который былъ столь обыченъ какъ на Балтійскомъ побережьи, такъ и у древнихъ троянцевъ; у послѣднихъ лицо изображалось не всегда на тѣлѣ горшечка, но нерѣдко и на его крышечкѣ. Допуская такое сопоставленіе, мы могли бы и остальные тобольскія крышечки считать принадлежностью миниатюрныхъ сосудовъ. Два такихъ экземпляра, дѣйствительно, найдены въ тѣхъ же могилахъ, именно № 853, къ которому, вѣроятно, относилась крышечка съ изображеніемъ лица (№ 838): по черному цвѣту глины, по размѣрамъ и орнаменту, оба предмета подходятъ другъ къ другу*). Крышечки № 835 или 836 подходятъ по размѣру и цвѣту глины (сѣрому, безъ орнаментовъ) къ миниатюрной чашечкѣ № 839, имѣющей $1\frac{1}{2}$ сант. въ діаметрѣ. Остальные горшечки или чашечки, къ которымъ должны были принадлежать не приуроченныя двѣ крышечки, вѣроятно, были разбиты или не замѣчены во время раскопокъ, вслѣдствіе своей миниатюрности.

Такимъ образомъ можно дать болѣе или менѣе удовлетворительное объясненіе нѣкоторымъ изъ миниатюрныхъ глиняныхъ подѣлокъ, найденныхъ на Тобольскомъ городищѣ Чувашскаго мыса. Онѣ, вѣроятно, изображали собой родъ жертвеннаго приношенія на могилу покойника, подобно глинянымъ лошадамъ, какъ суррогатъ болѣе крупной или натуральной жертвы. Тотъ же смыслъ должны были имѣть и остальные мелкія фигурки изъ глины (просфирки, конусы, шарики и т. под.), хотя мы и затрудняемся указать, какой именно натуральный предметъ онѣ должны были замѣнять.

Въ числѣ глиняныхъ подѣлокъ, найденныхъ на городищѣ Чувашскаго мыса, мы должны указать еще на нѣкоторыя, значеніе коихъ для насъ не вполне ясно. Сюда относится напр. № 475. Онъ напоминаетъ форму колеса со среднимъ выдающимся ободкомъ и идущими отъ него съ той и другой стороны осевыми частями (ступицами), чрезъ которыя проходитъ централь-

*) Плоскіе края этой крышечки частію обломаны, но діаметръ ея въ цѣлыхъ мѣстахъ вполне соотвѣтствуетъ отверстію горшечка № 853.

ная круглая дырочка. Ободокъ и осевая часть орнаментированы. Размѣръ по оси 3 сант., по діаметру ободка $3\frac{1}{2}$ сант. №№ 476—478, три глиняныхъ цилиндра отъ $3\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ сант. длины и 2 сант. толщины, съ осевою сквозною дырочкою, покрыты орнаментомъ изъ рубчиковъ или точечныхъ полосокъ. № 479—такой же цилиндръ, но съ выдающимися ободками по краямъ и по срединѣ; длина его 3 сант., толщина 2 сант., съ сквозною дырочкою, выѣпленъ изъ черной глины, безъ орнаментовъ. Имѣли ли эти предметы житейское употребленіе, или служили суррогатами настоящихъ предметовъ, сказать трудно. Привѣсками для ожерелья ихъ нельзя назвать по причинѣ грубой выдѣлки, хотя и орнаментированной, —напрямъли тоже едва-ли можно считать по несоотвѣтствію формы и узкому размѣру осевого отверстія. Первый изъ этихъ предметовъ, похожій на колесо, я склоненъ считать за суррогатъ, положенный въ могилу вмѣсто настоящаго колеса, какъ глиняная лошадка вмѣсто настоящаго коня. Что же касается орнаментированныхъ цилиндровъ, то значеніе ихъ для меня непонятно.

Сосуды съ коническимъ дномъ. Говоря о глиняной посудѣ, необходимо прибавить еще нѣсколько строкъ о сосудахъ съ острымъ коническимъ дномъ и узкимъ горлышкомъ. Эти экземпляры настолько характерны, что по одному фрагменту легко отличить ихъ отъ всѣхъ остальныхъ. Въ нашемъ музеѣ имѣется всего одинъ фрагментъ этого рода, найденный въ Семирѣченской области (№ 2422) и, кромя того, глиняная модель, снятая съ цѣльнаго конического сосуда, найденнаго, какъ мнѣ передавали, въ Минусинскомъ округѣ (№ 2423). Судя по этимъ двумъ образчикамъ и принимая во вниманіе, что множество такихъ сосудовъ найдено въ городищахъ Камской Болгаріи*), можно ожидать, что при тщательномъ изслѣдованіи сибирскихъ городищъ, коническіе сосуды будутъ найдены здѣсь, по крайней мѣрѣ въ южныхъ областяхъ, въ болѣе значительномъ числѣ.

Коническіе сосуды крайне любопытны въ томъ отношеніи, что они представляютъ собою одинъ изъ древнѣйшихъ типовъ глиняной посуды, весьма распространенной въ Троѣ, въ древней Греціи и Италіи. У троянцевъ, грековъ и латинцевъ они, большею частію, имѣли значительные размѣры (амфоры), но типъ ихъ общаго очертанія, и въ особенности дно въ формѣ острого конуса, совершенно тѣ же самые, что въ болгарскихъ и сибирскихъ сосудахъ этого рода. Поэтому можно допустить, что сибирскіе и болгарскіе коническіе сосуды вынесены изъ Малой Азіи, но на сѣверѣ они получили другое примѣненіе (вѣроятно, для сохраненія болѣе цѣнныхъ жидкостей),

*) Въ музеяхъ Казанскаго университета при мнѣ было собрано 19 экземпляровъ этихъ сосудовъ (17 въ музеѣ археолог. общ. и 2 въ историческомъ университетскомъ музеѣ). Большая часть ихъ найдена въ развалинахъ Болгаръ и Билярска.

вслѣдствіе чего приготовлялись не болѣе 10—15 сант. вышины, съ узкимъ просвѣтомъ горлышка, въ размѣрѣ указательнаго пальца, или даже гусиного пера или карандаша. Принимая во вниманіе такую форму горлышка, нѣкоторые археологи высказывали догадку—не служили-ли эти сосуды свѣтильниками (лампадками). Эта догадка можетъ имѣть нѣкоторую вѣроятность по отношенію только къ небольшимъ болгарскимъ сосудамъ, съ очень узкимъ горлышкомъ, экземпляры же болѣе объемистые и съ болѣе широкимъ отверстіемъ должны были служить фляжками для храненія жидкостей. Собственно въ Западной Сибири такихъ остроконечныхъ сосудовъ *до сихъ поръ встрѣчалось очень мало.*

У древнихъ грековъ массивные сосуды съ коническимъ дномъ назывались амфорами. Въ Греціи и Римѣ существовали также сосуды съ именемъ *κάδος, cadus*, въ звуковомъ отношеніи соотвѣтствующимъ русск. *кадь, кадочка*. У латинцевъ этимъ именемъ называлась фляга, кружка, или кувшинчикъ для вина (Варронъ, Плиній), а также кубышка для денегъ, сосудъ для пепла (Виргилій). Словомъ *cadus* называлась также мѣра жидкостей, равнявшаяся тремъ урнамъ. Въ Россіи слово *кадь* тоже употребляется въ значеніи хлѣбной мѣры, въ 4 или въ 3 четверика. Въ Туркестанскомъ краѣ, у нынѣшнихъ сартовъ, словомъ *каду* называется тыквенная посуда съ шаровиднымъ дномъ; изъ другого рода тыквы, величиною въ грушу, у сартовъ приготовляютъ табакерки, называющіяся *насъ-каду**). Слово *каду*, вѣроятно, имѣетъ связь съ древней греческой и троянской посудой—*κάδος*, литовск. *kadis*, древне-нѣмецкое *kad*, румынск. *kade*, мадьярск. *kád* и русск. *кадь*. Послѣднимъ именемъ у насъ въ настоящее время называется крупная обручная посуда, въ видѣ полубочья, въ которой держатъ муку и крупу, или такая же деревянная посуда меньшихъ размѣровъ (кадка, кадочка) для разныхъ домашнихъ запасовъ. Названіе этой деревянной посуды очевидно сохранилось у насъ отъ болѣе древнихъ временъ, взятое отъ глиняной посуды, въ родѣ большихъ греческихъ амфоръ, какія нынѣ открыты въ развалинахъ Трои и на нѣкоторыхъ городищахъ Таманскаго полуострова и сѣвернаго Кавказа (Герцъ), которыя на мѣстномъ нарѣчіи, можетъ быть, назывались *кадью*.

Происхожденіе названій русской глиняной посуды. Прочія русскія названія глиняной посуды: *горшокъ, кринка, корчага* носятъ на себѣ слѣды и древности, и самостоятельности словообразованія. Слово *горшокъ*, взятое отъ глагола *горѣть*, или *грѣть*, указываетъ либо на его назначеніе для нагрѣванія (варенія) жидкой пищи, либо на его приготовленіе (сравни

*) *Наливкинъ*, Сартовскій словарь 1884 г. Казань. *Кириевскій*, Флора средне-азиатскихъ владѣній. С.-Петербургъ. 1874. стр. 78.

горнѣ, лат. *forn-us, forn-ax*, печь, гончарь). Слово кринка, по всей вѣроятности, происходитъ отъ санскр. *каранка*, черепъ, *станіон*. По словамъ Геродота, у скифовъ существовалъ обычай готовить изъ череповъ убитыхъ враговъ чаши для питья, имѣвшія естественную полушаровидную форму. Можетъ быть, отсюда была взята и форма тѣхъ полушаровидныхъ могильныхъ горшечковъ съ выпуклымъ дномъ, о которыхъ мы говорили выше. Идея посуды, взятая первоначально отъ человѣческаго или животнаго черепа, повторялась потомъ на глиняныхъ издѣліяхъ, особенно такихъ, которыя служили обрядовымъ цѣлямъ погребенія, гдѣ древнѣйшія формы обыкновенно соблюдаются съ большей консервативностью, чѣмъ въ обыденной жизни. Можетъ быть, въ связи съ этимъ обычаемъ, или съ воспоминаніями о происхожденіи погребальныхъ сосудовъ, появилась у троянцевъ и Балтійскихъ славянъ привычка изображать на могильныхъ урнахъ также признаки человѣческаго лица, какъ мы упоминали выше. Предположеніе Рейфа, будто бы слово кринка (крынка) происходитъ отъ глагола крыть, покрывать, намъ кажется мало вѣроятнымъ, тѣмъ болѣе, что какъ у современныхъ намъ кринокъ, такъ и на древнихъ могильныхъ горшечкахъ крышекъ обыкновенно не дѣлалось, да и слово крыть совсѣмъ непримѣнимо къ значенію сосуда. Равнымъ образомъ, едва-ли можно усматривать связь между словомъ кринка и греч. *κρήνη, κρήνη*, ключъ, родникъ, церк.-славянск. криница, колодезь. Съ этимъ словомъ соединяется совсѣмъ другое представленіе, не имѣющее ничего общаго съ понятіемъ о глиняномъ сосудѣ.

Слово *корчага* вѣроятно стоитъ въ связи съ словомъ *корчма*, лит. и древне-пруск. *karseto*, что означало и питейный домъ и кружку, нѣм. *Krug*, откуда и древне-русское *кружало*. Названіе корчмы, сохранившееся во всѣхъ славянскихъ нарѣчіяхъ, несомнѣнно принадлежитъ къ очень древнимъ, а въ связи съ нимъ и слово корчага, въ смыслѣ сосуда для приготовления и храненія напитковъ, вѣроятно относится къ такому же далекому времени. Нынѣшняя русская корчага отличается отъ горшка и размѣромъ, и назначеніемъ. Въ ней обыкновенно готовятъ не пищу, а квасъ, или пиво. Вѣроятно тоже примѣненіе она имѣла и въ древности, что и сближало ее съ корчмой. На образчикъ древней корчаги съ орнаментами по верхнему ободку, найденный на городищѣ Чувашскаго мыса, мы указывали выше (стр. 202).

Разобранными словами (кадь, кринка, горшокъ, корчага) исчерпывается почти весь коренной древне-русскій инвентарь домашней глиняной посуды. Къ этому развѣ еще можно присоединить чашку и плошку, древніе образчики коихъ также имѣются въ нашемъ Томскомъ музеѣ (№№ 564, 565). Слово *чаша* Фикъ производитъ отъ санскр.—*cash cash-ati*, essen, genissen

(кушать), откуда *cashaka*, *Bescher*, слав. чашка. Отсюда же вѣроятно происходит и слово *каша*, какъ первое и до сихъ поръ любимое *кушанье* славянскаго народа. Названіе *плоска* (отъ прилаг. плоскій) можно считать и древнимъ и новымъ, но во всякомъ случаѣ кореннымъ русскимъ. Прочія слова, относящіяся къ глиняной посудѣ заимствованы отъ европейскихъ народовъ. Такъ напр. *кружка* считается гальскаго происхожденія, франц. *cruch*, нѣм. *Krug*, литовск. *kruz-as*. *Ковшг* и *кувшинг*, можетъ быть, взяты съ литовскаго *kaus-as*, равно какъ и *блюдо* (лит. *blind-as*). Корень этого послѣдняго слова не ясенъ. Если производить его отъ глагола блюду, блюсти, въ смыслѣ охраны заготовленнаго кушанья, то его можно считать тоже славянскимъ, хотя и не древнимъ. Слово *тарелка*, нѣм. *teller*, вѣроятно, происходитъ либо отъ франц. *tailler* рѣзать, либо отъ латинск. *talaria* башмаки, подошвы, а примѣнительно къ посудѣ—подкладка для рѣзанія кушанья.

Не считая этихъ, сравнительно, новыхъ словъ, а основываясь лишь на древней славянской терминологіи домашней глиняной посуды, можно придти къ заключенію, что славянская керамика ведетъ свое начало съ далекихъ доисторическихъ временъ. Данные языка показываютъ, что она развивалась не путемъ подражанія европейскимъ народамъ, а самостоятельно, въ связи съ преданіями, вынесенными изъ праарійскаго центра. Поэтому и форма славянской глиняной посуды такъ рѣзко отличается отъ ассирійской, греческой, этрусской и латинской керамики, сходяствуя въ этомъ отношеніи только съ сосудами древнихъ троянцевъ (по цвѣту, орнаментамъ и вѣшнымъ формамъ). На этомъ основаніи мы считаемъ себя въ правѣ причислить всѣ узорчатые черепки сибирскихъ городищъ и глиняные горшечки и криночки нашихъ курганныхъ могилъ къ памятникамъ славянскихъ древностей, наравнѣ съ тождественными въ этомъ отношеніи находками въ Европейской Россіи (скифскими древностями). Въ бѣдныхъ лексическомъ составомъ языкахъ финскихъ и монголо-татарскихъ народностей мы не найдемъ въ этомъ отношеніи ничего подобного. Равнымъ образомъ и въ современной жизни этихъ народовъ не сохранилось никакихъ слѣдовъ старой привычки къ глиняной посудѣ вообще, а тѣмъ болѣе къ тѣмъ ея формамъ, какія встрѣчаются въ скифскихъ и сибирскихъ древностяхъ. Между тѣмъ эти самыя формы продолжаютъ до сихъ поръ существовать только у русскаго народа. Неужели послѣ всего этого можно еще пропагандировать вопросъ о соплеменности скифовъ съ финнами и о принадлежности археологическихъ памятниковъ восточной и западной Россіи финскимъ народностямъ. Если же скептики будутъ отрицать здѣсь и финскую, и славянскую народность, то пусть они укажутъ другое, неизвѣстное намъ племя, изъ числа нынѣ существующихъ, которымъ въ данномъ случаѣ можно было бы замѣнить славянъ, съ бо-

лѣе убѣдительными доказательствами присвоеніи этому мнѣческому народу всей совокупности памятниковъ, частію уже нами разсмотрѣнныхъ, частію составляющихъ предметъ разсмотрѣнія при дальнѣйшемъ разборѣ нашего археологическаго матеріала.

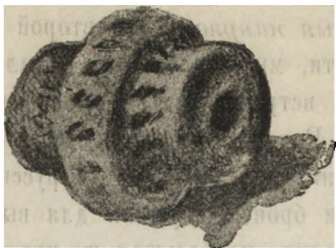
Глиняныя и каменныя напрясла. Во второй главѣ, при разсмотрѣніи издѣлій изъ камня и кости, мы уже отчасти касались вопроса о каменныхъ и костяныхъ напряслахъ, встрѣчавшихся въ сибирскихъ курганныхъ могилахъ и на городищахъ. Равнымъ образомъ на стр. 182 мы имѣли случай упомянуть о происхожденіи и значеніи этого русскаго слова въ примѣненіи къ веретену. Но кость и бронза служили для выдѣлки напрясла, сравнительно, въ рѣдкихъ случаяхъ, наибольшая же ихъ часть приготовлялась изъ обожженной глины, или камня. Такіе веретенники составляютъ самую обычную принадлежность сибирскихъ городищъ и женскихъ курганныхъ погребеній.

Въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета до настоящаго времени занесено въ каталогъ 62 напрясла, собранныхъ въ Западной Сибири и въ Минусинскомъ округѣ, не считая 18 штукъ подобныхъ же кружковъ, но другой выдѣлки и меньшаго размѣра, съ гранями и безъ орнаментовъ, которые мы принимаемъ за предметы, соотвѣтствующіе косточкамъ или деревяшкамъ нынѣшнихъ счетъ*). Всѣ собранныя въ нашемъ музеѣ сибирскія напрясла, за исключеніемъ трехъ коническихъ, имѣютъ видъ плоскихъ правильныхъ кружковъ съ дырочкою въ центрѣ. Изъ наличнаго числа ихъ 28 приготовлены изъ камня, 26 изъ обожженной глины, 5 изъ кости и 3 металлическихъ. Большинство глиняныхъ веретенниковъ украшены орнаментами; изъ числа каменныхъ орнаментированными оказываются только шесть экземпляровъ. Глиняныя напрясла большею частію были найдены въ курганныхъ могилахъ, преимущественно тобольскихъ, каменныя и костяныя гораздо чаще встрѣчались на городищахъ, хотя такое распредѣленіе нельзя считать постояннымъ условіемъ находокъ. Въ могилахъ также нерѣдко встрѣчаются каменныя напрясла, а на городищахъ попадаются и глиняныя, но въ меньшемъ числѣ. Тоже можно сказать и относительно орнаментовъ: на глиняныхъ веретенникахъ они оказываются гораздо чаще, нежели на каменныхъ, но и эти послѣдніе иногда также украшались узорами по одной поверхности кружка. Большинство каменныхъ напряселъ приготовлены изъ шифера и песчаниковъ, но есть и изъ болѣе твердыхъ породъ камней, напр. одно изъ бѣлаго мрамора и одно изъ чернаго крѣпкаго камня**). Сюда же мы могли бы причи-

*) Совершенно тождественныя этимъ предметамъ находки встрѣчаются въ очень большомъ числѣ на городищахъ Камской Болгаріи, преимущественно въ Болгарахъ и Билярскѣ.

**) Каменныя и глиняныя напрясла записаны въ каталогъ музея подъ слѣдующими номерами: 488—89, 491—509, 513—514, 531, 585, 3484—3493, 3494—3501, 4001—4005, 4261, 4272—4283, 4320, 4486, 4497, 4871—72. — Два экземпляра бронзовыхъ напряселъ чистой и

слить помѣщенный здѣсь на рис. № 59 экземпляръ глинянаго издѣлія, представляющій собой подобіе колеса съ круглымъ осевымъ отверстіемъ, найденный въ одной изъ Тобольскихъ курганныхъ могилъ. Можно допустить, что этотъ орнаментированный предметъ надѣвался на веретено, изображая собой разновидность конического напрясла. Въ нашемъ музее имѣется всего одинъ такой экземпляръ.



№ 59. Предметъ изъ обожженной глины, украшенный орнаментами, имѣвшій, повидимому, значеніе напрясла. Найденъ въ курганной могилѣ, близъ Тобольска.

Узорчатые веретеники нашего музея были собраны частью на городищахъ

форму усѣченного или двойнаго конуса. Размѣръ плоскихъ кружковъ чаще всего оказывается въ 4—4½ сент., толщина около 1 сент., центральная дырочка величиной въ гусиное перо, рѣдко больше. Цвѣтъ глины иногда черный, но чаще желтый, обжигъ большею частью довольно слабый. Орнаменты чаще бываютъ только на одной верхней плоскости, гораздо рѣже на обѣихъ поверхностяхъ (№ 492). Они оттиснуты по сырой глинѣ. На четырехъ экземплярахъ они представляютъ рисунокъ какъ бы колеса, по периферіи окруженнаго ободкомъ изъ косыхъ черточекъ, отъ котораго идутъ къ центральной дырочкѣ либо четыре, либо шесть или восемь вѣтвей изъ такихъ же полосокъ, какъ бы изображающихъ спицы колеса (№№ 491, 492, 493, 531). Иногда узоръ рисунка состоитъ изъ круглыхъ, довольно крупныхъ, ямочекъ, сплошь покрывающихъ площадку напрясла (№№ 494, 495), иногда изъ мелкихъ точекъ, расположенныхъ правильными рядами, и прямыхъ черточекъ, или рубчиковъ, оттиснутыхъ, повидимому, особымъ деревяннымъ штемпелемъ (№ 3499). Мелкіе и болѣе сложные узоры обыкновенно покрываютъ всю площадку напрясла; гораздо рѣже узоры находились только по ободку, въ видѣ косыхъ черточекъ (№ 506). На напряслахъ въ формѣ двойнаго конуса орнаментъ наводился либо по конусообразнымъ склонамъ (№ 488), либо по периферическому выступу (№ 490), либо имъ покрывалась вся поверхность веретени-

Чувашскаго мыса и Искера, близъ Тобольска, частью въ разныхъ мѣстностяхъ Каинскаго округа (Томской губерніи) и при раскопкѣ кургановъ въ окрестностяхъ Томска. Большая часть этихъ напряселъ имѣетъ плоскую форму и только четыре экземпляра—

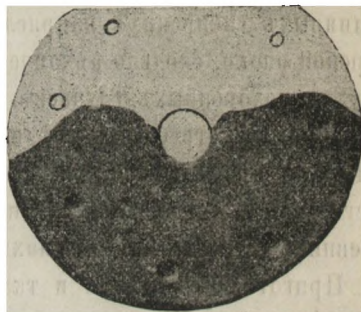
красивой отливки мы получали изъ Минусинскаго округа, безъ точнаго опредѣленія мѣста ихъ находки. Точно такой же бронзовый экземпляръ, съ сохранившимся въ его дырочкѣ кусочкомъ деревяннаго стержня, найденъ былъ нынѣшнимъ лѣтомъ прозекторомъ Чугуновымъ въ курганной могилѣ Каинскаго округа, вмѣстѣ съ порядочнымъ пучкомъ золотыхъ нитей и изящными золотыми же блестками, въ видѣ звѣздочекъ, отъ истлѣвшаго платья. Эти предметы препровождены въ Императорскую археологическую комиссію, по порученію которой С. М. Чугуновъ производилъ раскопки.

ка (№ 489). Узоръ у конусообразныхъ напрядель состоитъ изъ косыхъ или прямыхъ, болѣе или менѣе крупныхъ рубчиковъ или черточекъ. Вообще всѣ эти узоры не затѣйливы и довольно однообразны. На многихъ глиняныхъ напрядлахъ, какъ мы уже говорили, узоровъ совсѣмъ нѣтъ; они также отсутствуютъ на бронзовыхъ веретеникахъ.

Въ археологической литературѣ нерѣдко высказывались сомнѣнія, можно ли считать напрядлами тѣ глиняные кружки или конусы, находимые въ древнихъ могилахъ, которымъ обыкновенно приписывается такое значеніе. Высказывались разныя догадки: иные авторы считали эти предметы тяжеловѣсами для сѣтей, или для основы натянутыхъ на ткацкомъ станкѣ нитокъ, другіе принимали ихъ за привѣски къ ожерельямъ.

Послѣдняго предположенія придерживается и Г. О. Оссовскій. Въ цитированномъ сочиненіи его (О характерѣ пещеръ юго-западной окраины Европ. Россіи и пр.) на стр. 64 помѣщены рисунки такихъ предметовъ, которые авторъ считаетъ украшеніями, но по нашему мнѣнію это довольно обычныя формы глиняныхъ напрядель, какія имѣются въ нашемъ Томскомъ музеѣ (рис. № 60 и 61).

Первый изъ изображенныхъ г. Оссовскимъ предметовъ имѣетъ съ одной стороны выпуклую форму и украшенъ оттиснутыми по глинянѣ линейными орнаментами, на другомъ экземплярѣ, имѣющемъ форму плоскаго кружка, орнаментъ состоитъ



№ 60 и 61. Орнаментированные кружки изъ обожженной глины, найденные Г. О. Оссовскимъ на юго-западной окраинѣ Европейской Россіи. Рисунокъ г. Оссовскаго.

изъ круглыхъ ямокъ, расположенныхъ по периферіи вокругъ центральной дырки. Подобные узоры встрѣчаются и на нашихъ глиняныхъ напрядлахъ.

Въ утилитарномъ назначеніи всѣхъ этихъ предметовъ едва ли можно сомнѣваться. Не говори уже о томъ, что глиняные и каменные кружки подобной же архаической формы до сихъ поръ употребляются въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Россіи для насадки на веретено, и по историческимъ даннымъ употреблялись для той-же цѣли въ великокняжескій періодъ нашей исторіи, — подтвержденіе того же назначенія напрядель мы находимъ и въ археологическихъ фактахъ. Такъ напр. нынѣшнимъ лѣтомъ прозекторъ Томскаго университета Чугуновъ нашелъ въ одной изъ курганныхъ могилъ Каинскаго округа бронзовое напрядло въ формѣ кружка съ дырочкою въ

центрѣ не шире вязальной спицы. Въ дырочкѣ сохранился кусочекъ деревяннаго стержня, указывающій, что бронзовый кружокъ служилъ не подвѣскою, а именно веретенникомъ, не смотря на то, что отверстіе его сравнительно очень мало. Въ глиняныхъ и каменныхъ напраслахъ дырка бываетъ значительно больше, примѣрно въ обыкновенный карандашъ, или въ толстое гусиное перо. У напрасла конической формы оно нѣсколько менѣе, но все же достаточное, чтобы просунуть деревянный стержень, толщиной въ крупную вязальную спицу, или нѣсколько болѣе.

Напрасла конической формы, исключительно глиняныя и слабо обожженныя, встрѣчаются въ Сибири значительно рѣже, нежели кружковыя, и при томъ только въ могилахъ, а не на городищахъ. Принимая во вниманіе, что въ тѣхъ же курганныхъ могилахъ были найдены бронзовые, не рѣдко изящные по отливкѣ предметы и красивые глиняные горшечки, мнѣ приходится на мысль: не приготовлялись ли коническія напрасла *ex tempore*, специально для обряда погребенія, какъ эмблема домовитости и трудолюбія женщины (они встрѣчаются, повидимому, только въ женскихъ могилахъ). Допустивъ такое предположеніе, можно было бы считать коническую форму глиняныхъ сибирскихъ напраселъ не столько современною для курганной сибирской эпохи, сколько архаическою, воспроизводимую по традиціи специально для похоронныхъ случаевъ. Обыкновенныя же напрасла для обыденнаго домашняго употребленія имѣли форму кружка, глинянаго, каменнаго, костянаго или бронзоваго. Предметы этой формы встрѣчаются въ Сибири чаще всего, какъ на городищахъ и пашняхъ (случайныя находки), такъ и въ древнихъ курганныхъ могилахъ.

Приготовленіе пряжи и тканей естественно составляло одну изъ первыхъ потребностей культурнаго человѣка. Только дикарь, прикрывавшій свое тѣло звѣриными шкурами, или листьями растений, могъ не нуждаться въ этомъ производствѣ. Поэтому выдѣлка шерстяныхъ или растительныхъ тканей была распространена съ глубокой древности у всѣхъ народовъ, не только осѣдлыхъ, но и кочевыхъ. При этомъ, однако-же, необходимо имѣть въ виду, что орудія ткацкаго ремесла не настолько элементарны и просты, чтобы могли быть придуманы дикими народами въ разныхъ пунктахъ земнаго шара самостоятельно, внѣ связи съ общемою міровою культурою. Мы неоднократно уже высказывали, что всѣ культурныя теченія должны были первоначально распространяться изъ общаго центра и всѣ типы древнѣйшихъ орудій, открывающихся нынѣ въ разныхъ частяхъ свѣта, явственно несутъ на себѣ признаки общаго ихъ происхожденія или, точнѣе, заимствованія и переноса изъ одной страны въ другую, отъ болѣе культурнаго народа къ менѣе культурному. Тоже самое показываютъ намъ и древнія веретена. Общій типъ этихъ орудій, начиная съ Египта, Вавилона и Трои,

оставался одинъ и тотъ же: это деревянный стержень, на который надѣвался металлическій, каменный или глиняный кружокъ (веретенникъ или иначе напрясло).

Существовали ли у разныхъ древнихъ народовъ нѣкоторыя разновидности въ устройствѣ деревянной части веретена, этого мы знать не можемъ; но собственно веретенники представляли, хотя и незначительныя, различія въ ихъ матеріалѣ, формѣ и украшеніяхъ. Это показываютъ троянскіе, греческіе и европейскіе экземпляры, собранные въ музеяхъ въ весьма большомъ числѣ. Одинъ Шлиманъ при раскопкахъ Трои собралъ этихъ предметовъ около 18.000 штукъ, не говоря о другихъ его раскопкахъ древнихъ греческихъ городовъ (Hios стр. 470). Въ Микенахъ онъ нашелъ болѣе 300 веретенниковъ, но изъ нихъ только 5 оказались глиняные, остальные всѣ каменные, тѣ и другіе безъ орнаментовъ. Троянскія напрясла для насъ наиболѣе любопытны по сходству ихъ съ глиняными сибирскими. Объ нихъ Шлиманъ пишетъ слѣдующее: „Глиняные веретенники, которыхъ я нашелъ многія тысячи въ третьемъ, четвертомъ и пятомъ городѣхъ (слояхъ Гиссарликскаго холма), встрѣчались, сравнительно, гораздо рѣже во второмъ и въ особенности въ первомъ (древнѣйшемъ) городѣ. Экземпляры, собранные въ первомъ городѣ, оказались двухъ родовъ: либо кеглеобразные, въ видѣ усѣченнаго или двойнаго конуса, гляцевито-чернаго цвѣта, безъ орнаментовъ, либо плоскіе, въ видѣ колеска, орнаментированные по сырой глинѣ, какъ на глиняныхъ горшечкахъ“ (стр. 260). Приложенные къ этому описанію рисунки (№№ 67—70) изображаютъ ту же величину и форму плоскихъ веретенниковъ, какія имѣются и въ нашемъ музеѣ. Рисунокъ орнамента нѣсколько отличается отъ нашихъ рисунковъ, но это не имѣетъ существеннаго значенія, такъ какъ тисненые узоры по глинѣ выводились весьма разнообразныя. Въ данномъ случаѣ сходство выражается въ формѣ напрясла, отчасти въ черномъ цвѣтѣ глины и въ способѣ наведенія узоровъ.

Въ послѣдующихъ городѣхъ Трои глиняныя напрясла получаютъ болѣе усовершенствованную форму, чаще всего въ видѣ закругленнаго снизу и усѣченнаго сверху конуса; выдѣлка ихъ тщательнѣе, орнаменты разнообразнѣе и сложнѣе, но тоже начертанные по сырой глинѣ. Они наводились только на верхней площадкѣ напрясла. Въ числѣ рисунковъ чаще всего встрѣчаются геометрическія фигуры, кружки и зубчики, но не рѣдко являются попытки изобразить нѣчто похожее на форму животныхъ. Судя по этимъ украшеніямъ можно заключать, что троянцы старались придать веретенамъ возможно нарядную форму, слѣдовательно придильное ремесло у нихъ не только имѣло всеобщее распространеніе, судя по громадному количеству напряселъ, но и считалось любимымъ занятіемъ. Болѣе красивыя формы веретенъ, равно какъ и болѣе изящныя глиняные сосуды въ позднѣйшихъ пе-

ріодахъ жизни Трои, какъ мы уже говорили, слѣдуетъ поставить въ связь съ возрастающимъ значеніемъ города, съ его быстрымъ культурнымъ развитіемъ и богатствомъ. Такъ продолжалось до паденія Трои. Въ новомъ, греческомъ Иліюѣ узорчатая веретена, по словамъ Шлиманна, совсѣмъ исчезаютъ. Глиняныя напярсла въ этомъ верхнемъ слоѣ продолжаютъ еще встрѣчаться, но они уже не имѣютъ ни начертанныхъ, ни рисованныхъ, никакихъ украшеній (стр. 690). Греки вообще не любили разрисованныхъ веретенъ. Напярсла они приготовляли обыкновенно каменные, гораздо рѣже глиняныя, но безъ всякихъ украшеній. „На почвѣ Греціи, замѣчаетъ Шлиманнъ, сколько я знаю, орнаментированныхъ глиняныхъ веретенниковъ ни разу не было найдено, экземпляры же безъ украшеній, напротивъ того, встрѣчаются тамъ часто. Въ Микенахъ я (Шлиманнъ) нашелъ до 300 каменныхъ веретенниковъ и лишь весьма небольшое число терракотовыхъ.“ (стр. 263). Автору извѣстенъ „только одинъ орнаментированный терракотовый веретенникъ, найденный въ доисторической греческой деревнѣ, подъ тремя слоями пемзы и вулканическаго пепла, на островѣ Тера (Санторинъ); онъ хранится въ коллекціи доисторическихъ древностей при французской школѣ въ Афинахъ.“ (Стр. 263).

Другія данныя представляютъ намъ тѣ мѣстности, куда, по преданіямъ, выселились троянцы послѣ разрушенія ихъ города. По разслѣдованіямъ Шлиманна, узорчатые веретенники троянскаго типа оказываются: въ Италіи, въ древней Панноніи (нынѣшней Венгріи) и въ земляхъ Балтійскихъ славянъ. Авторъ имѣлъ случай осмотрѣть 10 глиняныхъ напярслъ въ Террамарѣ, хранящихся нынѣ въ музеѣ города Модены. Изъ нихъ шесть экземпляровъ имѣютъ точно такіе же рисунки, какіе встрѣчались на троянскихъ веретенникахъ. Въ могилахъ древняго кладбища близъ *Вилла-нова* найдено 18 подобныхъ же экземпляровъ, хранящихся нынѣ въ Болонѣ. Изъ нихъ 15 оказались очень сходными съ троянскими по формѣ и узорамъ, но только они еще искуснѣе выдѣланы и тоньше разукрашены. Итальянскіе археологи относятъ ихъ къ эпохѣ около 700 лѣтъ до Р. Хр. Далѣе Шлиманнъ сообщаетъ, что около 300—400 глиняныхъ веретенниковъ найдено было въ швейцарскихъ свайныхъ постройкахъ, т. е. каменнаго вѣка. Изъ нихъ нѣкоторые имѣютъ наведенные по глинянъ узоры, сходные по рисунку съ троянскими. Въ общемъ, однако же, эти веретенники приготовлены гораздо тщательнѣе, почему Шлиманнъ считаетъ ихъ моложе троянскихъ. (Тамъ-же, стр. 262).

По заявленію того же автора, множество глиняныхъ напярслъ хранится въ музеѣ Новаго—*Стрѣлица* (Nene Strelitz), новаго *Бранденбурга и Шверина*. Шлиманнъ имѣлъ случай лично ознакомиться съ этими коллекціями и замѣчаетъ по этому поводу слѣдующее: „во всѣхъ этихъ трехъ музеяхъ нѣ-

которые веретенники оказываются въ видѣ плоскихъ кружковъ (Scheibenförmige Terracota — Wirtel) съ начертанными на нихъ орнаментами, подобно найденнымъ въ Троѣ“, большинство же ихъ не имѣютъ никакихъ узоровъ. Въ этомъ отношеніи напрясла Балтійскихъ славянъ сходны съ нашими сибирскими, въ числѣ которыхъ, какъ мы говорили выше, преобладаютъ тоже плоскія формы и встрѣчается значительное число не узорчатыхъ.

Въ Венгерскомъ т. н. національномъ музеѣ, въ Будапештѣ, имѣются веретенники того же типа, найденные при раскопкахъ въ Szihalom, въ Венгріи. Шлиманнъ изучалъ ихъ по фотографическимъ снимкамъ. Изъ 11 экземпляровъ одинъ оказался съ оттиснутыми или начерченными по сырой глинѣ орнаментами. Въ томъ же музеѣ имѣются два экземпляра тамъ же найденныхъ глиняныхъ кружковъ съ центральной дыркой, судя по грубо очерченнымъ краямъ, приготовленныхъ изъ черепка битой глиняной посуды. Упомянувъ объ этихъ кружкахъ, Шлиманнъ сравниваетъ ихъ съ такими же точно подѣлками, найденными въ большомъ числѣ при троянскихъ раскопкахъ, преимущественно въ первомъ доисторическомъ городѣ. Эти кругло обколотые черепки имѣютъ отъ 1½ до 2 дюймовъ въ діаметрѣ, съ одной стороны слегка вогнуты, съ другой выпуклы. Эти предметы авторъ находитъ возможнымъ считать и за прялки, и за подвѣски при натягиваніи нитокъ при тканьи. Въ Томскомъ музеѣ имѣются три подобныхъ же глиняныхъ кружка, сдѣланныхъ изъ черепковъ битой глиняной посуды, но безъ центральныхъ дырочекъ. Два изъ нихъ имѣютъ орнаменты узора архаическихъ горшковъ (Аѣ катал. 508). Найдены они на городищѣ Чувашскаго мыса, близъ Тобольска. Послѣ составленія каталога мнѣ присланъ былъ еще одинъ подобный (расколотый пополамъ) экземпляръ съ центральной дырочкой. Онъ, вѣроятно, представлялъ собою родъ напрясла, первые же три кружка, можно полагать, служили тяжеловѣсами для натягиванія нитокъ при тканьи, если они обшивались тряпкой, или обматывались нитками, за которыя можно было бы ихъ прикрѣплять. Возможно и такое предположеніе, что кружечки безъ дырочекъ служили основаніемъ для клубка при наматываніи нитокъ.

Такимъ образомъ изъ европейскихъ странъ глиняные веретенники троянскаго типа указаны Шлиманномъ въ Италіи, Швейцаріи, Венгріи и въ древнихъ славянскихъ земляхъ нынѣшней Пруссіи. Что же касается остальной части Западной Европы, то авторъ Plios'a совсѣмъ не упоминаетъ о находкахъ этого рода. Означаетъ ли это молчаніе, что въ древней Германіи, Галліи и Скандинавіи совсѣмъ не встрѣчалось ни каменныхъ, ни глиняныхъ, ни металлическихъ напряселъ, или, иначе сказать, что тамъ употреблялись деревянные веретена безъ глиняной, каменной или металлической гайки, подобно нынѣшнимъ,—или же отсутствіе свѣдѣній объясняется недо-

статкомъ опубликованнаго археологическаго матеріала,—я не могу утверждать ни того ни другого*). Думается, однако-же, что такой трудолюбивый и внимательный изслѣдователь, какъ Шлиманнъ, лично ознакомившійся почти со всѣми европейскими археологическими музеями, не могъ бы не упомянуть о предметахъ его интересующихъ, особенно въ Германіи, если бы они попались ему на глаза. Кромѣ того, нѣмецкіе ученые, говоря о напряслахъ троянскаго типа, найденныхъ въ Швейцаріи, Венгріи и сѣверной Пруссіи, обыкновенно относятъ ихъ къ каменному вѣку, слѣдовательно не видятъ въ нихъ никакой связи съ нынѣшнимъ европейскимъ населеніемъ, другими словами, не находятъ для нихъ никакой аналогіи въ галльскихъ или германскихъ доисторическихъ древностяхъ.

Между тѣмъ тотъ же Шлиманнъ описываетъ *мексиканскія напрясла*, видѣнныя имъ въ числѣ знаменитыхъ коллекцій Британскаго музея. Онъ обращаетъ вниманіе на сходство ихъ съ троянскими. Большая ихъ часть оказываются кеглеобразной формы и многія изъ нихъ также орнаментированы по сырой глинѣ, съ той лишь разницей, что орнаменты у троянскихъ веретенъ наводились по верхней площадкѣ конуса, а у мексиканскихъ вокругъ его, по склонамъ. Впрочемъ, у мексиканцевъ употреблялись и плоскія напрясла, въ видѣ кружковъ, многія изъ нихъ размалеваны красками (стр. 262).

Замѣченное Шлиманномъ сходство мексиканскихъ веретенъ съ троянскими не противорѣчитъ высказанной нами выше мысли объ единствѣ общечеловѣческой культуры, а скорѣе можетъ служить ея подтвержденіемъ и въ тоже время доказательствомъ заселенія Америки со стороны сѣверно-азіатскаго материка. Здѣсь мы не можемъ останавливаться на этомъ любопытномъ вопросѣ, а замѣтимъ лишь вкратцѣ, что между сибирскими и американскими древностями вообще оказывается не малое сходство, равно какъ между этнологическими чертами нынѣшнихъ сибирскихъ инородцевъ (особенно тунгусовъ) съ коренными американцами**). Такимъ образомъ глиняныя напрясла троянской формы могли быть занесены въ Мексику изъ Восточ-

*) Одновременно или послѣ изданія Pios'a были опубликованы новыя находки напряселъ въ Австріи, Баваріи, Франціи, Англіи и Португаліи. Французскія напрясла описаны Е. и А. Mortillet (Musée Préhistorique, Paris 1881 г. Pl. XCI №№ 1110, 1118 - 1123), англійскія описаны Evans'омъ (Les âges de la pierre, trad. Barbier. Paris 1878), португальскія—Cartail-lac'омъ (Les Ages préhistoriques de l'Espagne et du Portugal, Paris 1886). Эти указанія взяты мной изъ выше цитированнаго труда графа А. А. Бобринскаго (Курганы близъ мѣстечка Смѣлы, т. II, стр. 17, 1894 г.), но лично я не имѣлъ возможности ознакомиться съ названными изданіями. Поэтому я затрудняюсь сказать, къ какому типу веретенниковъ можно причислить эти западно-европейскія находки.

**) См. объ этомъ замѣтку „О связи съ Сибирью заселенія Америки“, напечатанную въ 55 примѣчаніи къ изданному мною въ 1888 г. каталогу Томскаго археологическаго музея, стр. 234—237.

ной, или Западной Сибири, гдѣ, какъ мы видѣли, были въ употребленіи подобные же типы веретенниковъ (плоскіе и коническіе).

Въ курганныхъ могилахъ и на городищахъ Европейской Россіи напрясла были находимы весьма часто. Въ почтенномъ и многосодержательномъ трудѣ графа А. А. Бобринскаго*) упоминается о 35 экземплярахъ этихъ предметовъ, найденныхъ лично графомъ при раскопкѣ кургановъ. По его описанію, „формы ихъ довольно разнообразны; нижнія ихъ части то конусообразны, то закруглены, то совершенно плоскія. Въ курганахъ они встрѣчаются постоянно, по одной въ каждой (женской) могилѣ; исключенія составляютъ только могилы подъ курганомъ № XXVI, гдѣ найдено 5 пряслиць, и могилы подъ курганами №№ XXVIII и CXXVII, гдѣ ихъ оказалось по два экземпляра“.

Въ данныхъ, сообщаемыхъ графомъ А. А. Бобринскимъ, весьма любопытны указанія на находки пряслиць историческаго времени, русской великокняжеской эпохи. Такая находка (кладъ), совмѣстно съ золотыми и серебряными вещами X—XII вѣковъ послѣ Р. Х., найдена въ Кіевѣ въ 1885 г. На этомъ экземплярѣ напрясла, хранящагося нынѣ въ Императорскомъ Эрмитажѣ, нацарапана надпись „*напрясло твори*“, что несомнѣнно подтверждаетъ принадлежность этого пряслица русскому грамотѣю нашего историческаго времени. „Въ эту эпоху, замѣчаетъ графъ Бобринскій, пряслица измѣняютъ свой видъ и изъ высокихъ коническихъ обращаются въ почти совершенно гладкія, плоскія, круглыя вещицы, выдѣланныя большею частію изъ краснаго шифера, съ большимъ, правильнымъ, круглымъ отверстиемъ посрединѣ. Такія типичныя шиферныя пряслица попадаются въ Малороссіи, часто при предметахъ великокняжеской кіевской эпохи X—XII вѣковъ. Такъ, пряслица найдены въ нѣкоторыхъ извѣстныхъ кладяхъ этой эпохи, а также при раскопкахъ профессора Самоквасова, близъ села Пекари, Черкаскаго уѣзда, на извѣстной „Княжей горѣ“, вѣроятно въ мѣстоположеніи города Родни. Въ остаткахъ этой горы еще и нынѣшъ попадаются различные предметы, въ числѣ коихъ и пряслица. Они встрѣчаются равнымъ образомъ близъ м. Смѣлы и подлѣ с. Старосельца, при предметахъ великокняжескаго времени. Такія же пряслица найдены въ различныхъ другихъ частяхъ Россіи, напр. въ Волынской и Мѣнской губерніяхъ, въ Черниговской губерніи, въ Калужской губерніи, въ Мѣрянскихъ и Литовскихъ могилахъ, у побережья Балтійскаго моря и въ Вяткѣ“ (**). (I. с. стр. 16). Въ примѣчаніи на стр. 18 графъ А. А. Бобринскій прибавляетъ къ сказанному, что „въ Спасскомъ уѣздѣ Тамбовской губерніи ему приходилось

*) Курганы близъ мѣстечка Смѣлы. Томъ II, стр. 15—17.

**) Подробныя цитаты сочиненій, гдѣ говорится объ этихъ находкахъ, указаны графомъ Бобринскимъ въ подстрочныхъ примѣчаніяхъ.

встрѣчать въ крестьянскихъ избахъ глиняныя пряслица, совершенно подобныя таковымъ же предметамъ древнѣйшихъ эпохъ. Они были еще въ полномъ употребленіи. Это—небольшіе, гладкіе, черные кружки, которые существуютъ доселѣ также въ Казанской и другихъ губерніяхъ“.

Къ названному сочиненію графа Бобринскаго приложены таблицы прекрасно выполненныхъ рисунковъ. Въ числѣ ихъ на табл. V первого тома изображено въ натуральную величину 20 напряселъ и на табл. II второго тома 9. Изъ нихъ 4 имѣютъ форму плоскихъ кружковъ, 7 въ видѣ усѣченного конуса, 4 въ видѣ двойнаго конуса, 8 полушаровидныхъ, 1 цилиндрической и 5 съ плоскими гранями въ родѣ косточекъ отъ счетъ. Изъ этого числа только одинъ экземпляръ оказывается орнаментированнымъ, остальные гладкіе. Сравнивая эти формы съ нашими сибирскими, мы встрѣчаемъ въ нихъ почти полное сходство. Въ сибирскихъ курганныхъ могилахъ также встрѣчаются и плоскіе кружки, и коническіе, и полушаровидные, и въ видѣ двойнаго конуса, съ той лишь разницей, что плоскихъ напряселъ, сравнительно съ древними формами, встрѣчается гораздо больше и орнаментированныя напрясла, по крайней мѣрѣ въ тобольскихъ курганахъ, оказываются чаще. Если при этомъ принять во вниманіе указанія графа Бобринскаго относительно пряслицъ русскаго историческаго времени, плоскихъ шиферныхъ кружковъ, то сходство съ ними нашихъ экземпляровъ будетъ еще ближе. Выше мы замѣтили, что почти всѣ экземпляры, полученные нами изъ Енисейской губерніи, оказываются каменными плоскими кружками (изъ слабыхъ песчаниковъ, шифера и 1 экз. изъ мрамора). Рѣже каменные напрясла попадались въ Томской и Тобольской губерніяхъ, но все же они встрѣчались и въ этихъ мѣстностяхъ, и почти всегда безъ орнаментовъ. Коническіе глиняные экземпляры мы считаемъ болѣе древними, ближе подходящими къ троянскимъ. Они чаще встрѣчаются въ могилахъ, а не на городищахъ, равно какъ и орнаментированныя глиняныя плоскія напрясла, сравнительно съ неорнаментированными. Во всякомъ случаѣ сибирскія пряслица могутъ считаться во всѣхъ отношеніяхъ очень близкими по типу къ южно-рускимъ.

Въ центральныхъ и восточныхъ губерніяхъ Европейской Россіи напрясла также были находимы много разъ, и не рѣдко въ значительномъ числѣ. Я считаю излишнимъ перечислять здѣсь всѣ подобныя находки по литературнымъ источникамъ, но укажу лишь на нѣкоторые. Въ третьемъ томѣ извѣстій Казанскаго Общества археологій, исторіи и этнографіи (1884 г.) въ статьѣ г. Казаринова подѣ заглавіемъ: «Описаніе Билирскихъ и Баранскаго городищъ», на стр. 114, при перечисленіи находокъ на этихъ городищахъ, сказано: „особыя издѣлія изъ глины и камней составляютъ напрясла, которыхъ я собралъ 18 штукъ, нѣкоторые изъ глины, другія изъ разныхъ камней. Эти напрясла различной величины и отдѣлки“. При де-

монстрированіи этихъ находокъ въ Казанскомъ археологическомъ обществѣ, насколько я теперь припоминаю, эти напрясла, найденныя на городищѣ древняго Билярска, представляли собой такіе же плоскіе кружки, большею частію безъ орнаментовъ, какіе весьма обычны на сибирскихъ городищахъ. Подобные же экземпляры нерѣдко были доставляемы въ Казанское общество и изъ другихъ мѣстностей бывшей Камской Болгаріи, въ особенности изъ городища *Болгары*.

На Камскихъ городищахъ, преимущественно въ Болгарахъ, весьма часто встрѣчаются глиняные предметы, похожіе на напрясла, но имѣющіе особую форму. Это небольшіе, но довольно толстые кружки, съ ободкомъ на двѣ грани и слегка выпуклыми поверхностями, въ родѣ косточекъ или деревяшекъ отъ счетъ. Они всегда приготавливались изъ желтой, хорошо обожженной глины, безъ всякихъ орнаментовъ, но искусной и чистой выдѣлки, точно вылитые въ опредѣленную форму. Центральное отверстіе у нихъ величиной въ обыкновенный карандашъ. На городищѣ Болгары крестьянскіе мальчишки собирали ихъ десятками, если не сказать сотнями, чаще всего въ осыпи берега старой Камы. Нѣсколько такихъ же экземпляровъ мы имѣемъ въ Томскомъ археологическомъ музеѣ. Изъ нихъ двѣ или три штуки найдены на городищѣ Чувашикаго мыса и нѣсколько штукъ въ Семирѣченской области. Такія же точно издѣлія Г. О. Оссовскій находилъ въ юго-западной Россіи и въ Галиціи. Онъ принимаетъ ихъ за привѣсочныя украшенія, съ чѣмъ трудно согласиться. Здѣсь мы помѣщаемъ его рисунокъ, имѣющій совершенное сходство съ нашими и Болгарскими глиняными кружками этого типа (рис. № 62).

Казанскіе археологи принимаютъ эти предметы за напрясла, что можетъ быть вполне справедливо, но тѣмъ не менѣе я позволяю себѣ высказать и другую догадку: не служили ли они настоящими счетами, съ косточками или деревяшками ко- весьма почтенную по древности исторію. За много вѣковъ до Р. Х. они были извѣстны въ Египтѣ и Греціи и назывались камешками. Геродотъ сообщаетъ, что египтяне передвигаютъ эти камешки (выкладываютъ на счетахъ) справа на лѣво, а Элліны слѣва направо (М. *Кутора*: „О счетахъ древнихъ грековъ“. Москва 1873). Римскіе счеты имѣли видъ дощечки съ камешками (abacus, calculi). На ней было два ряда желобчатыхъ углубленій: въ верхнемъ ряду восемь такихъ желобковъ и въ



№ 62. Терракотовый кружокъ, имѣющій форму косточки нѣшнихъ счетъ. Найдень въ юго-западной Россіи. Рисунокъ Оссовскаго.

ихъ они имѣютъ такое большое сходство? Такое предположеніе я основываю на теоретической возможности существованія у Болгаръ настоящихъ счетъ.

Извѣстно, что счеты, къ которымъ Россія всегда питала особенное національное пристрастіе, имѣютъ

нихъ по одному подвижному камешку; въ нижнемъ ряду также восемь, болѣе длинныхъ желобковъ,—изъ коихъ 7 имѣютъ по 4 камешка, а одинъ желобокъ шесть; наконецъ, съ боку находится еще три углубленія, изъ коихъ два имѣютъ по одному камешку, а одно—два камешка. Между нижними, длинными желобками первый соотвѣтствовалъ единицамъ, второй десяткамъ, третій сотнямъ и т. д. до миллионѣвъ. Камешекъ верхняго углубленія *умножалъ* каждый камешекъ нижняго желобка *на пять*; это означалось на дощечкѣ тѣмъ, что подвигалось изъ нижняго углубленія вверхъ столько камешковъ, сколько ихъ нужно было умножить (*Велишскій*: „Бытъ грековъ и римлянъ, 1878 г. стр. 312, гдѣ помѣщенъ и рисунокъ счетной доски, называемой обыкновенно Пифагоровой). Въ этомъ счетномъ приборѣ нельзя не видѣть аналогіи съ нынѣшними счетами, отличающимися по конструкціи тѣмъ, что у насъ подвижныя косточки лежатъ не свободно, а двигаются по проволокамъ, что безъ сомнѣнія, гораздо практичнѣе.

Идею изобрѣтенія нашихъ счетъ могли дать ожерелья изъ камешковъ, или крупныхъ бусъ, нанизанныхъ на нитку. Переходъ отъ ожерелья къ счетамъ представляютъ *четки* (отъ слова *четъ* или *счетъ*), по которымъ нынѣ монахи считаютъ число поклоновъ. По такимъ четкамъ можно было считать только небольшія суммы, вслѣдствіе чего для ариметическихъ цѣлей расположили ихъ въ ряды, съ раздѣленіемъ на единицы, десятки и т. д., какъ это дѣлалось у грековъ и римлянъ.

Въ Китаѣ счеты въ такомъ-же общемъ употребленіи, какъ и въ Россіи; но что особенно замѣчательно—косточки ихъ или деревяшки по формѣ совершенно соотвѣтствуютъ нашимъ косточкамъ и такъ называемымъ маленькимъ глинянымъ напрясламъ, о которыхъ мы говорили выше. Расположеніе этихъ косточекъ у китайцевъ не въ одинъ рядъ, какъ у насъ, а въ два ряда, какъ у римлянъ. Въ нижнемъ ряду у нихъ по пяти косточекъ на каждомъ прутикѣ, выкладываемыхъ по нашему способу, а въ верхнемъ ряду по двѣ косточки, назначенныхъ для умноженія. Каждая верхняя косточка увеличиваетъ единицу соотвѣтствующаго ей нижняго ряда *на пять*. Такъ напр., если внизу выложено три рубля, то прибавляя одну верхнюю косточку получается восемь рублей; на десяткахъ одна верхняя косточка и три нижнихъ составляютъ восемьдесятъ, на сотняхъ восемьсотъ и т. д. Когда будутъ положены обѣ верхнія косточки, образующія десятокъ, то они переносятся на слѣдующій нижній рядъ, какъ и при нашемъ численіи. При помощи своихъ счетъ китайцы очень скоро и удобно производятъ не только сложеніе, но также, вычитаніе, умноженіе и дѣленіе. Это входитъ въ программу элементарнаго обученія во всѣхъ китайскихъ школахъ. Рамка для счетъ у китайцевъ такая-же деревянная, какъ и у насъ; въ томъ лишь разница, что она раздѣлана продольнымъ брускомъ на двѣ

неравныя половинны. Косточки, выточенные изъ дерева, нанизаны на деревянные прутыки, въ верхнемъ и нижнемъ ряду по 11, или 13 прутыковъ; единицы считаются съ правой стороны, а десятки, сотни и т. д. идутъ справа налѣво. При счисленіи китайцы держатъ счеты передъ собой не вдоль, а поперекъ, вслѣдствіе чего они передвигаютъ косточки не слѣва на право, или наоборотъ, а снизу вверхъ (верхній рядъ сверху внизъ), причемъ имъ весьма удобно управляться и съ верхнимъ рядомъ.

Такимъ образомъ китайскіе счеты по формѣ косточекъ совершенно сходны съ русскими, а по системѣ ихъ расположенія—съ римскими. Изъ этого можно вывести заключеніе о древности ихъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и о древности формы нашей счетной косточки. Если это такъ, то я не вижу причины не остановиться на мысли о возможности существованія у Болгаръ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и у древнихъ жителей Сибири настоящихъ счетъ, въ которыхъ нынѣшніе деревянные или костяные кружки (неудобные для выработки при отсутствіи токарнаго станка) замѣнялись глиняными, двигавшимися на деревянныхъ спицахъ. Въ такомъ случаѣ и соответствующіе имъ маленькіе кружки безъ орнамента, найденные Шлиманномъ въ Троѣ, отличавшіеся отъ другихъ напряслъ величиной и формой, также могли быть счетными косточками, и такимъ образомъ русскіе и китайскіе счеты могли получить свое начало изъ классическаго міра *).

У нынѣшнихъ монголовъ и киргизовъ большею частію употребляются русскія точенныя веретена, но вмѣстѣ съ тѣмъ у нихъ нерѣдко можно встрѣтить самодѣльное веретено стараго образца, съ гайкою. Гайка обыкновенно дѣлается изъ свинца, въ формѣ небольшого круглаго шарика съ отверстіемъ въ центрѣ, куда вставляется деревянная спица. Этотъ типъ веретена напоминаетъ древнія напрясла и вѣроятно былъ въ свое время заимствованъ отъ тѣхъ веретенъ, каменные и глиняные кружки которыхъ нынѣ отыскиваются въ древнихъ курганныхъ могилахъ и на городищахъ. Первоначальное происхожденіе ихъ, или, по крайней мѣрѣ, наиболѣе древнее примѣненіе къ пряжѣ, какъ мы видѣли выше, было въ Малой Азіи, въ частности въ Троѣ и Греціи, откуда напрясла распространились по сѣверной Европѣ и сѣвер-

*) Кстати здѣсь замѣтимъ, что у китайцевъ также распространено и другое, сходное съ русскимъ, можетъ быть не менѣе древнее, орудіе торговли—*безмѣнь*. Съ какого времени этотъ инструментъ употребляется въ Россіи, въ точности неизвѣстно; но судя по тому, что онъ былъ въ такомъ-же всеобщемъ употребленіи во всей Скандинавіи (у датчанъ, норвежцевъ и шведовъ) и называется тамъ также *bestan*, можно полагать, что его начальную исторію слѣдуетъ искать не въ лѣтописяхъ, а въ археологическихъ находкахъ. Едва-ли подлежитъ сомнѣнію, что русскій и скандинавскій безмѣнь, почти тождественный по идеѣ и формѣ съ римскою статерою (*statera, lancula*) и съ китайскимъ безмѣномъ, имѣетъ свою родину на классической почвѣ. Поэтому весьма вѣроятно, что посредствующимъ звеномъ для распространенія этого культурнаго предмета въ Китаѣ, равно какъ и счетъ, служило жившее въ западной Сибири то курганное племя, древности котораго во многихъ чертахъ носятъ общій типъ съ древностями сѣверо-западной Россіи и Скандинавіи.

ной Азіи. Въ Сибирь, вѣроятно, они были занесены древнимъ арійскимъ населеніемъ изъ того-же обще-арійскаго культурнаго источника.

Троянскія напрядла, какъ показалъ Шлиманъ, отличались отъ греческихъ: первыя были глиняныя, вторыя каменные, безъ узоровъ. Послѣ паденія Трои, это различіе мало по малу сгладилось. Въ западной Европѣ и въ древностяхъ европейской Россіи и Сибири напрядла оказываются смѣшаннаго типа, при чемъ каменные являются въ преобладающемъ числѣ. Тѣмъ не менѣе, глиняныя узорчатые напрядла, можетъ быть по старой привычкѣ, болѣе всего сохранились въ славянскихъ земляхъ. Самъ по себѣ этотъ фактъ не можетъ имѣть нѣскаго значенія, какъ національный признакъ, но въ связи съ другими археологическими данными, характеризующими трояно-скиѣскую культуру, онъ можетъ быть также принятъ во вниманіе.

Употребленіе глиняныхъ и каменныхъ напрядлъ русскими славянами историческаго времени, какъ мы показали выше, является фактомъ несомнѣннымъ. Можно ли отсюда заключить, что всѣ находки этого рода, оказавшіяся въ европейской Россіи и въ Сибири должны принадлежать нашимъ предкамъ? Такое заключеніе, можетъ быть, было бы не вполне точно, именно въ томъ отношеніи, что типъ веретенъ характеризуетъ не столько національность, сколько извѣстный оттѣнокъ культурнаго теченія. Въ этомъ смыслѣ глиняныя узорчатые и каменные веретенники могли быть употребляемы древними жителями Россіи не одной славянской національности, а также нѣкоторыми финскими племенами, принявшими славянскую культуру.

Сами по себѣ финны не могутъ считаться изобрѣтателями описываемаго прядильнаго прибора. Они должны были заимствовать его изъ Малой Азіи и, вѣроятно же всего, при посредствѣ древнихъ славянъ, отъ которыхъ они усвоили, судя по даннымъ языка, наибольшую часть культурныхъ принадлежностей и орудій. Во всякомъ случаѣ, большинство тѣхъ напрядлъ, которыя отыскиваются въ курганныхъ могилахъ и на городищахъ, въ обстановкѣ бронзоваго, или начала желѣзнаго вѣка, вѣроятно же всего, должны были принадлежать славянскому населенію, а не финскому*).

Пряжа**), какъ извѣстно, готовится либо изъ шерсти, либо изъ волокнистыхъ растений (крапива, хлопокъ, ленъ и пенька). Поэтому, при раз-

*) Весе (Славно-финскія культурныя отношенія по даннымъ языка. Казань. 1890 г. стр. 258) названіе *веретена* во всѣхъ финскихъ нарѣчіяхъ признаетъ заимствованнымъ съ русскаго (фин. *wärttinä*, востк. *warttänä*, вепск. *vartin* веретено). Въ славянскомъ языкѣ это слово коренное, отъ глг. *вереть* (Миклошичъ), *верт-ить*, приводитъ въ круговое движеніе, санскр. *vr̥m̐ti*, лат. *vertere*. Отсюда же ворота, веревъ, шворень.

**) Восточно-финскіе инородцы въ настоящее время иногда готовятъ пряжу изъ крапивныхъ волоконъ, но это ремесло распространено у нихъ въ весьма слабой степени; одежду они большею частію выдѣлываютъ изъ оленьей и рыбьей кожи (пузырей), которая у

смотрѣніи вопроса о древнихъ напряслахъ сѣверныхъ странъ, слѣдуетъ сказать нѣсколько словъ о прядильныхъ растеніяхъ. О хлопчатникѣ мы не будемъ говорить, потому что онъ въ нашихъ мѣстностяхъ не произрастаетъ, а какъ привозный матеріалъ для пряжи въ древности онъ едва-ли могъ проникать въ наши сѣверныя области*). Изъ туземныхъ растеній остаются кранива, ленъ и конопля; послѣднія два растенія въ настоящее время встрѣчаются во многихъ мѣстностяхъ Сибири и Европейской Россіи въ дикомъ состояніи, но онѣ несомнѣнно когда-то были занесены сюда изъ болѣе южныхъ странъ и здѣсь культивированы. Поэтому исторія льна и конопли представляетъ большой археологическій интересъ въ связи съ процвѣтаніемъ въ названныхъ странахъ прядильнаго искусства и съ развитіемъ культуры вообще.

Приготовленіе нитокъ и тканей принадлежитъ къ весьма древнимъ изобрѣтеніямъ. Оно вошло въ жизнь еще въ патріархальныя времена пастушескаго быта, вслѣдъ за прирученіемъ домашнихъ животныхъ и развитіемъ овцеводства. Поэтому, какъ первыя одежды выдѣлывались изъ животныхъ шкуръ, такъ и первыя ткани готовились изъ шерсти. Шерстяная ткань весьма долгое время служила единственнымъ матеріаломъ, изъ котораго готовились не только одежды и палатки (жилища кочевниковъ), но и многіе другіе предметы, нужные въ кочевомъ и осѣдломъ быту, наприм. паруса и сѣти и т. под. Даже въ цвѣтущую эпоху Греціи и Рима всѣ эти потребности удовлетворялись главнѣйшимъ образомъ шерстяными издѣліями, а льняныя ткани, сначала привозимыя изъ Египта и Палестины, потомъ выдѣлываемыя изъ привознаго льна, принадлежали къ предметамъ роскоши. Лишь за 150 или за 200 л. до Р. Хр. римляне стали воздѣлывать соб-

нихъ замѣняетъ ткани. При весьма слабомъ развитіи ткацкаго искусства, можно предполагать, что восточныя финны познакомились съ нимъ сравнительно въ недавнее время, вѣроятно, отъ русскихъ, потому и прядильные приборы у нихъ русскаго образца. Пряжу у нихъ занимаютъ женщины, и какъ уже замѣчено, весьма не охотно, предпочитая вымѣнивать холстъ на звѣриныя шкуры у русскихъ торговцевъ. Въ гомъ же положеніи, вѣроятно, были и западныя финны, но въ болѣе отдаленное время. Монголо-татарскія племена выучились прясть и ткать, вѣроятно, отъ китайцевъ, или отъ древнихъ народовъ центральной Азіи. Они преимущественно употребляютъ бумажныя или шерстяныя ткани и лишь въ недавнее время стали готовить русскій холстъ.

*) О времени появленія въ Россіи хлопка я не могъ собрать опредѣленныхъ свѣдѣній. Если судить по русскому названію этого растительнаго продукта, то можно было бы думать, что оно взято съ стариннаго русскаго слова *хлопья*, *хлопки*, нѣм. *Floske*, рыхлыя комья, очески чепки или льна, клочья шерсти или волосъ. Отсюда можно заключить, что азіатскій хлопокъ у насъ явился въ то время, когда обработка льна и конопли была уже давно извѣстна. Присвоенное хлопку другое выраженіе -- хлопчатая *бумага*, *бумажная* ткань, указываетъ на начальное происхожденіе русской писчей бумаги изъ Средней Азіи, гдѣ она, по примѣру китайцевъ, готовилась изъ *хлопчатника* (*Gossypium*, *Bombax*). А такъ какъ названіе писчей *бумаги* и ея употребленіе въ Россіи появилось не позднѣе XII - XIII столѣтій, то и хлопокъ, вѣроятно, сталъ проникать къ намъ около того же времени, если не раньше.

ственный ленъ въ Италіи, греки-же въ этомъ отношеніи почти все время пользовались привознымъ продуктомъ, такъ какъ гористая и сухая почва ихъ страны не благопріятствовала разведенію льна.

По изслѣдованіямъ Гена*) родина льна до сихъ поръ въ точности не опредѣлена. Раньше всего это растеніе воздѣлывалось въ Египтѣ, Финикіи и Палестинѣ, въ Вавилонѣ и въ Колхидѣ (въ болотистыхъ низменностяхъ юго-западнаго склона Кавказскихъ горъ). Генъ въ 30-мъ примѣчаніи къ своей книгѣ (1. с. стр. 352) приводитъ мнѣніе Унгера, признававшего Кавказъ древнѣйшею страню воздѣлыванія льна. Отсюда онъ былъ перенесенъ въ Вавилонію, потомъ въ Египетъ. Это предположеніе можетъ объяснить намъ, почему льняныя ткани, судя по Иліадѣ Гомера, раньше появились у троянцевъ, чѣмъ у грековъ и почему культурою льна раньше другихъ европейскихъ народовъ стали заниматься еракійцы и обитатели сѣверныхъ береговъ Адриатическаго моря, какъ прямые потомки троянскихъ народностей (Геродотъ, V, 12). По словамъ Плинія, это растеніе, перенесенное въ Европу, пышно разрослось только въ сырыхъ туманныхъ долинахъ варваровъ, на влажной лѣсной почвѣ, въ странахъ только что заселенныхъ. Во времена этого писателя, ленъ съ большимъ успѣхомъ разводился въ Испаніи, Галліи, Бельгіи и Германіи**). На Балканскомъ полуостровѣ и по берегамъ Адриатики, какъ уже сказано, онъ культивировался гораздо раньше.

Значеніе Кавказа, какъ предполагаемой родины льна, и раннее появленіе культуры этого растенія во Фракіи и въ Дунайскихъ областяхъ даетъ поводъ думать, что и въ областяхъ смежной Скиѣи это растеніе также было извѣстно и что тѣ многочисленныя напрасла, о находкахъ которыхъ мы говорили выше, употреблялись древними скиѣями для пряжи не однихъ шерстяныхъ нитей. Правда, мы не имѣемъ для этого прямыхъ археологическихъ доказательствъ, т. е. сохранившихся льняныхъ тканей, но въ пользу такой догадки говоритъ общій характеръ скиѣской культуры, подтверждающій непосредственную ея связь съ культурою троянскою. Если такое полезное растеніе, какъ, ленъ, съ давнихъ поръ было распространено отъ Геллеспонта до Дуная, то еще вѣроятнѣе его распространеніе со стороны сѣвернаго Кавказа въ Черноморскую Скиѣю. Если скиѣи временъ Геродота, какъ мы увидимъ ниже, воздѣлывали конопле и приготавливали конопляныя ткани, то почему-же они не могли въ такой же мѣрѣ пользоваться и другимъ, еще болѣе полезнымъ, растеніемъ — льномъ, когда переносъ его въ ихъ страну былъ такъ близокъ и со стороны Фракіи и со стороны Кавказа. Нѣкоторыя историческія свидѣтельства, хотя и болѣе позд-

*) Генъ. Культурныя растенія и домашнія животныя въ ихъ переходѣ изъ Азіи въ Грецію и Италію, а также и въ остальную Европу. Русск. перев. С.-П.Бургъ 1872 г., стр. 78.

**) Plinii secundi, hist. natur. lib XIX, c. 2.

нія, повидимому, подтверждаютъ такое предположеніе. Такъ напр. въ извѣстномъ сочиненіи Приска, при описаніи посѣщенія имъ супруги Аттилы, Креки, говорится, что въ ея горницѣ сидѣли за работой дѣвушки, „вышивавшія красками полотно, служившее для украшенія одѣянія“. Въ другомъ мѣстѣ у Приска сказано: „при входѣ въ городъ на встрѣчу Аттилы вышли дѣвушки и, воспѣвая народныя пѣсни, рядами передъ нимъ шествовали въ городъ подъ длинными и широкими бѣлыми покрывалами, которыя поддерживаемы были женщинами на подобіе балдахина. Подъ каждымъ покрываломъ находилось по шести и болѣе дѣвушекъ“. Весьма вѣроятно, что подъ этими бѣлыми тканями можно разумѣть полотно, а подъ вышиваніемъ красками—тѣ цвѣтныя прошивки, какія до сихъ поръ такъ охотно примѣняются у насъ въ Россіи для украшенія легкаго полотнянаго платья. По свидѣтельству Плинія и Страбона, жители Галліи носили полотняное платье; тоже самое говоритъ Тацитъ о германцахъ: „женщины, замѣчаетъ онъ, одѣваются одинаково съ мужчинами, только первыя чаще носятъ полотняныя одежды, отдѣланныя краснымъ (rigriga variant)*. „Полотно, какъ народная одежда“, замѣчаетъ Генъ, „происхожденія сѣвернаго. Подобно тому, какъ употребленіе тюфяковъ и подушекъ съ полотняной покрывкой перешло въ Италію изъ Галліи, также точно полотняное бѣлье, собственно рубашка, употребленіе которой въ томъ смыслѣ, какъ у нынѣшнихъ европейцевъ, не было извѣстно ни грекамъ, ни римлянамъ, произошло отъ варваровъ (l. c. стр. 89)“. Изъ числа этихъ варваровъ, носившихъ рубашки, нельзя исключать и скифовъ, имѣвшихъ общія съ всѣмъ новымъ европейскимъ народамъ культурныя привычки, какъ показываютъ археологическія данныя.

Въ тѣхъ странахъ, гдѣ въ древнія времена существовало хозяйственное воздѣлываніе льна и конопли, эти растенія обыкновенно настолько укореняются, что потомъ продолжаютъ расти въ одичаломъ видѣ, какъ принадлежность мѣстной флоры. Въ такомъ видѣ они оказываются нынѣ у подошвы кавказскихъ горъ, по всей Македоніи, Фракіи (Гризебахъ), въ долинахъ Алтайскихъ горъ и въ нѣкоторыхъ другихъ сибирскихъ мѣстностяхъ**). Въ Сибири ленъ и конопле въ одичаломъ состояніи росли раньше заселенія этой страны русскими*), потому можно предполагать, что одичаніе ихъ произошло еще въ доисторическія времена, когда эти растенія воздѣлывались здѣсь для культурныхъ цѣлей.

*) Киргизы и татары называютъ оба эти растенія однимъ именемъ *Кендырь*, повидимому заимствованнымъ отъ сартовъ Туркестанскаго края. Въ Туркестанѣ кендырь воздѣлывается не для волокна, а для сѣмянъ и масла.

**) Въ сочиненіи *Ледебуръ Flora altaica*, (1833 г.) о льнѣ дикорастущемъ по Иртышу, Чуѣ и Катунѣ и вблизи Риддерска упоминается въ томъ I на стр. 438—440 (№ 163); о коноплѣ—въ т. IV, на стр. 295 (по рѣкѣ Бухтармѣ и Большому Улугему).

Найденныя въ сибирскихъ курганахъ и городищахъ многочисленныя на-
прясла служатъ доказательствомъ, что жители курганной эпохи усердно за-
нимались пряжею, а слѣдовательно и приготовленіемъ тканей. Образчиковъ са-
мыхъ тканей мы не имѣемъ, за исключеніемъ рѣдко встрѣчавшихся, истлѣв-
шихъ ничтожныхъ обрывковъ, но принимая во вниманіе найденныя въ Си-
бири тонкія бронзовыя иглы съ ушкомъ (№№ катал. 2614 и 4763) и при-
сутствіе конопли въ числѣ обугленныхъ злаковъ, извлеченныхъ изъ Тобольскихъ
курганныхъ могилъ (№ 1157), можно предполагать, что одеждою древня-
го курганнаго сибирскаго населенія служили не одни звѣринныя шкуры или
грубая крапивная ткань, но преимущественно льняная, конопляная и шерстя-
ная ткани.

Дикая конопля встрѣчается въ Сибири весьма часто и преимущественно
въ тѣхъ черноземныхъ мѣстахъ, гдѣ существуютъ древнія могилы, или го-
родища. Это наводитъ на мысль о культивированіи конопли древнимъ кур-
ганнымъ народомъ, по выселеніи котораго растеніе продолжало существо-
вать и сохранилось до сихъ поръ въ одичаломъ состояніи.

Греки и римляне этого растенія не знали. Родиною его считаютъ приа-
ральскія и прикаспійскія страны (Бактрія, Согдіана), откуда оно перешло
съ одной стороны въ Малую Азію (къ иранцамъ) и Фракію, съ другой
— къ азіатскимъ и европейскимъ скивамъ. Скионы воздѣлывали это растеніе
съ незапамятныхъ временъ. Объ этомъ свидѣлствуетъ Геродотъ слѣдую-
щими словами: „Въ скиіи, говоритъ онъ, произрастаетъ конопля, очень
похожая на ленъ, только гораздо толще и выше его. Она тамъ засѣвается,
но растетъ также и въ дикомъ состояніи; фракіяне готовятъ себѣ изъ
нея платье, до такой степени похожее на льняное, что человѣкъ недоста-
точно опытный, не сможетъ узнать, сдѣлано-ли платье изъ конопли, или
изъ льна; а кто никогда не видалъ конопляной матеріи, тотъ приметъ та-
кое платье за льняное. Съ сѣмьями конопли въ рукахъ, скионы входятъ
подъ войлоки шатра и тамъ бросаютъ сѣмена на раскаленные камни. Отъ
этого поднимается такой дымъ и паръ, что никакая эллинская баня не
превзойдетъ въ этомъ отношеніи скинской. Скионы наслаждаются такой ба-
ней и вопятъ отъ удовольствія. Это замѣняетъ для нихъ купанье (Кн. IV,
74, 75).“ Въ данномъ случаѣ Геродотъ говоритъ о черноморскихъ скиомахъ
и о фракійцахъ, какъ болѣе ему извѣстныхъ; но принимая во вниманіе,
что въ его-же время существовали восточные или азіатскіе скионы, между
которыми, какъ показываютъ археологическія памятники, несомнѣнно была,
если не племенная, то культурная связь, мы можемъ заключить, что и у
восточныхъ или сибирскихъ скиоовъ воздѣлываніе конопли также сущест-
вовало. Это подтверждается археологическими находками сѣмянъ этого ра-
стенія, въ обугленномъ состояніи, въ древнихъ курганныхъ могилахъ.

Въ Европѣ конопля распространилось черезъ посредство скифовъ и еракійцевъ, на что, между прочимъ, указываетъ заимствованіе названія этого растенія, латинское *сannabis*, греческое *κανναβις*. Славянское имя, конопля, въ данномъ случаѣ является старѣйшимъ, наравнѣ съ литовскимъ *канане*, откуда передѣлано нѣмецкое *Hanf*. Другое, относящееся сюда, русское названіе, *пенька*, сближается съ зендскимъ *banha*, что значитъ пьяное состояніе, упоеніе (Генъ). Если довѣряться такому словопроизводству, то въ имени пенки можно было-бы видѣть повтореніе того-же этимологическаго принципа, какъ въ имени хмѣль. Въ этомъ случаѣ древнеславянское слово пенка, подобно слову хмѣль, могло быть взято отъ утилизаціи конопли, какъ опьяняющаго средства, что, какъ мы видѣли выше, входило въ обычаи скифовъ. Сходство этого названія съ зендскимъ указывало-бы на глубокую древность нашего слова пенка и на то, что скиены, о которыхъ говорить Геродотъ, были именно славяне.

Изъ всего вышесказаннаго о сибирскихъ напраслахъ и по вопросу о льнѣ и коноплѣ я вывожу такое заключеніе: 1) Какъ въ Европейской Скии, такъ и въ Западной Сибири въ курганную эпоху производство тканей было не только обычнымъ, но и любимымъ занятіемъ женскаго населенія. Последнюю догадку я вывожу изъ того, что находимые нынѣ веретенники очень часто украшались болѣе или менѣе нарядными орнаментами, слѣдовательно къ орудіямъ пряжи относились сочувственно и любовно. 2) Судя по имѣющимся въ нашемъ музеѣ тонкимъ бронзовымъ игламъ, съ ушкомъ, сходнымъ съ нынѣшними швейными иглами, можно думать, что въ Сибири въ древности выдѣлывали не однѣ грубыя крапивныя или шерстяныя нитки и ткани, но и болѣе тонкія. Къ числу этихъ послѣднихъ, вѣроятно, принадлежали также издѣлія изъ пенки и льна. Последняя догадка основывается съ одной стороны на существованіи названныхъ растеній въ Сибири въ одичаломъ видѣ, съ другой стороны на аналогическомъ сходствѣ сибирской культуры со скиюскою и западно-европейскою. Если галлы, германцы и черноморскіе скиены носили полотняную одежду во времена Плинія, Тацита и Страбона, а скиены выдѣлывали пенковыя ткани еще во времена Геродота, то, родственные имъ по культурѣ, древніе сибиряки не могли не слѣдовать тѣмъ-же народнымъ привычкамъ. 3) Ленъ, по всей вѣроятности, былъ занесенъ въ южную Сибирь со стороны Кавказа, при существовавшихъ народныхъ и торговыхъ сношеніяхъ восточныхъ скифовъ съ западными. На это, между прочимъ, указываетъ и общее на всѣхъ европейскихъ языкахъ названіе льна. Если-бы это растеніе перенесено было съ востока на западъ въ эпоху переселенія народовъ (кельтами, германцами, или славянами), то европейское названіе его не совпадало-бы съ греческимъ и латинскимъ названіемъ, а удержало-бы азіатское имя, въ родѣ сартовскаго кендыря.

4) Сходство троянскихъ и греческихъ веретенъ (напряслъ) съ древне-сибирскими и русскими указываетъ на начальный источникъ распространения придильнаго ремесла. Глиняные узорчатые веретенники ясно показываютъ, что они выдѣлывались въ Черноморской Скиѣи и въ Сибири по троянскимъ образцамъ, не рѣдко даже съ сохраненіемъ тѣхъ-же привычныхъ орнаментовъ. 5) Обиліе напряслъ, указывающее на широкое распространіе пряжи, можетъ служить однимъ изъ доказательствъ сравнительно высокаго культурнаго развитія древнихъ сибирскихъ жителей, а употребленіе такихъ-же узорчатыхъ веретенъ русскими славянами въ историческое время указываетъ на преемственное продолженіе у насъ одной и той-же трояно-скиѣской культуры.

Гончарныя водопроводныя трубы. Въ 1878 г. Н. А. Абрамовъ началъ въ трудахъ Императорскаго русскаго археологическаго Общества замѣтку, подъ заглавіемъ: „Древніе курганы и укрѣпленія въ Семипалатинской и Семирѣченской областяхъ“. Въ концѣ этой замѣтки упоминается о древнемъ земляномъ укрѣпленіи близъ рѣчки Чингильды, въ полуверстѣ отъ Чингильдинскаго пикета, и о существующемъ здѣсь древнемъ водопроводѣ изъ гончарныхъ трубъ. Пробѣжая этимъ трактатомъ въ г. Вѣрный, въ 1886 году, я не преминулъ воспользоваться указаніемъ г. Абрамова. Дѣйствительно, на дворѣ самой почтовой станціи оказался тотъ замѣчательный, весьма глубокой колодезь, изъ котораго вода была когда-то проведена подземными трубами къ рѣчкѣ Чингильдѣ. По разсказамъ мѣстныхъ киргизовъ, объ этомъ узнали случайно, наткнувшись на трубы во время земляныхъ работъ при постройкѣ почтовой станціи и при посадкѣ деревьевъ для разводимаго станціоннаго садика. По указанію киргиза, я сдѣлалъ соответствующія пробныя раскопки и въ одномъ мѣстѣ, около почтовой дороги, саженьхъ въ 50 отъ станціи, у мостика, отыскалъ водопроводную вѣтвь, изъ которой взялъ нѣсколько звеньевъ для Томскаго археологическаго музея (№ катал. 1156). Трубы были заложены въ землѣ на глубинѣ около аршина: звенья вставлялись одно въ другое, безъ цемента, посредствомъ особаго приспособленія (горлышка) на переднемъ концѣ каждаго звена. Полость трубъ была забита (засорена) землей и пескомъ. Сцѣпленіе звеньевъ было настолько крѣпкое, что при извлеченіи ихъ пришлось отколоть—либо горлышко, либо задній конецъ. Кромѣ того нѣкоторые экземпляры были расколоты при копаніи земли, такъ какъ подъ руками не было другого инструмента, кромѣ весьма неудобнаго для археологическихъ раскопокъ киргизскаго кетменя. Направленіе трубъ шло отъ колодца къ рѣчкѣ, протекающей подлѣ древняго укрѣпленія; но имѣла-ли подземная водопроводная сѣтъ прямую связь съ крѣпостью, это прослѣдить мнѣ не удалось по недостатку времени.

Будучи въ Вѣрножѣ, я имѣлъ случай видѣть точно такія-же водопроводныя трубы у преосвященнаго Неофита, въ собранной имъ небольшой коллекціи мѣстныхъ древностей. Онѣ были взяты не съ Чингильды, а изъ другого городища, точное названіе котораго я въ настоящее время не припомню. Кромѣ того, по словамъ инспектора училищъ Семирѣченской области, г. Городецкаго, гончарныя трубы были найдены въ развалинахъ древняго зданія, недалеко отъ Токмака. Такимъ образомъ оказывается, что гончарные водопроводы въ Семирѣчѣ не составляютъ исключительнаго явленія, а были, повидимому, распространены во всемъ краѣ.

При первомъ взглядѣ на семирѣченскія трубы я былъ пораженъ сходствомъ ихъ съ такими-же точно экземплярами, найденными въ Болгарахъ и въ городищахъ по Волгѣ. Съ образцами этихъ послѣднихъ, хранящимися въ Казанскихъ археологическихъ музеяхъ (университетскомъ и въ музеѣ Археолог. Общ.), я былъ знакомъ ранѣе. Звенья болгарскихъ трубъ имѣютъ около 1 арш. длины и отъ 3 до 4 вершковъ въ діаметрѣ. Каждое звено соединяется съ послѣдующимъ посредствомъ внутренняго стыка, въ родѣ втулки, входящей въ расширенную часть слѣдующаго колѣна, точно такимъ-же способомъ, какъ и въ семирѣченскихъ трубахъ. Разница состоитъ только въ томъ, что болгарскія трубы приготовлены нѣсколько аккуратнѣе и въ мѣстахъ соединенія звеньевъ заливались цементомъ (что видно по сохранившимся его остаткамъ на наружныхъ стѣнкахъ трубъ), чего въ семирѣченскихъ трубахъ не оказывается. Изъ этого можно заключить, что семирѣченскіе водопроводы древнѣе болгарскихъ, но между тѣми и другими очевидно существуетъ преемственная связь.

Любопытенъ вопросъ: служили-ли описываемые водопроводы только для стока воды, или также для ея подъема? Замкнутая система гончарныхъ трубъ могла-бы наводить и на послѣднюю мысль, но прямое рѣшеніе этого вопроса было-бы возможно только при точномъ обследованіи направленія всей сѣти трубъ. Этого до сихъ поръ не сдѣлано ни въ Семирѣчѣ, ни въ Болгарахъ. Тотъ участокъ, который открытъ по настоящее время въ Чингильдѣ, повидимому, разсчитанъ только на самотекъ по склону; но если-бы было доказано, что та-же самая сѣть продолжается и по другую сторону рѣчки, то можно было-бы убѣдиться, что вода проводилась не только въ рѣчку по ея долинѣ, но и поднималась на другой ея берегъ. Это предположеніе не покажется невѣроятнымъ, если принять въ расчетъ, что азіатская гидротехника съ давнихъ поръ доведена была до большого совершенства, особенно въ примѣненіи къ орошенію полей. Недостатокъ воды служилъ сильнымъ стимуломъ для разныхъ изобрѣтеній и усовершенствованій этого рода (персидское колесо или чигирь, система арыковъ). Поэтому не удивительно, что и наши водопроводы ведутъ свое начало съ глубокой древ-

ности, именно изъ маловодныхъ странъ передней Азіи. Но что всего любопытнѣе, самая система ихъ устройства у древнихъ западныхъ народовъ была почти та-же самая, какую мы видимъ въ семирѣченскихъ и болгарскихъ водопроводахъ.

Докторъ Шлиманнъ, при археологическихъ раскопкахъ въ Тиренахъ, открылъ ящико-образные желоба изъ обожженной глины, служившіе для стока воды изъ бань. Водосточный каналъ устраивался изъ отдѣльныхъ звеньевъ, около 0.68 метра длины (=размѣръ болгарскихъ трубъ), имѣющихъ въ поперечномъ разрѣзѣ четырехъугольную форму. Соединеніе этихъ кусковъ производилось такимъ образомъ: одинъ конецъ ихъ дѣлался уже, чѣмъ другой, и могъ быть вставляемъ въ слѣдующее звено. Подобные глиняные желоба найдены были также на островѣ Самосѣ, гдѣ размѣръ звеньевъ оказался тотъ-же, что и въ Тиренахъ, но способъ ихъ соединенія былъ нѣсколько иной. Здѣсь ширина глиняной коробки по всему звену дѣлалась одна и таже, но толщина стѣнокъ соприкасающихся концовъ съ половины начинаетъ уменьшаться, вслѣдствіе чего передній конецъ предыдущаго звена легко вставлялся въ заднюю часть послѣдующаго. Эта конструкція оказывается болѣе совершенною, чѣмъ тиренская, почему Шлиманнъ считаетъ тиренскіе желоба древнѣе самосскихъ, относимыхъ къ VI вѣку до Р. Х.*) На стр. 279 того-же сочиненія описывается еще водосточный каналъ, устроенный изъ известковыхъ камней, перекрытыхъ тѣмъ-же матеріаломъ на глиняномъ цементѣ. А для того, чтобы вода, протекающая чрезъ этотъ каналъ, не портила его, дно его было уложено четырехъугольными, сверху открытыми, желобами изъ обожженной глины, подобными предыдущимъ. Отдѣльные звенья желоба здѣсь короче вышеописанныхъ и углы ихъ, какъ внутри, такъ и по обимъ концамъ, закруглены. Этотъ каналъ находился въ томъ-же зданіи (дворцѣ), гдѣ и первый, тиренскій, устроенный въ банѣ. Одинъ изъ нихъ служилъ для притока чистой воды, другой—для отвода.

Вышеописанные желоба, судя по ихъ конструкціи, можно считать за первоисточникъ гончарныхъ водопроводныхъ трубъ. Сходство между тѣми и другими видно въ размѣрѣ звеньевъ и въ способѣ ихъ соединенія. Если въ Семирѣчьи и въ Болгарахъ изъ желобовъ образовались трубы, то это усовершенствованіе необходимо должно было послѣдовать вслѣдствіе климатическихъ условій, такъ какъ въ нашихъ широтахъ водопроводный каналъ нельзя было оставлять открытымъ, а необходимо было зарывать его въ землю для защиты отъ промерзанія. Кромѣ того лучшая конструкція нашихъ трубъ естественно должна была явиться вслѣдствіе болѣе поздняго ихъ происхожденія, но тѣмъ не менѣе связь ихъ съ тиренскими и самосскими глиняными желобами очевидна.

*) Schlinann, Tiryns. Leipzig 1886, p. 265, рис. 118.

Въ древностяхъ передней Азіи имѣются слѣды и настоящихъ водопроводныхъ гончарныхъ трубъ. Аббатъ Марити, описывая свое путешествіе по Сиріи и Палестинѣ, между прочимъ, говоритъ о древнихъ водохранилищахъ Вилеема. Они были сдѣланы изъ плотно притесанныхъ камней, соединенныхъ цементомъ. Эти бассейны, числомъ три, соединялись между собою подземными трубами и отъ нихъ начинался водопроводъ, имѣющій десять миль протяженія, проводившій воду въ резервуаръ, высѣченный у воротъ Іерусалима. Трубы этого водопровода были сдѣланы изъ *обожженной глины* и были помѣщены въ особомъ крѣпкомъ каналѣ изъ каменныхъ плитъ. Осматривая внимательно этотъ водопроводъ въ деталяхъ, замѣчаетъ аббатъ Марити, нельзя не придти къ заключенію, что онъ относится къ той-же эпохѣ и сдѣланъ тѣми-же руками, какъ и бассейны. Предполагали, что то и другое было устроено по приказанію Понтійскаго Пилата, правившаго Іудею, но авторъ, ссылаясь на Іосифа Флавія, считаетъ это ошибкой и возводитъ эту древность къ временамъ болѣе отдаленнымъ*). Въ этомъ-же сочиненіи говорится о финикійскихъ водопроводахъ, существовавшихъ еще во времена Салманассара, царя ассирійскаго (стр. 194). Такія-же сооруженія были и въ самой Ассиріи и въ Вавилонѣ.

При разсмотрѣніи нашего вопроса, особеннаго вниманія заслуживаетъ тотъ фактъ, что водопроводы изъ гончарныхъ трубъ до сихъ поръ распространены у дунайскихъ болгаръ, составляя у нихъ какъ-бы народную, старую привычку. Въ энциклопедическомъ лексиконѣ Плюшара (въ статьѣ „Водоной“, т. II, стр. 158) сказано: „Нигдѣ нѣтъ въ такомъ употребленіи и лучшихъ водопроводовъ съ горъ и возвышенностей въ долины и на большія дороги, какъ на востокѣ. Въ турецкихъ владѣніяхъ русскія войска имѣли эти водопроводы передъ глазами. *Болгары особенно искусны въ этомъ дѣлѣ.* Воду съ горъ и возвышенностей они проводятъ *трубами изъ обожженной глины*“.

Когда и отъ кого болгары научились пользоваться гончарными водопроводами, это вопросъ еще не рѣшенный. Можно только сказать, что они не заимствовали этой привычки отъ византійцевъ, ибо у послѣднихъ такихъ водопроводовъ не было. Какъ при римскихъ императорахъ, такъ и позднѣе, въ цвѣтущее время Византіи, знаменитые константинопольскіе акведуки устраивались болѣею частію по римской системѣ (на аркахъ, съ каменными или кирпичными каналами). Въмѣстѣ съ тѣмъ, однако-же, въ Болгаріи и въ окрестностяхъ Константинополя оказываются въ древнихъ водопроводахъ и не римскіе элементы, а заимствованные, по всей вѣроятности, изъ Азіи. Это

*) Mariti M., l'abbé. Voyages dans l'isle de Chypre, la Syrie et la Palestine. Tome second. Paris 1791, p. 186.

такъ называемыя гидравлическія пирамиды*), соединенныя между собою свинцовыми трубами, имѣющія цѣлю передвигеніе воды съ одной возвышенности на другую не по наклонной плоскости, посредствомъ арочныхъ мостовъ и каналовъ, какъ было у римлянъ, а по гидравлическимъ законамъ равновѣсія жидкостей. Эти сооруженія устраивались такимъ образомъ: сначала отыскивали ключи или вообще источники воды, которые лежали-бы значительно выше того мѣста, куда предполагается провести воду. Ключи сводятся подземными наклонными каналами къ опредѣленному мѣсту, на краю долины, гдѣ воздвигается первая пирамида, съ пріемникомъ воды на ея вершинѣ. На противоположной сторонѣ долины строится такая-же пирамида, бассейны которыхъ соединяются вертикально опускающимися, а потомъ идущими подъ землей трубами, такъ чтобы вода могла свободно переливаться изъ одного бассейна въ другой силою давленія водяного столба въ верхнемъ бассейнѣ. Изъ втораго бассейна вода переливается такимъ-же образомъ въ третій и т. д. до послѣдней станціи, откуда она уже распределяется по мѣрѣ надобности. Пирамиды строились въ разстояніи одна отъ другой около 85 сажень, при чемъ уровень бассейна предыдущей дѣлался нѣсколько выше послѣдующей. Такимъ образомъ здѣсь мы видимъ первоначальное примѣненіе той самой водопроводной системы, основанной на гидравлическихъ законахъ движенія жидкостей по замкнутымъ трубамъ, какая въ настоящее время употребляется во всей Европѣ, вытѣснивъ совершенно древнюю римскую систему акведуковъ. Къ сожалѣнію, мы не можемъ сказать, по недостатку историческихъ и археологическихъ данныхъ, кто занесъ эту систему на Балканскій полуостровъ, арабы, или болгары, но несомнѣнно, что она не древнеклассическаго и не европейскаго происхожденія. Примѣненные здѣсь законы гидравлики не только не были извѣстны грекамъ и римлянамъ, но ими не пользовались даже въ позднѣйшее время при устройствѣ многочисленныхъ французскихъ и германскихъ водопроводовъ, долгое время сооружавшихся по римской системѣ. Относительно арабовъ авторъ вышеупомянутаго путешествія на Босфоръ замѣчаетъ: „*Souterazi* существуютъ также въ Испаніи, но они по всемъ признакамъ новѣйшаго происхожденія. Нѣтъ ни одного доказательства, которое позволяло-бы приписать это изобрѣтеніе маврамъ; ихъ акведуки въ Гренадѣ имѣютъ совершенно другую форму (стр. 182 примѣч.)“. Поэтому авторъ склоняется къ предположенію, что въ Испанію эта система завезена была изъ Константинополя.

*) Онѣ называются на мѣстномъ языкѣ *Souterazi*. По мнѣнію г. *Andreossy* (*Voyage a l'embouchure de la mer—noire*. Paris, 1818) это слово происходитъ отъ *sou*, вода, и *terazi*, равновѣсіе. Въ томъ-же сочиненіи помѣщено подробное описаніе древнихъ византійскихъ водопроводовъ (стр. 183 и слѣдующія).

Не имѣя пока прямыхъ основаній приписывать разсматриваемое изобрѣтеніе болгарамъ, мы тѣмъ не менѣе должны сказать, что нигдѣ, какъ у нихъ, не было такъ распространено употребленіе замкнутыхъ подземныхъ водопроводныхъ трубъ, дающихъ первое основаніе для примѣненія гидравлическихъ законовъ. Пользуясь ими въ продолженіи, можетъ быть, многихъ столѣтій (въ Семирѣчьи и на Камѣ), возможно было подмѣтить, что вода, протекающая по замкнутымъ трубамъ, въ состояніи не только передвигаться по уклону, но и подниматься на высоту, соотвѣтствующую исходному резервуару. Знали-ли, дѣйствительно, болгары этотъ физическій законъ, это могутъ выяснитъ точныя изслѣдованія направленія и горизонтовъ всей сѣти оставшихся послѣ нихъ гончарныхъ водопроводовъ.

Кромѣ Семирѣчья и Камскихъ Болгаръ, глиняныя водопроводныя трубы той-же конструкціи найдены были въ Оеодосіи и въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Крымскаго полуострова. Сѣтъ оеодосійскихъ трубъ начиналась отъ горныхъ источниковъ и колодцевъ, на высотѣ до тысячи футовъ, и кончалась въ городскихъ цистернахъ и фонтанахъ*). Подобныя же водопроводныя сооруженія найдены были въ Крыму, въ мѣстности древняго Корсуни. Повидимому, объ этихъ самыхъ трубахъ повѣствуетъ лѣтописецъ Несторъ, описывая осаду Корсуни великимъ княземъ Владиміромъ въ 988 году: „И мужъ корсунянинъ стрѣли, именемъ Настасъ, написавъ сиче на стрѣлѣ: кладези, яже суть за тобою отъ востока, изъ того *вода идетъ по трубѣ, копаѣхъ переими...* И ту абіе повелѣ копати преки трубамъ, и прѣяша воду; людье (корсуняне) изнемогоша водною жаждою и предашася“**). Этотъ подземный водопроводъ, очевидно, былъ устроенъ византійцами, но не по греческому способу (открытыхъ акведуковъ), а по болгарскому. Болгары занесли его съ Камы на Балканскій полуостровъ и въ Константинополь, послѣ чего онъ сталъ примѣняться для водоснабженія нѣкоторыхъ византійскихъ крѣпостей, въ тотъ числѣ и Корсуни. Труднѣе сказать, когда и кѣмъ были построены оеодосійскіе гончарные водопроводы. По сходству ихъ съ камско-болгарскими можно было бы предполагать, что это гидротехническое сооруженіе связано съ пребываніемъ здѣсь болгаръ, на пути ихъ переселенія изъ южныхъ поволжскихъ и пріазовскихъ областей на Балканскій полуостровъ (въ концѣ V или въ началѣ VI вѣка). Эта догадка тѣмъ болѣе возможна, что такія же глиняныя водопроводныя трубы были находимы на нѣкоторыхъ городищахъ по нижнему теченію Волги.

Признавая за Болгарами древнѣйшую привычку къ гончарнымъ водопроводнымъ трубамъ мы этимъ самымъ подтверждаемъ связь древней болгарской

*) Гюбнеръ Ю., Древняя и новая Оеодосія въ санитарномъ отношеніи. С.-Петербургъ. 1875 г. стр. 29.

**) Полное собраніе русскихъ лѣтописей, т. I. Слб. 1846 г., стр. 47.

культуры съ семиръченскою, такъ какъ тождество техники этихъ издѣлій въ той и другой странѣ несомнѣнно *). На основаніи приведеннаго факта можно сказать даже больше: часть болгарскаго народа, до переселенія на Каму и Волгу, вѣроятно, имѣла свое жительство въ Семиръчѣ и первое изобрѣтеніе замкнутыхъ подземныхъ водопроводовъ, можетъ быть, сдѣлано было въ этой послѣдней области.

Въ русской археологической литературѣ господствуетъ мнѣніе, будто-бы наибольшую часть древностей Камской Болгаріи слѣдуетъ относить не къ доисторическимъ временамъ, а къ недавнему, сравнительно, татарскому періоду. При такомъ взглядѣ, естественно, и водопроводныя трубы Семиръчѣ и болгарскихъ городищъ приписываются не древнимъ Болгарамъ, а арабской или татарской культурѣ. Если смотрѣть на дѣло съ этой точки зрѣнія, тогда и оеодосійскіе и крымскіе водопроводы пришлось бы считать турецкими, но это не согласно съ историческими данными.

Въ жизни Оеодосіи, какъ извѣстно, различаются двѣ эпохи, раздѣленные одна отъ другой промежуткомъ времени въ цѣлое тысячелѣтіе. Основанная греками за 500 лѣтъ до Р. Х., Оеодосія, спустя два столѣтія, попала подъ власть Боспорскихъ царей, а потомъ досталась Риму; во второй половинѣ II вѣка послѣ Р. Хр. она была совершенно разрушена нахлынувшими съ востока новыми народами, въ томъ числѣ и болгарами.

Во время греческаго господства въ Оеодосіи не могло быть устроено гончарныхъ водопроводовъ, потому что сами греки не знали этого искусства. Послѣ II вѣка, когда на сѣверныхъ берегахъ Чернаго и Азовскаго морей стали господствовать другія народности (готы, болгары и гунны), о Оеодосіи не сохранилось никакихъ историческихъ свѣдѣній. Предполагаютъ, что въ это время, до возобновленія ея генуезцами въ XIII в., она совсѣмъ не существовала, что едва-ли справедливо. Генуезцы на мѣстѣ древней Оеодосіи выстроили новый городъ Кафу, который въ 1475 году перешелъ во власть турокъ. Если бы водопроводы были устроены въ этотъ генуезскій, или турецкій періодъ, то объ нихъ сохранились бы историческія свѣдѣнія, которыхъ не оказывается. Но если бы даже и оказались какіе либо намеки этого рода, то они все же не объяснили бы намъ происхожденіе точно такихъ же водопроводовъ въ Камской Болгаріи и въ Семиръчѣ, куда, какъ извѣстно, не проникало ни генуезское, ни турецкое вліяніе.

Шестую главу первой части мы посвятили спеціальному разсмотрѣнію древностей Камской Болгаріи. Тамъ мы старались выяснитъ неосновательность мнѣнія о татарскомъ происхожденіи большинства археологическихъ памятниковъ Болгаръ и Билярска (стр. 261—350). Тамъ же, на стр. 276

*) Объ этомъ предметѣ мы уже отчасти говорили въ первой книгѣ на стр. 276—277.

мы коснулись вопроса о водопроводныхъ трубахъ, конструкція которыхъ, по нашему мнѣнію, не могла быть заимствована ни отъ арабовъ, ни отъ персовъ. Семирѣченскія трубы мы считаемъ древнѣе болгарскихъ, но тоже не персидскаго и не греческаго происхожденія.

Основываясь на этихъ находкахъ, мнѣ кажется, съ большою вѣроятностію можно сказать, что еодосійскій водопроводъ могъ быть устроенъ болгарами или гуннами, во время ихъ господства на сѣверномъ берегу Чернаго моря. Византійцы заимствовали эту гидротехническую систему тоже отъ болгаръ, послѣ переселенія ихъ за Дунай. Такимъ образомъ Корсунскій водопроводъ по подземнымъ трубамъ, существовавшій во время великаго кн. Владиміра, по всей вѣроятности, представлялъ собою ту же болгарскую систему, какая раньше существовала на Камѣ и Волгѣ, въ Θεодосіи и въ Крыму.

Ожерелья и бусы. Какъ нынѣ, такъ и въ древности, ожерелья были самымъ любимымъ женскимъ украшеніемъ. Чаще всего они состояли изъ бусъ, нанизанныхъ на нитку, или проволоку, къ которымъ иногда привѣшивались различныя металлическія мелочи, побрякушки, амулеты, или цвѣтныя камушки. Такъ высоко цѣнимые на западѣ янтари въ Сибири, повидимому, совсѣмъ не употреблялись. Въ женскихъ курганныхъ могилахъ бусы попадаются всего чаще, и обыкновенно въ большомъ количествѣ, различной величины, цвѣта и состава. Наибольшая ихъ часть приготовлена изъ стекла, преимущественно зеленого, синяго и золотистаго цвѣта, рѣже краснаго и бѣлаго. Также нерѣдко встрѣчаются бусы, приготовленныя изъ какого-то смолистаго состава (мастики), или даже изъ глины (рис. № 63 и 64). Эти послѣднія, обыкновенно, имѣютъ болѣе значительную величину, покрыты красками или узорами. Многіе экземпляры стеклянныхъ бусъ также покрыты узоромъ, по не наведеннымъ снаружи, а влитымъ въ самое стекло. Узоры эти состоятъ: 1) изъ гладкихъ, большею частію бѣлыхъ, полосокъ, идущихъ по периферіи шарика; 2) изъ зигзагообразныхъ или змѣвидныхъ полосокъ, расположенныхъ въ томъ-же направленіи; 3) изъ круглыхъ разноцвѣтныхъ пятнышекъ или глазковъ съ однимъ или двумя контурами; 4) изъ мелкихъ крапинокъ, разсѣянныхъ по всей поверхности шарика. Фонъ глиняныхъ или мастиковыхъ бусъ чаще бываетъ сѣраго цвѣта, полоски здѣсь чаще расположены не по периферіи шарика, а въ направленіи къ его полюсамъ. Въ томъ-же направленіи размѣщаются часто встрѣчающіяся на этихъ бусахъ ребрышки (выдающіяся полоски или валики съ острымъ гребешкомъ)



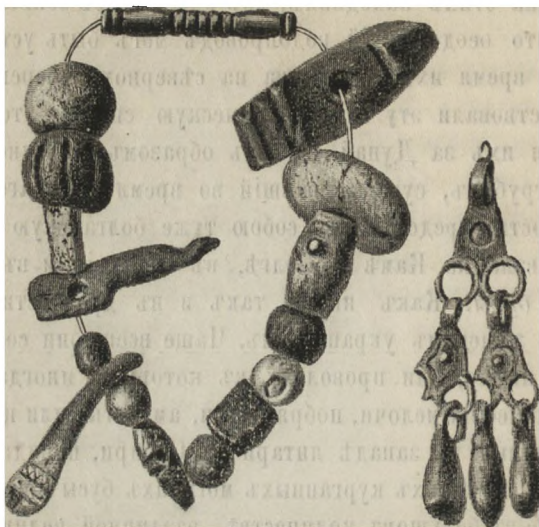
№ 63.



№ 64.

Бусы изъ курганныхъ могилъ Западной Сибири.

Въ археологическомъ музеѣ Томскаго университета такихъ предметовъ ищется, сравнительно, немного. Всѣ они найдены въ курганныхъ могилахъ Тобольской и Томской губ. Въ каталогѣ музея они записаны такимъ образомъ: № 710: нитка изъ напизанныхъ бусъ, длиною 64 сант. (рис. № 66). Изъ нихъ



№ 65. Бусы и привѣски изъ курганныхъ могилъ Чувашскаго мыса. Въ числѣ привѣсокъ, напизанныхъ на нитку, помѣщены три предмета приготовленныхъ изъ кости, одинъ каменный кружокъ, одинъ бронзовый цилиндрикъ и одинъ просверленный человѣческій зубъ. По краямъ рисунка помѣщены бронзовыя подвѣски.

2 величиною въ лѣсной орѣхъ, съ пестрыми крапинками по темносинему фону; 10 меньшей величины, темносинихъ, съ глазками (бѣлые кружки съ коричневою или черною точкой въ центрѣ); 3 такихъ-же съ бѣлою периферическою полоскою, вмѣсто глазковъ; 4 темнозеленыхъ, безъ глазковъ и крапинокъ; 22 бѣлыхъ гладкихъ, 44 красныхъ гладкихъ, 4 золотистыхъ, 65 зеленыхъ. Подъ № 703 записаны три бусины, одна величиною съ крупную горошину, свѣтло-зеленаго, аквамариноваго цвѣта, и двѣ зеленыхъ малаго размѣра. Подъ № 717 значатся напизанныя на нитку 22 бусы темно-зеленаго цвѣта, изъ нихъ 9 съ глазками. № 718—нитка золоченыхъ стеклянныхъ бусъ (86 штукъ). № 719—нитка такихъ-же золоченыхъ бусъ меньшаго калибра (43 штуки), здѣсь-же двѣ гладкихъ зеленыхъ. № 726—шестнадцать мастиковыхъ бусъ, зеленаго и краснаго цвѣта, напизанныхъ на металлическую нитку, съ которою и были найдены въ могилѣ. № 727—шесть крупныхъ бусъ, изъ нихъ двѣ ма-



№ 66. Нитка бусъ, найденныхъ въ курганъ, могилахъ Западн. Сибири.

стикovýchъ, красныхъ, остальные стеклянныя. № 728—одна бусина изъ сердолика, въ крупную горошину величиной. № 1061—семь крупныхъ мастиковыхъ бусъ, изъ нихъ 4 гладкихъ и 3 узорчатыхъ, съ тремя бѣлыми глазками по темнозеленому полю, 1 съ тремя бѣлыми круговыми полосками по синему полю и 1 съ такими-же зигзагообразными полосками. № 1062—связка изъ 19 стеклянныхъ бусъ средней величины, зеленого, синяго и золотистаго цвѣта. № 1086—нитка мелкихъ бусъ, длиною 56 сант., изъ нихъ большая часть приготовлены изъ стекла зеленого цвѣта и часть изъ мастики краснаго, бѣлаго и синяго цвѣта. Кромѣ того подъ № 1063 значится маленькiй перстень, сдѣланный, повидимому, изъ стекла, снаружи былъ покрытъ по зеленому полю желтою краскою, въ родѣ сусальнаго золота. Дiаметръ просвѣта кольца $1\frac{1}{2}$ сант., почему можно думать, что этотъ предметъ служилъ либо подвѣскою къ ожерелью или серьгамъ, либо назначался, какъ перстень, для ребенка. № 1064 —привѣска въ формѣ птички съ сквозною дырочкою въ передней части. Длина ея 2 сант., вышина съ головкой $1\frac{1}{2}$ сант.; приготовлена изъ массы чернаго цвѣта (можетъ быть стекла). Точно такія-же птички изображены въ числѣ ливонскихъ древностей въ атласѣ *Бера*, на табл. XX, 5, и у *Крузе* (*Necrolivonica*) на табл. XXXIX к. Всѣ перечисленные предметы найдены въ сибирскихъ курганныхъ могилахъ, преимущественно съ Чувашскаго мыса и изъ окрестностей Томска. Такъ напр. подъ № 4379 записаны 24 бусины зеленого и голубаго цвѣта, величиною въ лѣсной орѣхъ, и одна глиняная сѣраго цвѣта, найденныя въ древней могилѣ на Тяиновомъ городкѣ, противъ Томска, на лѣвомъ берегу р. Томи. № 4387—четыренадцать такихъ же бусъ, найденныхъ въ той же мѣстности, но въ другой могилѣ. № 2424—крупная бусина янтарнаго цвѣта, величиною съ лѣсной орѣхъ. № 2425 такая же каменная бусина блѣдно-желтоватаго цвѣта. № 2426—двѣ стеклянныя бусы голубого цвѣта. Последнiе три номера получены изъ села Самаровскаго, при устьѣ Иртыша. Сюда-же слѣдуетъ отнести 8 маленькихъ кружковъ и цилиндриковъ съ дырочками въ центрѣ (№№ 3476—3483), 12 такихъ же костяныхъ цилиндриковъ (№ 3475) и 8 раковинокъ (№ 3474), очевидно, служившихъ для ожерелья, найденныхъ въ Мариинскомъ округѣ.

Подъ № 1310 значится въ каталогѣ пять круглыхъ дугообразно изогнутыхъ кусковъ, представляющихъ, повидимому, обломки отъ браслетовъ. Одинъ изъ нихъ 6 сант. длины, сдѣланъ изъ темнокоричневой мастики, два куска, по 3 сант. длины, изъ стекла, а два изъ металлическаго сплава. Эти предметы найдены были мною на городищѣ близъ Чангильдинскаго пикета въ Семирѣченской области. Кромѣ перечисленныхъ стеклянныхъ и мастиковыхъ предметовъ, въ музеѣ имѣется нѣсколько бронзовыхъ серегъ, въ формѣ большого проволочнаго кольца, въ нижней части которыхъ посажено

по одной крупной, обыкновенно мастиковой, бусинѣ. (№ 4388—4389). На конецъ, къ тому же разряду издѣлій можно отнести №№ 4386 и 4397, подъ которыми записаны тонкіе кружки, 6 сант. въ діаметрѣ, приготовленные изъ стекловидной массы и съ одной стороны покрытые блестящимъ серебристымъ слоемъ. По наружному виду они похожи на круглое зеркальце. Найдены въ одной изъ древнихъ могилъ Таянова городка, въ окрестностяхъ Томска.

Было-бы очень важно рѣшить вопросъ: были-ли сибирскія бусы мѣстнаго производства, или онѣ привозились сюда съ запада, путемъ торговли. Въ пользу послѣдняго предположенія говорило-бы слишкомъ большое сходство сибирскихъ архаическихъ бусъ съ найденными въ Италіи, Швейцаріи и въ Балтійскихъ провинціяхъ. Во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ мы видимъ не только одни и тѣ-же цвѣта (преимущественно синій, зеленый, рѣже бѣлый и красный, а также золоченое стекло), но даже одни и тѣ-же рисунки въ тѣхъ экземплярахъ, гдѣ это допускалось. Такъ, напр., въ числѣ швейцарскихъ и прибалтійскихъ древностей нерѣдко встрѣчаются бусы, украшенные цвѣтными полосками, или кружками по синему или зеленому полю (глазками). Тоже самое мы видимъ на тобольскихъ экземплярахъ. Равнымъ образомъ, какъ въ Сибири, такъ и на Западѣ Европы не рѣдки мастиковыя бусы, украшенные по своей поверхности правильно расположенными ребрышками, въ родѣ дыни*). Такое поразительное сходство издѣлій, естественно, наводитъ на мысль, что между Западною Европою и Сибирью существовали въ древности торговыя сношенія и что предметы роскоши, въ томъ числѣ подѣлки изъ стекла, были въ Сибири привозные. Но, съ другой стороны, если взять во вниманіе близость многихъ другихъ археологическихъ типовъ, сибирскихъ и европейскихъ, относящихся до оружія, домашней утвари, способовъ погребенія и т. д., то можно найти основаніе объяснять такое сходство восточной и западной культуры родствомъ народностей, населявшихъ тѣ и другія мѣста, и единствомъ культурнаго теченія. При такомъ предположеніи, типы сибирскихъ древностей могли быть занесены въ Сибирь не купцами, а переселенцами съ той первоначальной родины, или общаго центра, гдѣ была колыбель восточной культуры и откуда потомъ эта послѣдняя, вмѣстѣ съ народными волнами, разлилась по востоку и западу. Въ этомъ случаѣ заносится не самый товаръ, а искусство его приготовленія, передаются знанія, вкусы, привычки, идеи.

*) См. въ атласѣ барона *Бонистеттена* выш. 1852 г. табл. XXIV фиг. 4 и 13, ожерелья изъ мастиковыхъ бусъ съ ребрышками и глазками; табл. XI, фиг. 21, серьга съ привѣшенною на ней крупною бусиною изъ эмалированной мастики съ глазками; въ выпускѣ того же атласа 1860 г. табл. XVIII фиг. 1, ожерелье съ тремя мастиковыми перлами, съ глазками. Въ атласѣ *Крузе*, (*Necrolivonica*), табл. 3, фиг. T и P, бусы съ глазками. Въ атласѣ *Бера*, табл. II. фиг. 4, бусы съ ребрышками и глазками, тоже на табл. III, фиг. 2, на табл. VI, фиг. 4—6 и на табл. XXI, фиг. 9—11.

Выше много разъ мы имѣли случай указывать, что сибирская культура имѣла связь съ троянскою. Руководясь этими намеками, позволительно обратиться къ тому-же источнику и въ отношеніи стеклянныхъ бусъ. Въ книгѣ Шлиманна (Plios) стеклянные издѣлія, найденныя въ Троѣ (въ третьемъ сожженномъ городѣ), описываются на стр. 480 и 694. Сюда относятся стеклянные пуговицы, ручки (набадашники) отъ палокъ и бусы. Почти всѣ они зеленого цвѣта, украшены бѣлыми и желтыми спиральными полосками и притомъ не нарисованными, а содержащимися въ самой стеклянной массѣ, также точно, какъ въ сибирскихъ бусахъ. Тоже самое оказывается въ позднѣйшемъ седьмомъ городѣ (греческій Иліонъ). Найденныя здѣсь стеклянные бусы тоже зеленого и синяго цвѣта, съ маленькими концентрическими желтыми кружками (глазками) и ребрышками (стр. 694, fig. 1477 и 1478). Такимъ образомъ, эти самые рисунки могли быть перенесены, вмѣстѣ съ искусствомъ приготовленія стекла, изъ троянскихъ областей въ сибирскія.

На обширное и притомъ древнѣйшее распространеніе зеленыхъ и синихъ бусъ (какъ гладкихъ, такъ и съ полосками и глазками) въ Сибири указываетъ не только нахожденіе ихъ въ курганныхъ могилахъ, но также употребленіе этого украшенія въ народныхъ туземныхъ привычкахъ. У всѣхъ сѣверныхъ сибирскихъ инородцевъ, начиная съ сѣвернаго Урала и кончая Беринговымъ проливомъ и Охотскимъ моремъ, бусы и бисеръ до сихъ поръ составляютъ любимѣйшій предметъ для украшеній костюма. Но, что особенно замѣчательно: тѣ-же самые цвѣта и тѣ-же геометрическіе рисунки въ вышивкахъ бисеромъ мы видимъ у американскихъ индѣйцевъ. Принимая во вниманіе, что у этихъ послѣднихъ существуетъ не мало другихъ этнографическихъ чертъ, весьма сходныхъ съ сибирскими инородческими, нельзя не остановиться на предположеніи, что американскій бисеръ занесенъ былъ въ Америку черезъ Сибирь, въ древнѣйшія времена, и занесенъ не какъ предметъ торговли, а какъ продуктъ мѣстной, существовавшей съ Сибири, индустріи*). Этотъ фактъ еще болѣе убѣждаетъ въ возможности мѣстнаго производства древнихъ сибирскихъ бусъ.

Народъ, употреблявшій бисеръ и бусы почти съ самой колыбели своей культурной жизни, необходимо долженъ былъ сохранить въ своемъ языкѣ

*) Заслуживаетъ вниманіе то обстоятельство, что любовь къ бисеру, какъ закоренѣлая, старая привычка, существуетъ только у сѣверныхъ сибирскихъ инородцевъ, между тѣмъ какъ южныя монгольскія народности, а также татары и киргизы, почти совсѣмъ его не употребляютъ и не цѣнятъ. Не слѣдуетъ-ли изъ этого, что тюркско-монгольская раса въ періодъ господствовавшего въ сибирской древности распространенія бисера и стеклянныхъ бусъ не находилась въ чертѣ этого вліянія и потому не усвоила такой привычки? Согласно это съ историческими свѣдѣніями о выселеніи монголовъ и татаръ въ южно-сибирскія степи, совершившемся не ранѣе первыхъ вѣковъ послѣ Р. Х., можно прійти къ заключенію, что сѣверные финны усвоили привычку къ бисеру отъ прежнихъ насельниковъ Сибири, ранѣе Р. Х.

древнѣйшее названіе этого украшенія. Къ числу такихъ народовъ, безспорно, слѣдуетъ причислить и славянское племя, Русское слово *бисеръ* тождественно съ древне-индѣйскимъ *басура* блестящій, отъ корня *бас* блистать; какъ существительное, *басура-с* значить кристаллъ. Отсюда-же происходитъ сѣверно-русское (новгородское) *басъ* (красота, блескъ, украшеніе), *баской* (красивый). Такимъ образомъ, по русскому названію бисера можно было-бы возводить его употребленіе у сѣверныхъ славянъ не только ко временамъ Гомера, но даже еще раньше, къ тому времени, когда славяне жили на азіатской древней родинѣ, въ сосѣдствѣ съ индусами, гдѣ-то по сѣверную или западную сторону горныхъ хребтовъ, ограждающихъ Индію. Сохранившееся у славянъ въ такой чистотѣ санскритское слово *басура* показываетъ, что соотвѣтствующій ему предметъ не былъ заимствованъ съ запада, какъ статья внѣшней торговли, а непрерывно держался изъ рода въ родъ въ нашемъ народѣ, какъ прямое наслѣдіе праарійскихъ предковъ**)

Любопытно было-бы сравнить названіе бисера въ языкахъ сѣверныхъ финскихъ народностей. По этимъ слѣдамъ можно было-бы узнать, откуда они заимствовали самый предметъ, а такимъ косвеннымъ путемъ указать на національный слѣдъ того народа, который похороненъ подъ сибирскими курганными могилами. Къ сожалѣнію, я не обладаю такими лингвистическими знаніями и пособіями. Въ имѣющемся у меня подъ руками пермяцкомъ словарѣ Рогова бисеръ называется русскимъ именемъ *бисер*, *бисерина*, *бісерокъ*, *бісер тусъ*; по остяцки и самоѣдски бисеръ, *пюссей* (рукописный словарь Григоровскаго), что также соотвѣтствуетъ русскому слову бусы. На арабскомъ языкѣ бисеръ и бусы называются *буссуръ* (*boussour*. Рейфъ, этимологич. лексик.). По этимъ сравненіямъ какъ будто-бы выходитъ, что русское слово бусы, и бисеръ, взятое непосредственно съ санскритаго или древне-индѣйскаго, было передано славянами западно-сибирскимъ финнамъ; арабы-же, вѣроятно, прямо заимствовали его изъ Индіи, въ средніе вѣка, а можетъ быть, даже усвоили это слово отъ славянъ, жившихъ въ Малой Азіи.

Тотъ фактъ, что въ сибирскихъ курганныхъ могилахъ совсѣмъ не встрѣчается янтарныхъ ожерелій, можетъ указывать либо на отсутствіе торговыхъ сношеній между Балтійскимъ побережьемъ и Сибирью, что весьма сомнительно, либо на особый національный принципъ, не допускавшій употребленіе янтара въ качествѣ украшеній. Последнее изъ этихъ предположеній вѣроятнѣе, потому что янтарь также точно весьма рѣдко встрѣчается въ курганныхъ

**) Не менѣе древнее славянское слово *монисто* (ожерелье изъ жемчуга или бусъ) также производятъ отъ санскритаго *мани-с*, жемчужина, драгоценный камень. Что блестящіе камни или симулирующіи ихъ стекла издревле носились славянами въ видѣ ожерелья, это доказываетъ соотвѣтствующее русскому *монисто* латинское слово *monile*, означающее именно ожерелье.

погилахъ прибалтійскаго края, гдѣ онъ такъ легко могъ-бы быть получа-емъ жителями на берегу ихъ собственнаго моря. Если его не употребляли въ дѣло, то значить либо слишкомъ мало цѣнили, какъ предметъ обыкновенный и всѣмъ доступный, либо воздерживались отъ его употребленія по какимъ нибудь особымъ соображеніямъ, или предразсудкамъ (вспомни связанную съ янтаремъ легенду о Фоэтонѣ). Можетъ быть по тѣмъ-же мотивамъ не допускали употребленія янтара и сибирскіе жители курганной эпохи, такъ какъ торговля и международныя сношенія ихъ съ балтійскими жителями, судя по многимъ признакамъ, должны были существовать.

Судя по рисункамъ, помѣщеннымъ въ археологическихъ атласахъ *Бера* (Die Gräber der Liven, Taf XX) и *Крузе*, древніе жители Прибалтійскаго края любили украшать ожерелья разными привѣсками, именно птичками, бубенчиками, сердечками, крестиками и т. п. Нѣкоторыя изъ этихъ привѣсокъ, сдѣланныя по тому-же самому рисунку, найдены и въ тобольскихъ курганахъ. Сюда относятся: описанная въ нашемъ каталогѣ птичка (№ 1064 *), бубенчики (№ 729), стеклянное раскрашенное колечко (№ 1063) (рис. № 67), медвѣжьи зубы (№ 751) и, можетъ быть, нѣкоторые другіе мелкіе предметы, которымъ мы затруднились въ каталогѣ указать опредѣленное назначеніе (№ 1073 и другіе). Въ Минусинскомъ округѣ встрѣчаютъ, что подобныя привѣски были въ модѣ въ Болгарахъ. А. Θ. Лихачевъ объ нихъ говоритъ (Бытовые памятн. Вел. Болг., стр. 35): „Форма ихъ бывала или просто круглая, или, чаще, съ печатью на верху, при чемъ эта послѣдняя иногда выдѣлялась изъ массы другого цвѣта. Между тѣмъ нерѣдко попадаются кольца такого малаго размѣра, что безъ сомнѣнія, они могли быть носимы только дѣтьми“. Такого-же рода и наше стеклянное колечко: оно также имѣетъ печатьку, а отверстіе его едва пропускаетъ конецъ мизинца. Однако-же, намъ кажется болѣе вѣроятнымъ, что оно служило не въ качествѣ дѣтскаго перстенька, а скорѣе привѣскою для ожерелья.



№ 67. Стеклянное колечко, найденное въ одной изъ курганн. могилъ близъ Tobolska.

чались бусы изъ настоящихъ золотыхъ шариковъ; но въ музей Томскаго университета такихъ экземпляровъ до сихъ поръ не поступало.

Относительно стекляннаго колечка (№ 1063) можно за-

Въ томъ-же сочиненіи А. Θ. Лихачева о болгарскихъ древностяхъ упоминается, кромѣ бусъ и колець, о браслетахъ изъ стеклянной массы. „Браслеты, говоритъ авторъ, до сихъ поръ не встрѣчались въ совершенной цѣ-

*) Кромѣ стеклянной птички, въ музей Томскаго университета имѣется одна бронзовая, такая же миниатюрная, птичка, въ родѣ голубка съ распушенными крыльями. Сверхъ того, на одномъ изъ имѣющихся у меня бронзовыхъ кельтовъ оказывается подобное же изображеніе птички съ распушенными крыльями, обозначенное углубленными штрихами, сдѣланными при самой отливкѣ орудія. Это даетъ поводъ думать, что изображеніе птички служило не простымъ украшеніемъ, а имѣло какой-либо условный смыслъ.

лости, а попадаются всегда въ обломкахъ разной величины. Они были въ видѣ простыхъ колецъ, круглыхъ, или въ формѣ шнура, изъ стекла различныхъ цвѣтовъ, чернаго, синяго и бирюзово-голубого. Всего чаще встрѣчаются браслеты изъ чернаго стекла“. Существующіе въ нашей коллекціи обломки стеклянныхъ браслетовъ, найденныхъ въ городищѣ Семирѣченской области, тоже одинъ чернаго цвѣта, съ бѣлою полоскою, спирально обвивающей его въ видѣ шнура, а другой отлитъ изъ черной стекловидной массы съ темносинюю окраскою снаружи (№ 1310). Слишкомъ большое сходство этихъ стеклянныхъ издѣлій съ болгарскими заставляетъ думать, что они, можетъ быть, получались въ Семирѣчьи отъ Болгаръ, путемъ торговли



№ 68. Древній могильный памятникъ (обелискъ) изъ Каркаралинскаго уѣзда.



N 632. Сmp. 491



N 633.



N 77. Сmp. 267.



N 28. Сmp. 491



N 625. Сmp. 490.



N 631



N 622. Сmp. 489.



N 623.



N 627. Сmp. 490.



N 624. Сmp. 489.



N 76. Сmp. 267.



N 85. Сmp. 270.

13.



N 2538. $\frac{1}{2}$ н. в.

14.



N 1533. $\frac{1}{4}$ н. в.

15



N 3453. $\frac{1}{3}$ н. в.

16.



N 2774. $\frac{1}{5}$ н. в.

17.



N 2647. $\frac{1}{2}$ н. в.

18.



N 4836 $\frac{1}{3}$ н. в.

19



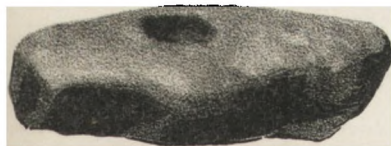
N 2655. $\frac{1}{5}$ н. в.

20.



N 2646. $\frac{1}{2}$ н. в.

21.



N 1518. $\frac{1}{3}$ н. в.

22.



N 2626. $\frac{1}{3}$ н. в.

23.



N 621, Стр. 488.

24.



N 620, Стр. 488.

25.



N 201, Стр. 375.

26.



N 2600. $\frac{1}{3}$ н. в.
Томск. муз.

27.



N 2599. $\frac{1}{3}$ н. в.
Томск. муз.

28.



N 4607. $\frac{1}{4}$ н. в.
Томск. муз.

29.



N 1517, $\frac{1}{4}$ н. в.

30.



N 1516, $\frac{1}{4}$ н. в.

31.



N 1593, (A) $\frac{1}{4}$ н. в.

32.



$\frac{1}{4}$ н. в.

33.



N 1533, (Б) $\frac{1}{3}$ н. в.

34.



N 4154, $\frac{1}{3}$ н. в.

35.



N 4771, $\frac{1}{2}$ н. в.

36.



N 2649, $\frac{1}{2}$ н. в.

37.



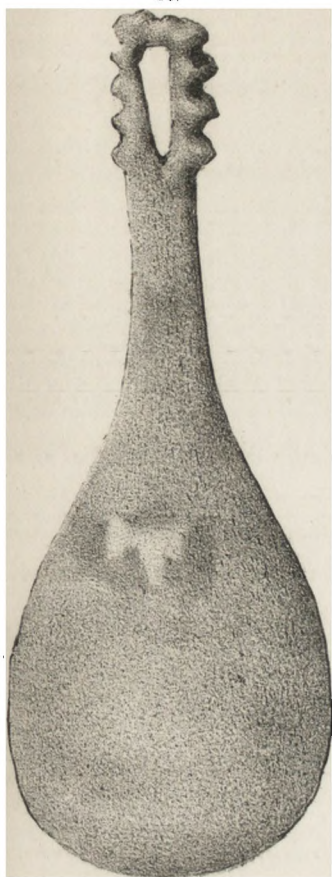
N 2589, $\frac{1}{2}$ н. в.

38.



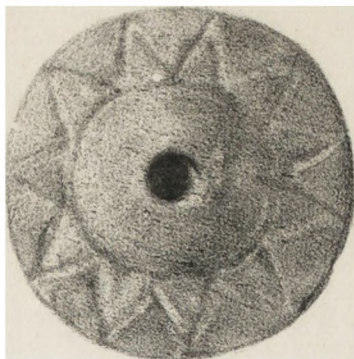
N 1533, (8^я)

39.



N 47.

40.



N 44.

41.



N 56.

44.



N 53.

43.



N 54

42.



N 48.

45.



N 55.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.

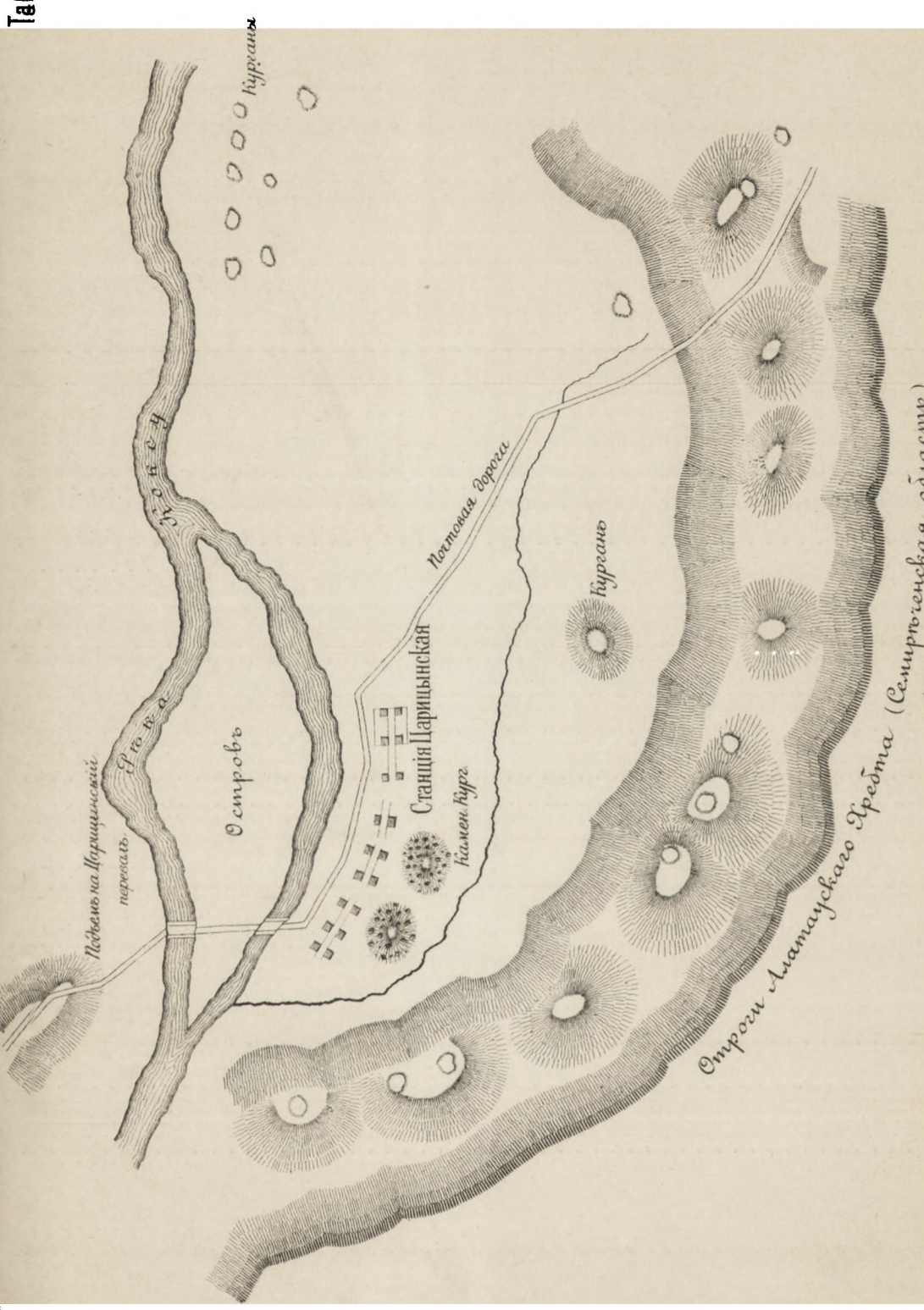


8.

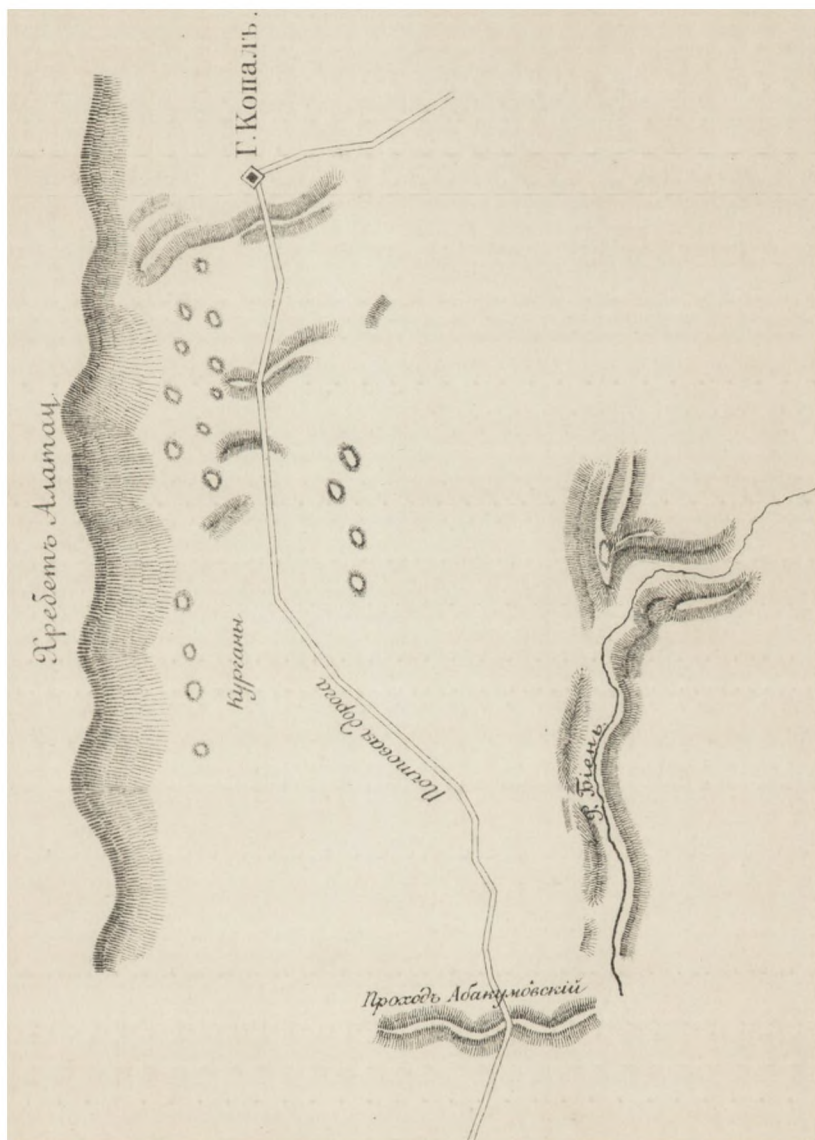




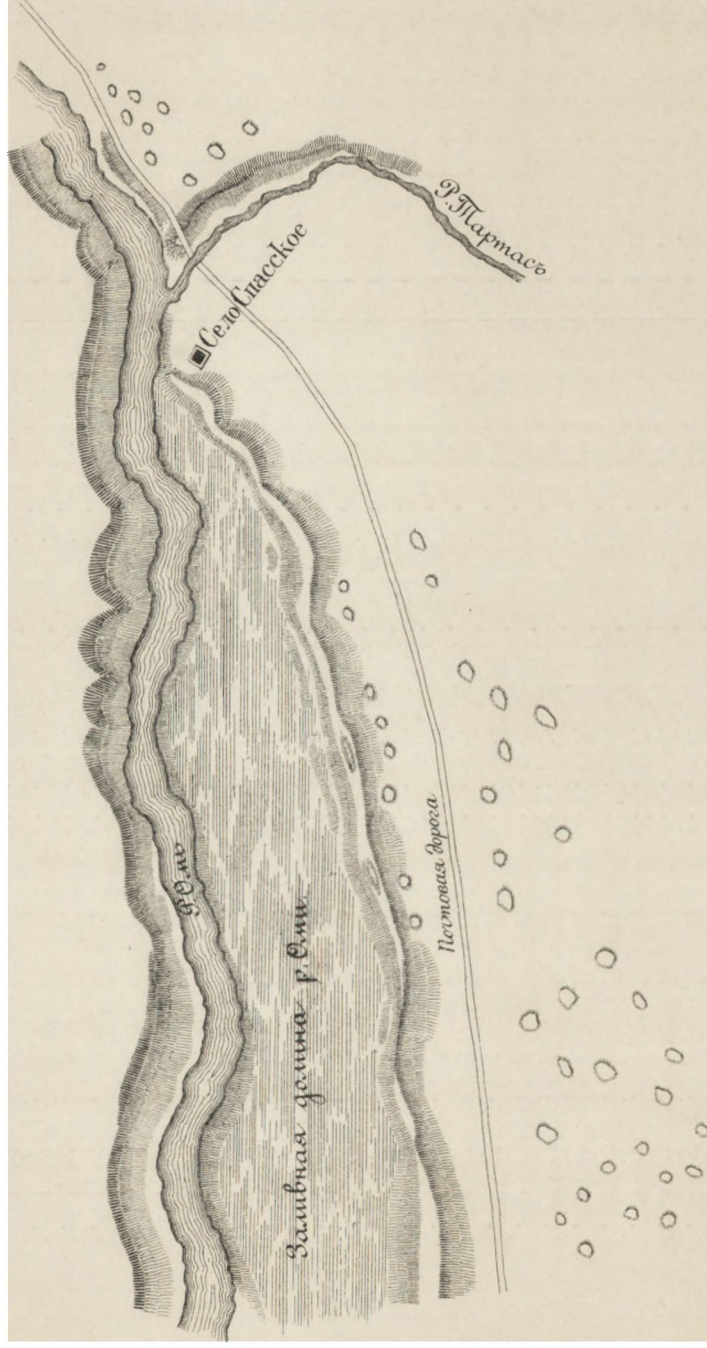




ЦАРИЦЫНСКІЙ МОГИЛЬНИКЪ.



Могильникъ между гор. Копаломъ и Абакумовской станціей.



УСТЬ-ТАРТАССКІЙ МОГИЛЬНИКЪ.
Томской губ., Каинскаго округа.

РѢЧЬ,

произнесенная ректоромъ университета, Н. Ѳ. Кащенко, въ полномъ собраніи членовъ университетскаго Совѣта, прочихъ служащихъ по университету и студентовъ 18 января 1895 г.

Мм. Гг.

Государь Императоръ, въ 28-й день минувшаго октября, Всемилостивѣйше соизволилъ удостоить г. Министра Народнаго Просвѣщенія нижеслѣдующей отвѣтной телеграммы на повергнутое Его Сіятельствомъ къ стопамъ Его Императорскаго Величества выраженіе вѣрноподданныхъ чувствъ безпредѣльной любви и преданности всѣхъ чиновъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, подвѣдомыхъ ему учрежденій и учебныхъ заведеній: „Императрица и Я съ Невѣстой благодаримъ Васъ, графъ, стараго слугу престолу и отечеству за теплую телеграмму. Въ Божѣ почившій Родитель Мой съ особой заботливостью слѣдилъ за подрастающимъ учащимся поколѣніемъ и до послѣднихъ дней горѣлъ желаніемъ воспитать его на радость Россіи. Передайте дѣтямъ и юношамъ Мое сердечное пожеланіе, чтобы величавый образъ великаго душой Монарха служилъ имъ руководящимъ свѣточемъ къ нравственному совершенствованію“.

Эти высокомилоостивыя слова Государя Императора, относящіяся ко всѣмъ служащимъ и учащимся Министерства Народнаго Просвѣщенія, относятся вмѣстѣ съ тѣмъ и къ намъ, какъ входящимъ въ кругъ дѣйствій этого Министерства. Но для насъ, принадлежащихъ къ вѣдомству Императорскаго Томскаго университета, они представляютъ особенно важное значеніе. Вспомнимъ, какъ еще кратковременно существованіе нашего университета и насколько онъ еще не окрѣпъ и недоразвился. Подобно тому, какъ изъ всѣхъ дѣтей, требующихъ заботъ своихъ родителей, новорожденные нуждаются въ этихъ заботахъ больше другихъ, такъ и изъ числа всѣхъ русскихъ университетовъ нашъ, какъ новорожденный ребенокъ, особенно нуждается въ за-

ботахъ и покровительствѣ Высочайшей Власти. Мы надѣемся и твердо вѣримъ въ это покровительство не только по нашей глубокой увѣренности въ постоянной дѣятельной заботѣ Государя Императора о благѣ всѣхъ частей своего государства и не только потому, что по особому закону русскіе университеты состоятъ подъ покровительствомъ Государя Императора, но и на основаніи прошлаго примѣра, на основаніи того, что Государь Императоръ и донинѣ уже проявилъ особое свое благоволеніе по отношенію къ Сибири и къ нашему Сибирскому университету. Вспомнимъ, что всего 3½ года тому назадъ Государь Императоръ, тогда еще бывшій Наслѣдникомъ Цесаревичемъ, по мысли своего царствениаго, нынѣ, къ нашему общему горю, въ Бозѣ почившаго Родителя, осчастливилъ всю Сибирь личнымъ ея обзоромъ и нашъ университетъ своимъ высокимъ посѣщеніемъ. Мы имѣли тогда счастье принимать Августѣйшаго Посѣтителя въ этихъ самыхъ стѣнахъ, поднести ему дипломъ на званіе почетнаго члена университета и слышать слѣдующія знаменательныя слова: „Посѣщеніе университета будетъ самымъ отраднымъ воспоминаніемъ изъ всего путешествія по дорогой мнѣ Сибири“. Многіе изъ насъ были осчастливлены личнымъ разговоромъ съ нынѣшнимъ Государемъ Императоромъ, во время представленія Ему нашихъ коллекцій и препаратовъ, и были свидѣтелями обнаруженнаго Имъ высокаго интереса къ наукѣ, также какъ и неподражаемыхъ простоты и величія въ личномъ обхожденіи, поистинѣ свойственныхъ въ такой степени только царственнымъ особамъ. Обширная и пустынная, но обладающая естественными богатствами страна и молодой, неполный, но обладающій задатками къ развитію университетъ не могли не произвести впечатлѣнія на воспримчивую душу молодого Наслѣдника престола, и мы вѣримъ, что среди безчисленныхъ государственныхъ заботъ память о когда-то видѣнномъ новорожденномъ разсадникѣ науки не изгладится изъ всеобъемлющей души Монарха и послужить лучшей гарантіей прочности и дальнѣйшаго развитія нашего университета.

Но въ надеждахъ на покровительство Высочайшей власти, мы должны прежде всего имѣть въ виду, что университетъ долженъ заслуживать такого покровительства. Преданность престолу и отечеству всегда составляла отличительную черту русскаго народа, и въ этомъ отношеніи никакія сомнѣнія относительно здѣсь присутствующихъ не могутъ имѣть мѣста. Но это еще не все. Мы должны еще всецѣло проникнуться заботой о доброй репутации того учрежденія, къ которому имѣемъ честь принадлежать. Мы должны всегда помнить, что интересы отдѣльных лицъ—ничто, сравнительно съ интересами университета, и въ дѣйствіяхъ своихъ должны руководиться исключительно стремленіемъ къ тому, чтобы нашъ университетъ безусловно выполнялъ указанную ему Высочайшей волею задачу—служить мѣстомъ

образованія молодыхъ людей и однимъ изъ органовъ дальнѣйшаго развитія русской науки на пользу отечества, и чтобы онъ преслѣдовалъ эту цѣль съ наибольшей, доступной для его наличныхъ силъ, энергіей. Мы, гг. профессора и другіе служащіе, будемъ трудиться изъ всѣхъ силъ въ этомъ направленіи и въ соотвѣтствіи съ указаніями власти; вы-же, гг. студенты, стремитесь къ указанному вамъ самимъ Царемъ нравственному совершенствованію, старайтесь безукоризненнымъ поведеніемъ создать добрую репутацію нашему университетскому юношеству, употребляйте весь запасъ вашей молодой энергіи на развитіе и научное обогащеніе вашего ума подъ нашимъ руководствомъ и съ нашей помощью, исполняйте требованія начальства,—и затѣмъ мы можемъ съ надеждой смотрѣть въ будущее, въ полной увѣренности, что нашъ университетъ, задуманный Александромъ Первымъ, основанный Александромъ Вторымъ, открытый Александромъ Третьимъ и потому могущій надѣяться на почетное наименованіе „Александровскимъ“, подъ милостивымъ покровительствомъ своего Августѣйшаго Почетнаго Члена будетъ расти, развиваться и увидитъ въ своихъ стѣнахъ нашихъ отдаленнѣйшихъ потомковъ.

„Дай Богъ, чтобы Сибирскій университетъ оправдалъ мои ожиданія!“— вотъ слова, которыя почившій Императоръ и вѣнценосный Основатель университета изволилъ собственноручно начертать на всеподданнѣйшей телеграммѣ Г. Попечителя учебнаго округа объ открытіи университета 22 іюля 1888 года. Мы знаемъ, въ чемъ состояли эти ожиданія Великаго Монарха. Онъ ждалъ отъ юнаго университета энергически-трудоу просвѣтительной дѣятельности на пользу обширнаго и мало въ культурномъ отношеніи развитаго края,—дѣятельности, одушевленной чувствами непоколебимой вѣрности религіи, престолу и несокрушимой привязанности къ отечеству, на почвѣ безупречной жизни. Пусть эти слова останутся неизгладимыми въ нашей памяти, и въ ихъ исполненіи пусть нынѣ царствующій Государь увидитъ залогъ того нравственнаго совершенствованія, котораго Онъ пожелалъ намъ по вступленіи на отчій тронъ!

СОВРЕМЕННЫЕ УСПѢХИ ЛѢЧЕНІЯ ВНУТРЕННИХЪ БОЛѢЗНЕЙ.

(публичная лекція).

Въ пользу заразной дѣтской больницы при Томской Общинѣ сестеръ милосердія Кр. Креста.

Проф. М. Г. КУРЛОВА.

М.м. Г.г! Болѣзни являются тѣми дѣателями, которые сокращаютъ жизнь человѣка и ведутъ его къ преждевременной смерти. Человѣкъ умираетъ естественной, физиологической смертью только достигнувъ преклоннаго возраста отъ общаго увяданія всего тѣла, всѣхъ органовъ и ихъ отравленій. Такая смерть, благодаря различнымъ неблагопріятнымъ условіямъ, является къ сожалѣнію скорѣе исключеніемъ, чѣмъ правиломъ и лишь небольшая часть человѣчества достигаетъ физиологическаго жизненнаго предѣла. Такъ у насъ въ Россіи только 6⁰/о умираетъ старше 70 лѣтъ, а 55⁰/о умирающихъ погибаетъ раньше 5-ти лѣтняго возраста. Эти цифры показываютъ наглядно, насколько неблагопріятны тѣ условія, при которыхъ приходится жить и бороться человѣческому организму.

Уже давно человѣчество обратило вниманіе на эти условія, стало изучать ихъ и выработало рядъ мѣръ, помощью которыхъ стала возможна борьба со смертью. Всѣ эти мѣры, составляя одну изъ существеннѣйшихъ сторонъ въ дѣлѣ борьбы человѣка за жизнь, принадлежатъ къ такъ называемой общественной и индивидуальной профилактикѣ, или иначе предупреденію болѣзней.

Тотъ же отдѣлъ нашихъ знаній, который мы будемъ разсматривать въ настоящей лекціи, имѣетъ болѣе личный характеръ и учитъ бороться съ болѣзнію у даннаго лица. Онъ имѣетъ дѣло съ болѣзнію уже поразившей человѣка и его стремленіе сводится не къ предохраненію отъ болѣзни, а къ важнѣйшей задачѣ медицины—лѣченію уже начавшейся болѣзни.

Мы не станемъ разбирать, который изъ этихъ двухъ отдѣловъ медицины имѣетъ большее значеніе, укажемъ лишь, что мѣры къ предупреденію болѣзней—относятся большею частью къ мѣрамъ общественной дѣятельности,

откуда ясно, что чѣмъ шире развита общественная жизнь въ какомъ либо государствѣ, тѣмъ шире развиты въ немъ и мѣры къ предупрежденію болѣзней, въ государствахъ же, гдѣ общественная жизнь находится еще въ зачаткѣ, гдѣ преобладаютъ пока личная жизнь и стремленія, тамъ, конечно, общественная профилактика отстываетъ на задній планъ и преобладающее значеніе получаетъ личная терапія.

Этимъ я вовсе не хочу умалить значеніе терапіи, какъ знанія, въ основѣ котораго лежатъ гуманнѣйшія побужденія, а отмѣчаю лишь, что чѣмъ культурнѣе какая либо нація, тѣмъ шире ведется ею борьба съ болѣзнями, такъ какъ гораздо выгоднѣе для общества стремиться къ устраненію причинъ, вызывающихъ заболѣванія, чѣмъ тратить средства на лѣченіе отдѣльных своихъ сочленовъ, такъ какъ необходимо имѣть въ виду, что, какъ бы успѣшна ни была наша терапія, во время болѣзни заболѣвшій не способенъ къ труду, а послѣ болѣзни у него остается временная слабость, а иногда и такія измѣненія органовъ, которыя устранить уже невозможно и слѣдовательно сильный работникъ превращается временно или навсегда въ слабого, малопроизводительнаго, что, конечно, невыгодно для государства и общества, благосостояніе котораго основано на духовной и матеріальной производительности его сочленовъ. Замѣчу, однако, еще разъ, что сказанное нисколько не умаляетъ значенія личной терапіи, такъ какъ даже самые страстные поклонники профилактики, даже тѣ увлекающіеся, которые думаютъ, что гигиѣна рано или поздно вытѣснитъ врачующую медицину, никогда не осмѣлятся сказать, что профилактика одна, сама по себѣ, можетъ избавить человѣческій родъ отъ болѣзней и страданій, въ которыхъ помощь врача-лѣчителя была бы излишня. Не говоря уже о различныхъ случайностяхъ, служащихъ причиной заболѣваній (неожиданное, неустранимое горе, недостатокъ средствъ къ жизни, недозволяющій выполнить предписанія гигиѣны, наконецъ, просто камень, упавшій съ высоты на человѣка), человѣкъ такъ устроенъ, что онъ и безъ этихъ случайностей не можетъ посвятить всю свою жизнь исключительно лишь заботамъ объ охраненіи своего здоровья, у него есть стремленія, цѣли, страсти, заставляющія забывать о себѣ и добровольно, иногда даже сознательно, нарушать предписанія гигиѣны, за что, конечно, онъ терпитъ наказаніе, въ видѣ болѣзни. Все это слишкомъ ясно и мы давно уже перестали смотрѣть на гигиѣну, какъ на панацею отъ всѣхъ нашихъ золъ и бѣдствій, мы признаемъ за ней очень важное, но во всякомъ случаѣ ограниченное значеніе и считаемъ, что она ни мало не уменьшаетъ важности личной терапіи. Вопросъ совсѣмъ другого рода насколько терапія эта успѣшна, насколько она дѣйствительна и въ этомъ отношеніи мы слишкомъ часто слышимъ жалобы на безпомощность нашей врачебной науки, и даже огульное отрицаніе всякаго ея значенія и,

что особенно горько, такія жалобы идутъ нерѣдко отъ людей образованныхъ, просвѣщенныхъ.

Причиной такихъ часто несправедливыхъ упрековъ является исключительное до сихъ поръ положеніе практической медицины среди другихъ болѣе или менѣе точныхъ наукъ, такъ какъ въ оцѣнкѣ дѣятельности врача принимаютъ участіе люди, не имѣющіе на то никакого права, часто никогда не задумывавшіеся надъ тѣмъ, что возможно и чего нельзя достигнуть при данныхъ измѣненіяхъ органовъ, не имѣющіе даже малѣйшихъ представленій объ этихъ измѣненіяхъ и тѣмъ не менѣе съ апломбомъ выступающіе въ качествѣ судей правильности и успѣшности терапевтическихъ воздѣйствій.

Чтобъ пояснить сказанное необходимо имѣть въ виду, что существуетъ не мало недуговъ, которые никакими силами природы не могутъ быть исцѣлены, хотя человѣкъ можетъ жить съ ними многіе годы, зато есть много и такихъ, даже очень тяжелыхъ болѣзненныхъ формъ, которыя одинаково разрѣшаются благопріятно, будетъ ли больной лѣчиться по всѣмъ правиламъ современнаго врачебнаго искусства, или обратится къ нашенстваніямъ, окуриваніямъ, ладонкамъ, крупинкамъ цѣлаго ряда шарлатановъ и знахарей. Съ другой стороны существуетъ рядъ такихъ болѣзненныхъ состояній, которыя могутъ быть вызываемы и устраняемы въ теченіи очень короткаго времени путемъ, такъ называемаго, внушенія. Масса примѣровъ какъ изъ отдаленнаго прошлаго, такъ и изъ современной жизни доказываютъ, что такія, необъяснимыя пока по своему существу внушенія могутъ быть даны человѣку какъ врачомъ, такъ и неврачемъ, какъ живымъ человѣкомъ, такъ и неодушевленными предметами (лѣкарствами, ладонками, кольцами и мн. др.), равно какъ и нѣкоторыми мѣстностями, къ которымъ народная молва приурочила представленія объ ихъ особой цѣлебности.

Итакъ, чтобъ судить о пользѣ или вредѣ терапевтическаго внимательства, необходимо имѣть ясное представленіе о характерѣ заболѣванія, о причинахъ его и о способѣ дѣйствія приложеннаго метода лѣченія.

И вотъ, здѣсь то получается вопиющее по своей несообразности противорѣчіе, спокойно уживающееся въ головахъ большинства людей: „предложите, говоритъ профессоръ Ю. Т. Чудновскій, первому встрѣчному починить Ваши часы, или сапоги, и Вамъ отвѣтитъ взглядомъ, изболѣвающимъ недоувѣріе къ состоянію Вашихъ умственныхъ способностей; но обратитесь къ первому же встрѣчному за медицинскимъ совѣтомъ и недоувѣрія къ Вашему умственному состоянію не будетъ, напротивъ, Вамъ не только тотчасъ же преподадутъ этотъ совѣтъ, но и дополнять его неопровержимыми увѣреніями, что предлагаемое средство помогло въ такомъ то числѣ случаевъ и у такихъ то, извѣстныхъ своимъ положеніемъ особъ. Слѣдовательно—часы, сапоги не можетъ чинить всякій: для этого требуются извѣстныя спеціаль-

ныя знанія, человѣческое же тѣло очевидно устроено гораздо проще, а потому лѣченіе его болѣзней доступно всякому.

Живая природа въ себѣ самой заключаетъ такія силы, помимо физическихъ и химическихъ, которыми не располагаютъ мертвыя тѣла природы и произведенія человѣческаго искусства; благодаря этимъ то силамъ, больной человѣкъ можетъ во многихъ случаяхъ одинаково выздоровѣть какъ въ рукахъ врача, такъ и въ рукахъ знахари: исцѣленіе въ такихъ случаяхъ зависитъ не отъ искусства одного, не отъ невѣжества другого, а отъ живыхъ силъ самого человѣка. Незнаніе этой истины и служитъ причиной какъ довѣрія къ знахарямъ въ различныхъ слояхъ общества, такъ и того страннаго положенія врача, въ которомъ ему то незаслуженно приходится выслушивать благодарности за излѣченіе, то, наоборотъ, глумленія и порицанія его терапевтическихъ пріемовъ.

Неуспѣхъ терапевтическихъ вмѣшательствъ чаще всего обуславливается тѣмъ, что врачамъ приходится назначать свои средства людямъ съ истощеннымъ, ослабленнымъ организмомъ, съ надорванными живыми силами, ведущими борьбу съ болѣзнью. Человѣчскій организмъ развивается только тогда правильно и всесторонне, если онъ находится внѣ причинъ, вызывающихъ общія и мѣстныя заболѣванія, т. е., если онъ въ состояніи избѣгнуть всѣхъ тѣхъ моментовъ, которые могутъ подорвать его здоровье. Само собою понятно, что лишь ничтожная часть людей можетъ удовлетворить всѣмъ этимъ требованіямъ, почему лишь немногіе достигаютъ фізіологическаго предѣльнаго возраста. Гораздо большая часть, какъ указано выше, погибаетъ преждевременной смертію частью отъ унаслѣдованной отъ родителей слабости и предрасположенія къ болѣзнямъ, отъ пріобрѣтеннаго при жизни ослабленія подъ вліяніемъ массы условій вредно вліяющихъ на здоровье, частью отъ противныхъ природѣ человѣка порочныхъ привычекъ, которыя, сами по себѣ, разрушая здоровье, укорачиваютъ жизнь человѣка.

Вспомните въ самомъ дѣлѣ какогонибудь рабочаго, голоднаго, плохо одѣтаго, истощеннаго непосильной работой; вспомните чиновника, цѣлые дни просиживающаго въ душной, пыльной канцеляріи за составленіемъ различныхъ исходящихъ и записываніемъ входящихъ бумагъ; вспомните швею, цѣлыми ночами напролетъ сгибающуюся за шитьемъ какогонибудь моднаго платья, или даже носительницу этого платья, стягивающуюся изо всѣхъ силъ, чтобы удовлетворить капризнымъ требованіямъ моды; вспомните нашихъ учащихся, переутомленныхъ книжной премудростію; взгляните на поклонниковъ Бахуса, Венеры; вдумайтесь въ жизнь cadaго изъ насъ и Вы поймете, что врачамъ, въ большинствѣ случаевъ, приходится имѣть дѣло не съ болѣзнями, развившимися у прежде здороваго человѣка, а поразив-

шими уже истощенныхъ, ослабленныхъ субъектовъ, а слѣдовательно нашей терапіи приходится выказывать свои успѣхи на матеріалѣ для нея невыгодномъ, на матеріалѣ уже испорченномъ, ослабленномъ. Еслибъ какой нибудь мастеръ, напримѣръ столяръ, захотѣлъ показать свое искусство, то онъ навѣрно взялъ бы для этого хорошій матеріалъ, хорошій кусокъ дерева, а не источенный червями, полусгнившій; врачу же приходится примѣнять свои средства на матеріалѣ безъ выбора, въ большинствѣ случаевъ уже испорченномъ, такъ какъ Вы понимаете, что чѣмъ слабѣе и несовершеннѣе организмъ человѣка, тѣмъ легче поддается онъ вреднымъ вліяніямъ, тѣмъ чаще онъ заболѣваетъ и ищетъ врачебнаго пособія. Понятно, что успѣхъ терапіи на такомъ матеріалѣ долженъ быть далеко ниже того, что возможно было бы получить при помощи тѣхъ же средствъ, но при другихъ болѣе выгодныхъ для терапіи условіяхъ.

Соглашаясь съ этимъ, мы должны признать, что одна изъ причинъ малой успѣшности терапіи вообще лежитъ не въ ней самой и не въ лѣчащемъ врачѣ, а въ свойствахъ пораженныхъ болѣзнями организмовъ, истощенныхъ неблагоприятными условіями виѣшней среды, ненормальными условіями жизни и наслѣдственности.

Не смотря, однако, на такое общее неблагоприятное условіе для нашей дѣятельности, медицина вообще можетъ указать на рядъ специальностей, въ колоссальныхъ успѣхахъ которыхъ въ настоящее время нѣтъ уже никакихъ сомнѣній. Вы, конечно, понимаете, что я говорю при этомъ о хирургической терапевтикѣ, о хирургіи вообще и о тѣхъ специальностяхъ, которыя пользуются этимъ специфическимъ методомъ для лѣченія своихъ больныхъ, каковы глазныя болѣзни, акушерство и гинекологія.

Главнѣйшія пріобрѣтенія хирургіи, поставившія ее такъ высоко, сдѣланы лишь въ нынѣшнее столѣтіе. Правда еще 300 лѣтъ тому назадъ Амбруазъ Паре двинулъ впередъ хирургію, давъ вѣрный способъ остановки кровотеченій помощью перевязки сосудовъ, но широкое примѣненіе этого способа стало возможно лишь послѣ введенія антисептики, такъ какъ до нея матеріалы, употреблявшіеся для перевязки сосудовъ, оставаясь въ ранахъ, служили сами по себѣ источниками тяжелыхъ для больного осложненій. Вторымъ условіемъ, двинувшимъ впередъ хирургію, было введеніе эфирнаго и хлороформеннаго наркоза, устранившихъ необходимость оперировать бившихся и кричавшихъ отъ боли больныхъ и давшихъ возможность хирургу спокойно и не торопясь производить операціи. Но главнѣйшее зло хирургическихъ виѣшательствъ этимъ еще не устранялось. За операціей слѣдуетъ заживленіе, которое въ прежнее время слишкомъ часто сопровождалось явлениями воспаленія, нагноенія въ ранѣ, или даже общими зараженіями, каковы

септицемія, піемія, рѣже гангрена, столбнякъ, развивавшимися вслѣдъ за операціями и убивавшими огромное количество оперированныхъ. Всякая хирургическая операція, даже самая незначительная, могла по этимъ послѣдствіямъ имѣть для больного роковое значеніе. Успѣхъ въ хирургическомъ дѣлѣ разсматривался скорѣе какъ случайность, зависѣвшая отъ какихъ то невѣдомыхъ силъ, чѣмъ отъ опытности и искусства врача. Выраженіе Амбруаза Паре: „я Васъ оперировалъ—пусть вылѣчитъ Васъ Богъ!“ достаточно освѣщаетъ эту печальную сторону старой хирургіи. Это крупное зло было сразу устранено введеніемъ антисептическаго метода лѣченія ранъ предложеннаго англійскимъ хирургомъ Листеромъ и еще ранѣе его блестяще примѣненнаго въ борьбѣ съ послѣдородовыми заболѣваніями венгерскимъ профессоромъ Semmelweis's'омъ.

Антисептическій способъ Листера найденъ не случайно, ему предшествовали великія открытія Пастера о процессахъ гніенія и броженія и зависимости ихъ отъ низшихъ организмовъ—микробовъ. Основная идея его состоитъ въ томъ, что зараженіе раны происходитъ путемъ переноса въ нее руками, инструментами и всѣмъ, что приходитъ съ нею въ соприкосновеніе, этихъ микроскопическихъ зародышей и что для устраненія этихъ зараженій необходимо дезинфицировать рану и все приходящее съ ней въ соприкосновеніе веществами убивающими бактерій (карболовая кислота, сулема) и защищать рану во время заживленія дезинфицирующими повязками.

Съ примѣненіемъ Листеровскаго способа какъ по волшебству исчезли изъ хирургическихъ отдѣленій всѣ тѣ осложненія, которыя дѣлали прежде столь опасными всякое хирургическое вмѣшательство. Раны стали заживать гладко, безъ всякихъ осложненій, естественнымъ послѣдствіемъ чего явилось расширеніе поля хирургической дѣятельности и хирургъ смѣло и безнаказанно сталъ вонзать свой ножъ въ тѣ уголки и области человѣческаго тѣла, къ которымъ онъ прежде не смѣлъ и прикасаться. Но антисептическій методъ Листера, произведшій всю эту великую реформу вскорѣ подвергся сильнымъ измѣненіямъ. Практика показала, что дезинфицирующія жидкости, которыми обмывались раны не въ состояніи убивать микробовъ въ присутствіи крови, слизи, жира и другихъ веществъ, находящихся въ тканяхъ раны и, что всего хуже, всѣ эти дезинфицирующія вещества, сильно раздражая обнаженные ткани, нерѣдко мѣшаютъ заживленію. Оказалось, что перевязочныя вещества, пропитанныя дезинфицирующими средствами, уже вскорѣ по приготовленіи содержатъ въ себѣ живыхъ бактерій. Слѣдовательно, успѣшное дѣйствіе Листеровскаго способа обуславливается не умерщвленіемъ всѣхъ зародышей въ ранѣ, а просто тѣмъ, что при немъ микробы стали попадать въ раны въ столь незначительныхъ количествахъ, что не могли вызвать въ нихъ разрушительнаго дѣйствія. Этимъ обуславливается переходъ

отъ Листеровскаго антисептическаго способа къ простому безгигиестному-асептическому, при которомъ все сводится къ безусловно чистому веденію операціи и послѣоперационнаго періода. Рану обмываютъ прокипяченною, слѣдовательно не содержащей живыхъ зародышей водою и на нее накладываютъ такія же обезпложенныя жаромъ повязки, при чемъ устраняются дорога стоящія и не имѣющія, какъ показала практика, особаго значенія дезинфицирующія вещества Листеровской повязки.

Съ введеніемъ всѣхъ этихъ усовершенствованій, хирургъ сталъ хозяиномъ своего дѣла; научившись охранять рану и больного отъ зараженія, онъ смѣло сталъ нарушать цѣлость важнѣйшихъ для жизни органовъ и тканей. Смѣлою рукою достигаетъ онъ теперь до мозга, удаляя изъ него инородныя тѣла, гной, опухоли, паразитовъ, накладываетъ швы на бьющееся сердце, вырѣзываетъ части кишечника и желудка, удаляетъ и пришиваетъ почки, вырѣзываетъ куски легкихъ, вскрываетъ желчный и мочевой пузыри и т. д. Однимъ словомъ въ настоящее время трудно указать органъ, куда бы хирургъ не рѣшился проникнуть со своимъ ножомъ, разъ складываются показанія для такого вмѣшательства. При этомъ умѣніе устранять всякія осложненія въ заживленіи ранъ составляетъ обязанность каждаго хирурга и всякое нарушеніе правильности заживленія лежитъ на его отвѣтственности.

Вдумавшись во все сказанное, Вы увидите, м.м. г.г., что въ основѣ современныхъ успѣховъ хирургіи лежитъ одинъ въ высокой степени простой фактъ, фактъ чистаго содержанія больного и его раны; не придумано никакихъ особыхъ методовъ операцій, или какихъ либо особыхъ лекарственныхъ формулъ для заживленія; нѣтъ, современные хирурги, какъ техники, пожалуй даже стоятъ ниже старыхъ, которымъ приходилось работать очень быстро и ловко, чтобъ по возможности сократить страданія оперируемыхъ; нѣтъ, основаніе всего современнаго успѣха хирургіи свелось къ чистотѣ, и только строгому проведенію этого основнаго принципа хирургія обязана своимъ современнымъ величіемъ. Само собою понятно, что для постояннаго проведенія вышеуказаннаго принципа и удержанія хирургіи на ея высотѣ потребовалось полное переустройство старыхъ больницъ и госпиталей, и посмотрите какія чистыя, свѣтлыя и просторныя устраиваются въ настоящее время хирургическія отдѣленія. Это несомнѣнно лучшія части больницъ, съ прекрасной вентиляціей, съ самымъ широкимъ размѣщеніемъ больныхъ по палатамъ, съ строгой изоляціей всѣхъ тѣхъ, которые могли бы служить источникомъ для зараженія окружающихъ. Затраты на устройство такихъ отдѣленій вполнѣ окупаются получаемыми блестящими результатами при лѣченіи.

Совсѣмъ въ иныхъ условіяхъ въ большинствѣ случаевъ приходится работать врачамъ, представителямъ внутреннихъ болѣзней. Сознаніе необходи-

мости лѣченія и этихъ больныхъ, при возможной гарантіи ихъ отъ всякихъ другихъ зараженій, еще не достаточно усвоено. Еще менѣе благопріятна обстановка при лѣченіи тѣхъ же больныхъ въ частной практикѣ, гдѣ обыкновенно даже въ домахъ зажиточныхъ людей мы встрѣчаемъ вопіющія гігіеническія упущенія. Положеніе ухудшается еще тѣмъ, что, какъ бы дурна ни была обстановка больного, терапевтъ не имѣетъ права даже при этихъ невозможныхъ условіяхъ отказаться отъ лѣченія. Хирургъ, при современномъ уже установившемся взглядѣ, смѣло заявляетъ больному, что тотъ долженъ для операціи лечь въ госпиталь, или измѣнить свою обстановку, въ противномъ случаѣ онъ отказывается отъ оперативнаго пособія и лишь одни жизненные показанія побуждаютъ его и то въ очень рѣдкихъ случаяхъ приступить къ немедленной операціи. Оставляя въ сторонѣ случаи, требующіе неотлагательной помощи, во всѣхъ остальныхъ для терапевта нѣтъ такого свободнаго выбора; недостатокъ мѣстъ въ больницахъ сравнительно со спросомъ, а то и отсутствіе сколько нибудь благоустроенной обстановки мѣшаютъ ему въ случаѣ нужды направлять пациентовъ въ больницу и такимъ образомъ, волей-неволей, ему приходится примѣнять свои способы лѣченія въ обстановкѣ совершенно для того неподходящей и еще разъ уменьшать шансы на успѣхъ, а въ случаѣ неудачи слышать жалобы на немошь его же терапевтическихъ приѣмовъ.

А неудача здѣсь вполне понятна, такъ какъ заболѣвшій человѣкъ обычно настолько ослабляется своимъ недугомъ, что не выдерживаетъ борьбы и съ другими неблагопріятными условіями. Въ этомъ смыслѣ онъ легче напримѣръ заражается микробами, которые въ здоровомъ его состояніи на него вовсе не дѣйствовали, а заполучивъ вторую, третью болѣзнь, онъ, конечно, справляется съ такими сложными заболѣваніями гораздо труднѣе, чѣмъ съ своей первичной болѣзью, отъ которой онъ могъ бы вполне оправиться, или, по крайней мѣрѣ, существовать съ нею многіе мѣсяцы и годы.

Въ доказательство нагубности такихъ смѣшанныхъ зараженій можно привести массу бактеріологическихъ фактовъ. Опыты и наблюденія показываютъ, что очень многія патогенныя бактеріи сами по себѣ не въ состояніи еще вызвать зараженія. Такъ нѣкоторыя формы заразнаго поселянія костнаго мозга, какъ доказываютъ изслѣдованія Lancelong'a и Achard'a зависятъ отъ смѣшаннаго зараженія стрептококками и стафилококками. Относительно дифтерита Cornil, Babes, Loeffler и Barbier доказали, что палочки дифтерита могутъ долгое время жить въ полости рта и носа, не вызывая никакихъ заболѣваній, но стоитъ появиться въ средѣ этихъ палочекъ стрептококкамъ, какъ ядовитыя свойства первыхъ значительно повышаются. Стрептококки легко проникаютъ вглубь тканей, и на этихъ измѣненныхъ мѣстахъ начинаютъ свободно размножаться зародыши

дифтерита, вызывая характерные дифтеритическіе налеты. Varbier показалъ, что дифтеритъ на слизистыхъ оболочкахъ у животныхъ можно получить только тогда, когда неповрежденные слизистыя оболочки будутъ смазывать смѣсью разводокъ дифтерита и стрептококка, смазываніе же чистой разводкой дифтеритныхъ бактерій переносится животными безразлично. Roux и Jersin показали, что дифтеритныя разводки, долго росшія на различныхъ питательныхъ средахъ и утерявшія свои ядовитыя свойства, снова становятся ядовитыми, если ихъ выращивать съ рожистыми кокками. Не менѣе интересны въ этомъ отношеніи холерныя вибрионы. Доктора Влакштейнъ и Шубенко въ выдѣленіяхъ холерныхъ больныхъ въ Баку находили постоянно кромѣ Коховскихъ запятовидныхъ палочекъ, возбудителей холеры, еще нѣсколько другихъ видовъ зародышей. Смѣшанныя разводки Коховскихъ запятыхъ съ однимъ изъ выдѣленныхъ микробовъ вызывали у животныхъ заболѣванія холерой, въ то время какъ чистыя разводки холеры дѣйствовали въ этомъ отношеніи очень слабо. Точно то же получилъ и профессоръ И. И. Мечниковъ, а именно: онъ нашелъ, что холерныя разводки, которыя ослабѣли до того, что перестали расти на обычныхъ питательныхъ средахъ, снова начинаютъ разрастаться, какъ только засѣваются вмѣстѣ съ опредѣленными видами бактерій, и что зараженіе животныхъ холерными зародышами обычно не получающееся, если животныхъ кормить чистыми разводками холеры, тотчасъ развивается въ полной силѣ, если въ кишечникъ предварительно введены бактеріи, благопріятствующія росту Коховскихъ запятыхъ.

Приведенныхъ примѣровъ, полагаю, достаточно, чтобы показать, что зараженіе даже неболѣзнетворными бактеріями облегчаетъ путь въ нашъ организмъ опаснѣйшимъ патогеннымъ зародышамъ.

Еще болѣе доступнымъ становится организмъ человека, если онъ пораженъ уже какою нибудь острою или хроническою болѣзnią; легко присоединяющіяся при этомъ вторичныя заболѣванія, или осложненія грозятъ уже жизни больного. Намъ извѣстно, напримѣръ, какъ опасны зараженія острыми инфекціонными болѣзнями такихъ хрониковъ, какъ больные пороками сердца, хроническимъ воспаленіемъ почекъ и т. д. Здѣсь, развиваясь напримѣръ рожа, тифъ, крупозное воспаленіе легкихъ, даже невинный гриппъ нерѣдко быстро сводитъ больныхъ въ могилу. Не менѣе опасны вторичныя зараженія и при другихъ заболѣваніяхъ. Такъ, напримѣръ, брюшной тифъ въ среднемъ даетъ около 10⁰/о смертности, если жъ въ теченіи болѣзни присоединится крупозное воспаленіе легкихъ, то смертность повышается до 65⁰/о. Погибшіе отъ тяжелыхъ формъ брюшного тифа, при которыхъ клинически не удастся опредѣлить никакихъ осложненій, погибаютъ, по даннымъ профессора Eberth'a, отъ присоединившагося зараженія цѣпчатыми кокками.

Тотъ же профессоръ доказалъ, что мало воспріимчивыя къ тифознымъ палочкамъ и стрептококкамъ морскія свинки, легко погибають отъ прививки смѣси этихъ бактерій, каковыя при выпрыскиваніи порознь, замѣтныхъ заболеванийъ не вызываютъ.

Крупозное воспаленіе легкихъ даетъ въ среднемъ около 20% смертности, если же кромѣ Frenkel'евскихъ диплобактерій, возбудителей болѣзни, въ легкія попадутъ другія бактеріи, то исходы болѣзни замѣтно измѣняются къ худшему. Такъ докторъ Арустамовъ нашелъ, что въ случаяхъ чистыхъ крупозныхъ пневмоній, т. е. когда въ мокротѣ больныхъ можно найти исключительно Frenkel'евскихъ диплобактерій, болѣзнь обыкновенно заканчивается кризически выздоровленіемъ; въ случаяхъ же, когда въ мокротѣ были находимы еще гноетворные микробы, предсказаніе становилось хуже, т^о падала не сразу, а постепенно, и больные долго еще страдали лихорадочнымъ состояніемъ; еслижъ рядомъ съ ланцетовидными, крупозно-пневмоническими палочками находились еще гниlostныя бактеріи, то теченіе болѣзни было всегда очень тяжелое.

Дифтеритъ глотки въ среднемъ даетъ около 40% смертности, но если взять только тѣ случаи, которые обусловливаются исключительно дифтеритной палочкой Loeffler'a, то смертность, по даннымъ Roux, не превышаетъ 20%; еслижъ взять случаи, осложненные присутствіемъ стрептококка, то смертность въ этихъ формахъ доходитъ до 87%.

Не менѣе интереснымъ примѣромъ можетъ служить и чахотка легкихъ. Болѣзнь эта, обусловливаемая Коховскими туберкулезными палочками, протекаетъ обычно очень медленно. Не рѣдки случаи, въ которыхъ больные десятки лѣтъ, несмотря на свою болѣзнь, оставались полезными членами общества, но стоило такому больному заразить свое легкое какими нибудь другими микробами и картина болѣзни сразу измѣнялась: чахоточныя палочки, годами лежавшія покойно, или относительно лишь медленно разрушавшія легкія, на ослабленной вторичнымъ зараженіемъ почвѣ начинали съ такой быстротой размножаться и разрушать легкія, что часто въ короткое время прекращали существованіе больного. Бактеріологическія изслѣдованія указываютъ на особую роль въ этомъ отношеніи цѣпчатыхъ кокковъ. Присоединеніе зараженія ими туберкулезныхъ легкихъ тотчасъ же сказывается повышеніемъ т^о-ры, которая нерѣдко принимаетъ видъ изнуряющей лихорадки, особенно рѣзкой въ тѣхъ случаяхъ, когда закупорятся (естественный дренажъ легкихъ) бронхи. Еще опаснѣе зараженіе туберкулезныхъ легкихъ крупозно-пневмоническими диплококками. Воспаленіе легкихъ разрѣшается въ такихъ случаяхъ очень медленно, мѣсяцами, и очень часто пациенты, не представлявшіе до пневмоническихъ осложненій никакихъ ясныхъ признаковъ чахотки, по окончаніи пневмоніи проявляютъ признаки

рѣзкаго туберкулезнаго разрушенія дыхательныхъ органовъ. Зная склонность и частоту осложненій туберкулеза легкихъ такими вторичными зараженіями, Вамъ понятно будетъ, почему такъ прекрасно чувствуютъ себя чахоточные на вольномъ, чистомъ воздухѣ, почему такъ хорошо протекаетъ туберкулезъ на различныхъ климатическихъ станціяхъ, гдѣ больные, пользуясь только чистымъ воздухомъ, избавляются, какъ показали изслѣдованія Spengler'a, не отъ своего туберкулеза, а отъ вторичныхъ осложненій. Вамъ понятно будетъ, почему такъ плохо протекаетъ туберкулезъ въ плохихъ больницахъ и госпиталяхъ, гдѣ существуетъ слишкомъ много условій для пагубныхъ для больного вторичныхъ зараженій.

Примѣровъ, подобныхъ приведеннымъ, можно привести множество, но я ограничусь сказаннымъ, полагая, что все это слишкомъ ясно для того, чтобы слѣдовало далѣе останавливаться на этомъ; но, м.м. г.г., не смотря на всю эту ясность, необходимо сознаться, что еще и до сихъ поръ все это не сдѣлалось общимъ убѣжденіемъ. По крайней мѣрѣ мы видимъ, что хирургическіе больные гораздо болѣе терапевтическихъ ограждаются отъ возможныхъ вторичныхъ зараженій и всякое такое зараженіе ставится въ вину хирургу; вторичныя же зараженія у больныхъ съ внутренними заболѣваніями терапевту въ вину обыкновенно не ставятся. По моему мнѣнію это объясняется лишь тѣмъ, что у хирургическаго больного всякое заболѣваніе раны рѣзко кидается въ глаза какъ самому больному, такъ и окружающимъ, и общія заболѣванія, наступающія послѣ операціи, невольно ставятся въ связь съ этой послѣдней. У больныхъ же съ внутренними болѣзнями большинство осложненій—вторичныхъ зараженій могутъ быть опредѣлены только спеціалистами, больные же и окружающіе обычно смѣшиваютъ ихъ съ теченіемъ основной болѣзни, почему и не имѣютъ такихъ ясныхъ основаній для обвиненій лѣчащаго врача. Однимъ словомъ всякій разъ, какъ развивается какое либо осложненіе въ теченіи раны послѣ операціи, каждый невольно обвиняетъ руку нанесшаго эту рану въ вызовъ осложненія. У терапевтическаго же больного, хотя, быть можетъ, число этихъ ранъ и язвъ гораздо больше, чѣмъ у хирургическаго, но всѣ онѣ лежатъ глубоко, не видны для непосвященнаго, почему и всякія присоединяющіяся въ теченіи ихъ осложненія остаются неясными для окружающихъ. Въ первомъ случаѣ больной умираетъ, указывая на хирурга какъ на виновника своей смерти и его обвиненія вторятъ окружающіе, второй же умираетъ безмолвно, безъ криковъ и обвиненій и лишь лѣчащій врачъ, во имя человѣколюбія, во имя всѣхъ этихъ безвременно, безмолвно погибающихъ обращается къ обществу съ мольбой—улучшить положеніе призрѣваемыхъ въ больницахъ; но часто ли и скоро ли откликаются на этотъ призывъ, предоставляю судить каждому изъ Васъ.

Здѣсь, однако, быть можетъ, кто нибудь скажетъ, что едва ли мыслимо обезпечить больныхъ съ внутренними заболѣваніями отъ вторичныхъ зараженій, что у хирургическихъ больныхъ имѣется рана, которую можно обмыть дезинфицирующими жидкостями и закрыть непроницаемой для бактерій повязкой. Но, м.м. г.г., Вы уже знаете, что въ настоящее время хирурги не пытаются устранить во что бы то ни стало всѣхъ микробовъ безъ исключенія: они стараются только ограничить доступъ ихъ къ ранѣ до возможнаго минимума, и облегчить ихъ выходъ изъ областей, въ которыхъ они могли бы размножаться. Перенесите же все сказанное и къ лѣченію терапевтическихъ больныхъ, не задавайтесь сразу неисполнимой даже для хирурга задачей уничтожить доступъ всѣхъ бактерій къ больному, а ограничьте этотъ доступъ до возможнаго минимума, т. е. помѣстите Вашего больного въ чистое, просторное помѣщеніе и Вы навѣрно получите столь же блестящіе результаты при лѣченіи внутреннихъ заболѣваній, какіе получаютъ въ настоящее время хирурги, употребляя не антисептическій, а только асептическій способъ лѣченія. Сказанное мною не представляется только предположеніемъ, но блистательно доказывается имѣющимися фактами. Въ городахъ, гдѣ сознаана необходимость обезпечивать въ больницахъ не только хирургическихъ, но и всякихъ другихъ больныхъ отъ возможныхъ вторичныхъ зараженій, при примѣненіи *асептического*, если Вы мнѣ позволите такъ выразиться, способа лѣченія и внутреннихъ заболѣваній, достигнуты такіе блестящіе результаты, которые едва ли уступаютъ хирургическимъ.

Въ доказательство сказаннаго, позволю себѣ привести нѣкоторые статистическія данныя. Докторъ Regnard въ 1882—84 году осмотрѣлъ цѣлый рядъ маленькихъ больницъ въ нѣсколькихъ департаментахъ Франціи. Во всѣ эти больницы принимались больные всякаго рода. Увѣрившись, что ни въ одной изъ нихъ больничнй матеріалъ не отличался какими либо особенностями и прійдя къ заключенію о возможности его сравненія, онъ представилъ слѣдующія въ высокой степени интересныя цифровыя данныя. Въ 10 больницахъ, сравнительно плохихъ, переполненныхъ, гдѣ на больного приходилось отъ 14 до 35 кубич. метровъ воздуха—смертность колебалась отъ 31 до 130%; въ 16-ти же больницахъ съ 44—100 кубич. метрами воздуха на кровать смертность равнялась 10—30%. Изъ предыдущаго обзора Вы видѣли, что высота смертности отъ многихъ заболѣваній зависитъ не столько отъ самихъ болѣзней, сколько отъ присоединяющихся къ нимъ осложненій; чѣмъ тѣснѣе, скученнѣе въ больницѣ лежатъ больные, тѣмъ легче они заражаются другъ отъ друга; приведенныя цифры доктора Regnard'a могутъ быть объяснены только этимъ способомъ.

Но вотъ цифры, которыя указываютъ, что съ улучшеніемъ санитарныхъ условій въ больницахъ смертность въ нихъ отъ болѣзней понижается. Такъ

ертность отъ дифтерита въ Лондонскихъ больницахъ, по мѣрѣ ихъ улучшенія, падала съ 1888 по 1893 годъ слѣдующимъ образомъ: 59,3⁰/о; 1,7⁰/о; 33,5⁰/о; 30,6⁰/о; 29,3⁰/о и 30,4⁰/о, т. е. одними санитарными улучшеніями достигнуть такой же низкій процентъ смертности, какой поченъ въ Парижѣ при примѣненіи профессоромъ Roux лѣченія дифтерита отивудифтеритной сывороткой въ госпиталѣ, не отличающемся блестящими нитарными условіями, гдѣ смертность, благодаря этому, была до послѣдняго емени около 60⁰/о.

Не менѣе интересны данныя, сообщаемыя докторомъ Voobuer изъ Nottingham'a, который указываетъ, что въ Англіи больные scarlatino пользуются въ больницахъ лучшимъ уходомъ и обстановкою, чѣмъ на дому, въ лу чего смертность эта, при лѣченіи на квартирахъ, почти въ 3 раза выше льничной, а именно: за 1893 годъ на дому 9,7⁰/о, а въ больницахъ 3,7⁰/о.

Еще болѣе поучительны данныя изъ городскихъ больницъ С.-Петербурга. ѣ нихъ видно, что чѣмъ лучше больницы въ санитарномъ отношеніи, тѣмъ ьртность отъ опредѣленныхъ болѣзненныхъ формъ меньше. Такъ изъ ѣющихся у меня отчетовъ отъ крупознаго воспаленія легкихъ за 1887 г.

Петропавловской больницѣ погибло 29,0⁰/о, въ Обуховской 28,9⁰/о, въ лександровской 25,8⁰/о, а въ барачной, памяти Боткина, только 13,1⁰/о. акая разница не представляется случайной, она повторяется и за 1886 г.,

которомъ смертность отъ этой болѣзни въ упомянутыхъ баракахъ была ,0⁰/о, а въ другихъ больницахъ колебалась отъ 18 до 30⁰/о. Такая же зница замѣчается и по отношенію къ брюшному тифу. Въ 1887 году ь смертность равнялась въ барачной больницѣ 6,6⁰/о, а въ другихъ кобалась между 9,5⁰/о и 18,2⁰/о. За 1886 она была въ первой 7,7⁰/о, а остальныхъ отъ 12,3⁰/о до 21⁰/о. Въ Георгіевской общинѣ, гдѣ обстака больныхъ еще лучше, чѣмъ въ барачной больницѣ, смертность упала 5,1⁰/о.

Санитарныя условія отражаются и на времени пребыванія больныхъ въ ѣницѣ. Чѣмъ лучше больница въ этомъ отношеніи, тѣмъ короче это вреа, а именно: больные брюшнымъ тифомъ въ барачной больницѣ оставались излѣченія въ среднемъ 24,9 дня, въ другихъ же больницахъ отъ 26 до дней.

Число такихъ примѣровъ можно было бы значительно увеличить, но я иведу только статистику смертности отъ холеры, взявъ для сравненія фровыя данныя Томска, опубликованныя проф. А. И. Судаковымъ. Изъ ихъ данныхъ мы видимъ, что въ больницѣ на заимкѣ Желтовскаго, главль складочномъ мѣстѣ холерныхъ, изъ принятыхъ погибло свыше 59⁰/о. ѣфра, какъ видите, ужасная и объясняющаяся вполне ужасными санитарми условіями этого складочнаго для изоляціи холерныхъ пункта.

Что это дѣйствительно такъ, на мой взглядъ доказывается хотя бы тѣмъ соображеніемъ, что за то же время въ самомъ Томскѣ изъ 2354 розысканныхъ заболѣвшихъ умерло только 974, или 41,4⁰%, при чемъ цифру эту приходится считать слишкомъ высокой, такъ какъ число умершихъ представляется болѣе близкимъ къ дѣйствительности, чѣмъ число заболѣвшихъ, о многихъ изъ которыхъ, особливо легкихъ, свѣдѣній совсѣмъ не получено. Что это дѣйствительно такъ, доказывается далѣе и тѣмъ, что во 2-й холерной больницѣ, въ Томскѣ, помѣщенной на Архимандритской дачѣ, гдѣ скученія холерныхъ больныхъ вовсе не было,—потери равнялась всего 35,3⁰%, т. е. она ниже городской и приближается къ смертности въ барачныхъ больницахъ Петербурга, которая, по даннымъ проф. Н. Соколова, равняется 20,7⁰%.

Приведенныхъ примѣровъ, полагаю, вполне достаточно, чтобы доказать тотъ общій фактъ, что чѣмъ лучше, гигиеничнѣе обстановка, чѣмъ далѣе ставится больной человѣкъ отъ условій вторичныхъ зараженій, чѣмъ асептичнѣе его содержаніе, тѣмъ лучше, при другихъ равныхъ условіяхъ, результаты лѣченія, или, другими словами, *асептический способъ лѣченія долженъ примѣняться не только къ хирургическимъ больнымъ, но также и ко всемъ страдающимъ заболѣваніями внутреннихъ органовъ* и только при строгомъ его примѣненіи и терапія внутреннихъ заболѣваній встанетъ на надлежащую высоту и дѣятельность врача-терапевта проявится во всей своей современной силѣ.

Отмѣчая такъ настойчиво огромное значеніе асептическихъ условій при лѣченіи внутреннихъ заболѣваній, я этимъ вовсе не хочу ослабить или подорвать значеніе терапіи; нѣтъ, я признаю и попытаюсь доказать Вамъ огромную важность терапевтическихъ воздѣйствій, признавая въ то же время, что организмъ больного самъ въ себѣ заключаетъ тѣ силы, помощью которыхъ онъ борется съ большинствомъ своихъ заболѣваній. Съ помощью этихъ силъ онъ уничтожаетъ причину заболѣваній на мѣстѣ ея дѣйствія, или, если въ организмѣ произошли уже неисправимыя измѣненія органовъ, онъ усиливаетъ и развиваетъ дѣятельность сохранившихся частей, или тѣхъ аппаратовъ, которые вполне, или хотя отчасти, могутъ замѣнить разрушенные болѣзнью.

Признавая такимъ образомъ огромное значеніе за цѣлительными силами живого организма, необходимо помнить, что и онѣ имѣютъ свои предѣлы, и если въ нѣкоторыхъ случаяхъ съ помощью ихъ однихъ больной справляется со своей болѣзнью, то въ ряду другихъ онѣ оказываются вполне или отчасти несостоятельными. Умѣніе понимать и оцѣнивать эту состоятельность или несостоятельность болного организма возможно только при широкомъ знакомствѣ съ современными основами медицины. Пониманіе этихъ основъ

придаетъ внимательству врача осмысленность и плодovitость. Дѣйствительно, выздоровленіе въ одномъ случаѣ зависитъ отъ своевременнаго выведенія тѣмъ или инымъ путемъ образовавшагося въ тѣлѣ яда, въ другомъ случаѣ спасеніе зависитъ отъ успѣшной борьбы бѣлыхъ шариковъ крови—фагоцитовъ съ бактеріями—возбудителями болѣзни, въ третьемъ для спасенія необходимо усиленіе сердечной дѣятельности, чтобы справиться съ возникшими препятствіями въ органахъ кровообращенія, въ четвертомъ необходима усиленная регулирующая дѣятельность нервныхъ центровъ и т. д. Всѣ эти и многіе другіе факторы, необходимые для успѣшной борьбы организма съ болѣзнетворнымъ началомъ и измѣненіями, вызванными имъ, могутъ у больного развиться въ достаточной силѣ, или въ чрезмѣрно высокой степени, или, наконецъ, съ недостаточной энергіей. Предупредить и защитить организмъ отъ дѣйствія вредныхъ причинъ, способствовать удаленію изъ организма того, что служить источникомъ заболѣванія, ослабить явленія раздраженія, усилить въ необходимыхъ размѣрахъ дѣятельность отдѣльныхъ органовъ, и такимъ образомъ дать возможность цѣлительнымъ силамъ организма свободно и правильно развиться и проявить свое спасительное дѣйствіе,—есть дѣло врача, который, такимъ образомъ, у постели больного является далеко не зрителемъ, а дѣятельнымъ помощникомъ природы, вооруженнымъ, къ тому же, массой сильно дѣйствующихъ лѣчебныхъ средствъ и препаратовъ.

Послѣднее положеніе станетъ для Васъ вполне понятнымъ, если я напомню Вамъ тѣ успѣхи, которые сдѣлала медицина, благодаря развитію фармакологіи, или ученію о дѣйствіи лѣкарственныхъ веществъ на животный организмъ.

Одинъ изъ главнѣйшихъ успѣховъ въ этомъ направленіи заключается въ томъ, что въ настоящее время изъ большинства старыхъ дѣйствительныхъ средствъ, дѣйствительность которыхъ повѣрена вѣковымъ опытомъ, добыты основныя дѣйствующія начала; вліяніе ихъ изучено на животныхъ и человѣкѣ и такимъ образомъ современный врачъ имѣетъ возможность, вмѣсто прописыванія крайне неопредѣленныхъ и непостоянныхъ по составу настоевъ и отваровъ травъ и растений, предлагать больному точно опредѣленное, отвѣчающее нуждѣ лѣкарственное вещество. Но особый прогрессъ заключается еще не въ этомъ. До послѣдняго времени фармакологіи приходилось какъ бы идти за практической медициной, выясняя и изучая дѣйствія лѣкарственныхъ веществъ случайно найденныхъ въ практикѣ, или заимствованныхъ отъ народа. Въ настоящее же время фармакологія становится на путь самостоятельнаго движенія, она уже не идетъ вслѣдъ, она пошла впередъ и опередила эмпирическую практику, сама предлагалъ и приготовлялъ лѣчебныя вещества съ опредѣленнымъ дѣйствіемъ. Въ самомъ дѣлѣ, фармакологія достигла въ настоящее время того пункта, на которомъ передъ ней,

какъ и передъ всякой другой наукой, стала въ упоръ неотразимая альтернатива — либо окончательно уйти въ накопленіе и изученіе средствъ, собранныхъ практической медициной безъ общей связи и руководящихъ началъ, либо, напротивъ, принятыя за теоретическую перестройку уже готоваго матеріала, за выработку основаній, которыя внесли бы стройность и общую связь въ подавляющую массу уже имѣющихся наблюденій. Фармакологія, въ лицѣ своихъ лучшихъ представителей, избрала второй путь и изъ состоянія грубого эмпиризма, блуждающаго наугадъ, ощупью, она выбралась на вольный просторъ чистаго научнаго изслѣдованія. Основываясь на успѣхахъ химіи, она пытается въ настоящее время свести дѣйствіе лѣкарственныхъ веществъ къ ихъ химическому первоисточнику—химическому ядру, изучивъ вліяніе котораго на организмъ животнаго, она получаетъ возможность изъ громаднаго ряда тѣлъ, открытыхъ современной химіей, избирать именно тѣ, которыя могутъ оказать опредѣленные вліянія на организмъ и его отправления, сообразно своему химическому строенію. Замѣщая свободныя единицы сродства этихъ химико-фармакологическихъ ядеръ тѣми или другими химическими радикалами, способными напр. сдѣлать извѣстное химическое соединеніе болѣе или менѣе растворимымъ въ водѣ или сокахъ тѣла, способными смягчить или усилить основное дѣйствіе ядра, современная фармакологія получила возможность уже а priori предсказать лѣчебное значеніе того или другаго открытаго химическаго соединенія, получила возможность произвольно направлять лѣчебныя свойства химическихъ тѣлъ въ опредѣленную, заранее намѣченную сторону. Вместе съ этимъ широкія и блестящія перспективы открылись передъ терапіей.

Чтобы объяснить способы, которыми руководятся въ настоящее время при отыскиваніи и приготовленіи лѣкарственныхъ веществъ, приведу слѣдующій примѣръ. Для дезинфекціи ранъ долгое время употребляли карболовую кислоту, затѣмъ сулему, но въ виду многочисленныхъ случаевъ отравленія этими веществами, фармакологи стали отыскивать другія химическія соединенія, которыя, обладая тѣми же свойствами какъ и карболовая кислота, были бы свободны отъ ея недостатковъ, и въ этомъ направленіи химія выдвинула цѣлый рядъ хорошо дѣйствующихъ дезинфицирующихъ веществъ.

Вы знаете, что галлоиды—хлоръ, бромъ и іодъ въ свободномъ состояніи принадлежать къ самымъ могущественнымъ обеззараживающимъ веществамъ, но сами по себѣ они слишкомъ ядовиты для живыхъ организмовъ для того, чтобы могли примѣняться въ практикѣ при лѣченіи. Въ виду этого было естественно предположить, что органическія тѣла, содержащія ихъ въ большомъ количествѣ, тоже обнаружатъ антисептическія свойства, но, содержа галлоиды въ связанномъ видѣ, будутъ менѣе ихъ ядови-

ты. Съ этой точки зрѣнія былъ предложенъ іодоформъ (CHI_3), по своему химическому строенію соотвѣтствующій хлороформу, также хорошему дезинфицирующему средству, но очень летучему, почему и непригодному для дезинфекціи ранъ. Успѣхъ іодоформа въ хирургіи былъ такъ великъ, что онъ чуть было не вытѣснилъ всѣ другія обеззараживающія вещества. Вскорѣ практика показала, однако, ядовитыя свойства и этого препарата, вызывавшаго нерѣдко при неосторожномъ употребленіи явленія серьезныхъ отравленій. Въ цѣляхъ уменьшить ядовитыя свойства іода, химики выдвинули новый іодистый препаратъ—іодоль, въ которомъ количество іода значительно меньше, чѣмъ въ іодоформѣ и который соединенъ въ іодоль не съ алкогольнымъ радикаломъ какъ въ іодоформѣ, а съ промежуточной между алкогольной и ароматической группой. Однако, въ большихъ количествахъ и іодоль оказался ядовитымъ, и къ тому же онъ сравнительно сильно раздражаетъ ткани. Эти неудобства означенныхъ тѣлъ, изъ которыхъ первое принадлежитъ къ алкогольной, а второе къ промежуточной группѣ, навели химиковъ на мысль—соединить іодъ съ тѣлами ароматической группы и въ результатѣ терапия обогатилась нѣсколькими препаратами подъ именемъ созоіодола. Препарат этотъ лишенъ запаха и, насколько извѣстно, не обнаруживаетъ ядовитаго дѣйствія. Столь же естественна была мысль соединить тѣла ароматическаго ряда вмѣсто іода съ хлоромъ, и въ настоящее время у насъ имѣется крайне дѣйствительный препаратъ, въ видѣ трихлоръ-фенола, растворимыя соли котораго (известковая, магнезіальная) оказались могущественными антисептическими средствами, не раздражающими тканей.

Чтобы не отвлекаться далѣе отъ прямой нашей темы, скажу еще разъ, что съ изученіемъ простѣйшихъ химическихъ соединеній, оказывающихъ опредѣленное вліяніе на отравленія тѣхъ или другихъ тканей нашего тѣла, стало возможнымъ, соединяя эти основные элементы или радикалы съ представителями тѣхъ или другихъ химическихъ элементовъ и ихъ простѣйшихъ группъ, увеличивать или уменьшать соотвѣтственное дѣйствіе лѣкарственнаго вещества. Блестящими примѣрами этого служатъ цѣлые ряды болеутоляющихъ, жаропонижающихъ и снотворныхъ средствъ, умножающихся чуть не съ каждымъ днемъ, каковы: таллинъ, антифебринъ, антипиринъ, фенацетинъ, феноколь, салипиринъ, лактофенинъ, экзалгинъ, анальгенъ и т. д. или рядъ новѣйшихъ снотворныхъ: хлораль-гидратъ, хлораль-формамидатъ, паральдегидъ, амиленгидратъ, уретанъ, гишпонъ, сульфоналъ, тріоналъ, тетроналъ и др.

Такимъ образомъ, въ смыслѣ числа лѣкарственныхъ средствъ, съ помощью которыхъ мы можемъ бороться съ выдающимися грозными явленіями болѣзней, устранять и облегчать ихъ тяжелые симптомы, терапия наша

представляется достаточно богатой. Богатство это будетъ для Васъ еще болѣе нагляднымъ, если Вы примете во вниманіе, что при лѣченіи заболѣваній, помимо лѣкарственныхъ веществъ, мы можемъ примѣнять рядъ діететическихъ средствъ, лѣченіе водой, массажемъ, гимнастикой, тепломъ, холодомъ, сжатымъ и разрѣженнымъ воздухомъ, электричествомъ, внушеніемъ и т. д. Но при всемъ этомъ необходимо помнить, что всѣ эти лѣчебныя средства не уничтожаютъ въ громадномъ большинствѣ случаевъ болѣзнетворнаго начала, при всѣхъ ихъ борьба ведется собственными силами больного организма и вся роль врача сводится къ тому, чтобы съ помощью всѣхъ этихъ средствъ направить борьбу въ опредѣленную, выгодную для больного сторону, поддержать силы организма и регулировать надлежащимъ образомъ отправленія его органовъ.

Въ виду этого Вы поймете, почему еще и до сихъ поръ ведутся поиски за такими средствами, которыя дѣйствовали бы противъ самой болѣзни, уничтожали бы возбудителей болѣзней. Къ сожалѣнію, число найденныхъ до сихъ поръ такихъ специфическихъ средствъ еще крайне ограничено: хининъ при болотной лихорадкѣ, ртуть и препараты іода противъ сифилиса, салициловая кислота противъ остраго сочленовнаго ревматизма и, если угодно, препараты желѣза противъ хлороза,—вотъ и всѣ пока сресіфіса, которыя мы можемъ пустить въ ходъ при соотвѣтственныхъ заболѣваніяхъ. Такое сравнительно ничтожное число средствъ объясняется прежде всего тѣмъ, что нахожденіе ихъ было сопряжено со случайностью. Отыскиваніе ихъ можно было бы сравнить съ попыткой найти въ огромной кучѣ песку ту неизвѣстную песчинку, которая ни по виду, ни по формѣ, ни по всѣмъ другимъ признакамъ не отличается отъ остальныхъ песчинокъ, но которая, тѣмъ не менѣе, и есть дѣйствующее начало противъ данной болѣзни. Само собою понятно, что подобныя поиски обычно не приводятъ ни къ какимъ результатамъ и давно уже послужили предметомъ всесторонняго осмѣянія. Тѣмъ не менѣе, какъ ни безплодны кажутся такіе поиски за цѣлебными специфическими средствами, врачи и до сихъ поръ, и особенно за послѣднее время съ большимъ жаромъ стремятся къ ихъ отысканію; но въ настоящее время для розысковъ ихъ имѣются указанія, теперь уже нѣтъ того безцѣльнаго блужданія взадъ и впередъ, а въ основѣ этихъ розысковъ лежитъ изученіе больного человѣка и животнаго, изученіе тѣхъ способовъ и средствъ, которыми самъ организмъ избавляется отъ заболѣваній, борется со своею болѣзнью.

Въ этомъ смыслѣ я позволю себѣ прежде всего указать на такъ называемую органотерапію, которая въ настоящее время начинаетъ получать большое значеніе при лѣченіи цѣлага ряда заболѣваній, являясь для послѣднихъ какъ бы специфическимъ средствомъ.

Теоретическое освѣщеніе и выясненіе сущности дѣйствія принадлежитъ новѣйшему времени, и заслуга обращенія вниманія на этотъ способъ лѣченія принадлежитъ всецѣло Brown-Séquard'у. Исходный пунктъ примѣненія этого способа лѣченія очень простъ. Мы уже давно знаемъ, какія сильныя измѣненія въ организмѣ животныхъ самцовъ получаются въ тѣхъ случаяхъ, когда у послѣднихъ будутъ вырѣзаны яички (вспомните портреты евнуховъ, нашихъ скопцовъ). Мы знаемъ кромѣ того, что разрушеніе или удаленіе нѣкоторыхъ другихъ органовъ точно также рѣзко измѣняютъ общій видъ больного и его питаніе. Напримѣръ, удаленіе щитовидной железы вызываетъ рѣзкій упадокъ питанія, со слизистымъ отекомъ всего тѣла, въ теченіи короткаго времени измѣняющимъ видъ больного до неузнаваемости; разрушеніе надпочечныхъ железъ—Аддисоновскую болѣзнь, при которой, кромѣ общаго исхуданія, все тѣло больного окрашивается въ темный бронзовый цвѣтъ... Такіе факты съ несомнѣнностью указываютъ, что нѣкоторыя железы тѣла и ихъ отдѣляемое имѣютъ какое то особое значеніе въ экономіи тѣла. Очень возможно, что значеніе это сводится къ разрушенію въ железахъ нѣкоторыхъ ядовитыхъ промежуточныхъ продуктовъ обмѣна тѣла, или, быть можетъ, железы эти доставляютъ въ общій круговоротъ веществъ какія нибудь особыя соединенія; говоря языкомъ старыхъ авторовъ,—съ выпаденіемъ какого нибудь изъ органовъ, доставляющаго опредѣленнаго состава сокъ въ общую экономію, измѣняется общее смѣшеніе соковъ тѣла. Въ этомъ смыслѣ, чтобы исправить это неправильное смѣшеніе, необходимо добавить недостающее. Исходя изъ этихъ соображеній, въ настоящее время стали предлагать и пробовать вводить въ организмъ больнаго человека соки или вытяжки изъ цѣлаго ряда органовъ, дѣятельность которыхъ у испытываемаго больного предполагается нарушенной при томъ или другомъ заболѣваніи, а именно: сокъ щитовидной железы—при слизистомъ отекѣ (микседемѣ), при которомъ щитовидная железа представляется атрофированной, или при Базедовой болѣзни, при которой также рѣзко измѣняется щитовидная железа, имѣя же въ виду рѣзкое исхуданіе, наблюдающееся при такихъ впрыскиваніяхъ, сокъ щитовидной железы стали употреблять противъ общаго ожирѣнія; сокъ надпочечныхъ железъ—при бронзовой или Аддисоновской болѣзни, такъ какъ при ней найдены перерожденія этихъ железъ; сокъ поджелудочной железы—при сахарномъ мочеизнуреніи, такъ какъ опыты на животныхъ показали, что вырѣзываніе этой железы вызываетъ появленіе сахара въ мочѣ; сокъ яичекъ—при цѣломъ рядѣ изнурительныхъ процессовъ, особенно съ истощеніемъ нервной системы; сокъ селезенки—при бѣлокровіи; сокъ костнаго мозга—при злокачественномъ прогрессивномъ малокровіи; сокъ яичниковъ—при дѣвичей немочи—хлорозѣ и т. д. Добытые пока результаты даютъ право надѣяться, что этотъ новый способъ лѣченія получить широкое примѣненіе.

По крайней мѣрѣ уже и теперь можно сказать, что отъ сока щитовидной железы несомнѣнно излѣчиваются слизистые отеки; отъ этого же сока ясныя улучшения получены при кретинизмѣ, при Базедовой болѣзни, при ожирѣніи, чешуйчатомъ лишаѣ и волчанкѣ. Замѣтныя улучшения получаютъ затѣмъ при неврастеніи и мочекисловѣ діатезѣ или подагрѣ отъ введенія эмульсіи изъ яичекъ или дѣйствующаго ихъ начала—Пелевскаго спермина.

Какъ ни скромны добытые пока результаты, но и то, что достигнуто. вполне окупаетъ массу труда изслѣдователей, такъ какъ мы получили въ этомъ простомъ способѣ возможность излѣчивать нѣкоторыя болѣзни, которыя еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ считались смертельными. Я говорю, конечно, о слизистомъ отекаѣ. Очень возможно, что при дальнѣйшихъ изысканіяхъ выяснится болѣе благопріятное значеніе и другихъ органовъ тѣла. въ настоящее же время необходимо помнить, что всѣ относящіеся сюда наблюденія имѣютъ характеръ предварительныхъ опытовъ, такъ какъ впрыскиваніе сока того или другого органа, или введеніе цѣликомъ всего органа въ желудокъ сводятся къ введенію въ организмъ еще совершенно намъ неизвѣстныхъ дѣйствующихъ началъ, такъ какъ вводимыя вытяжки слишкомъ сложны и непостоянны по своему химическому составу. Дѣло будущаго выдѣлать изъ этихъ смѣсей основныя дѣйствующія вещества и поставить органотерапію на ту научную почву, на которую встала въ настоящее время фармакологія. Въ этомъ отношеніи начало уже сдѣлано и изъ сока яичекъ добыто дѣйствующее начало—сперминъ, полезное вліяніе котораго на организмъ изучено уже довольно подробно.

Но оставимъ органотерапію и обратимся къ тому отдѣлу внутреннихъ болѣзней, который изучаетъ заразныя формы, происхожденіе, зависимость которыхъ отъ различныхъ бактерій доказаны въ настоящее время самымъ положительнымъ образомъ. Само собою понятно, что этотъ отдѣлъ болѣзней, какъ наиболѣе освѣщенный за послѣднее время, долженъ и по лѣченію представляться наиболѣе плодотворнымъ, наиболѣе успѣшнымъ. Разъ намъ извѣстны агенты, вызывающіе болѣзнь, разъ изучено дѣйствіе этихъ агентовъ на организмъ, изучены пути и способы, которыми борется организмъ съ болѣзнетворнымъ началомъ, уже а priori можно надѣяться, что именно въ этомъ отдѣлѣ мы можемъ найти лучшія доказательства успѣха современной терапіи и нагляднѣйшія проявленія человѣческаго генія.

Чтобы быть понятнымъ въ дальнѣйшемъ изложеніи, я долженъ напомнить Вамъ, что всѣ послѣдніе специфическіе методы лѣченія заразныхъ болѣзней выработаны на основаніи ученія о невосприимчивости животныхъ къ опредѣленнымъ заразнымъ болѣзнямъ.

Такая невосприимчивость можетъ обуславливаться или тѣмъ, что попавшіе въ организмъ возбудители заразныхъ болѣзней—бактеріи не могутъ размножаться въ тѣлѣ даннаго животнаго, что собственно и называется невосприимчивостью—иммунитетомъ, или же невосприимчивость обуславливается тѣмъ, что животное становится нечувствительнымъ, стойкимъ къ яду даннаго вида бактерій, т. е. попавшія въ организмъ бактеріи, хотя и могутъ въ немъ размножаться, но яды, вырабатываемые ими, не производятъ уже своего пагубнаго дѣйствія,—организмъ относится къ нимъ безразлично. Такое дѣленіе невосприимчивости—на невосприимчивость къ бактеріямъ и къ яду отвѣчаетъ современному дѣленію заразныхъ болѣзней на двѣ большія группы: первая—собственно инфекціонныя формы, при которыхъ бактеріи размножаются въ крови и органахъ животнаго (сибирская язва, возвратный тифъ и т. д.), и вторая—токсическія инфекціи, при которыхъ зародыши болѣзней гнѣздятся только въ какомъ нибудь опредѣленномъ мѣстѣ организма, и если и при нихъ получаютъ общія явленія (лихорадка, общее недомоганіе, слабость, головная боль...), то таковыя обуславливаются всасываніемъ ядовъ, выработанныхъ на мѣстѣ зараженія. Примѣрами такихъ токсическихъ формъ могли бы служить—дифтерія, столбнякъ, азіатская холера и мн. др.

Я напому Вамъ еще одинъ фактъ, лежащій въ основѣ ученія о невосприимчивости, заключающійся въ томъ, что послѣ заболѣванія нѣкоторыми заразными формами у заболѣвшаго остается на болѣе или менѣе продолжительный срокъ невосприимчивость къ тому же заболѣванію. Такъ, разъ кто либо перенесъ оспу, то второй разъ ею никогда не заболѣваетъ; то же можно сказать о скарлатинѣ, кори, коклюшѣ и м. др. При этомъ сила заболѣванія не играетъ особой роли въ развитіи этой невосприимчивости, т. е. и послѣ слабой оспы, вторично этой болѣзью не заболѣваютъ. Такая, развивающаяся послѣ заболѣваній невосприимчивость называется приобрѣтенной и ее слѣдуетъ отличать отъ прирожденной, при которой животное уже при рожденіи не способно заболѣть отъ какого нибудь вида бактерій. Такъ лошадь, напр., очень восприимчива къ сапу, а корова этой болѣзью не заражается; существуетъ масса бактерій, которыя убиваютъ различныхъ животныхъ, а на человѣка вовсе не дѣйствуютъ: человѣкъ по отношенію къ этимъ бактеріямъ обладаетъ врожденнымъ иммунитетомъ. Повидимому, только эта послѣдняя форма невосприимчивости должна быть отнесена къ истиннымъ, всѣ же приобрѣтенные иммунитеты сводятся къ нечувствительности къ яду.

Если животное или человѣкъ, перенесшій опредѣленное заболѣваніе, вторично имъ не заболѣваетъ, то вполне естественно привить ему это заболѣваніе и такимъ образомъ сдѣлать его невосприимчивымъ на будущее время. Вся задача при этомъ будетъ сводиться къ тому, чтобы прививкою вызвать легкое заболѣваніе, которое было бы вполне безопасно для при-

виваемаго. Съ этою цѣлью Pasteur'омъ и былъ выработанъ способъ предохранительныхъ прививокъ противъ различныхъ болѣзней помощью вакцинъ, или развонокъ ослабленныхъ бактерій, не способныхъ вызвать серьезнаго заболѣванія. Необходимое при этомъ ослабленіе развонокъ бактерій достигается выращиваніемъ ихъ при неблагоприятныхъ для нихъ условіяхъ, напр. при высокихъ температурахъ, подъ вліяніемъ свѣта, высушиванія и т. д. Полученными однимъ изъ этихъ способовъ разводками бактерій прививаютъ животныхъ, которыхъ хотятъ сдѣлать невосприимчивыми. При этомъ сначала впрыскиваютъ подъ кожу самыя слабыя разводки и только тогда, когда животное переноситъ ихъ совершенно свободно, ему впрыскиваютъ другія разводки, менѣе ослабленныя, чѣмъ первыя и такъ постепенно, вводя болѣе сильныя разводки и въ большихъ количествахъ, достигаютъ того, что животныя начинаютъ переносить прививку неослабленныхъ бактерій, т. е. становятся къ нимъ невосприимчивыми. Такимъ путемъ достигается невосприимчивость къ сибирской язвѣ, свиной краснухѣ, повальному воспаленію легкихъ у рогатаго скота, собачьему бѣшенству и, если угодно, къ этой же группѣ можно отнести прививки коровьей оспы—вакцины челоуѣку для предупрежденія заболѣванія его настоящей оспой. Польза всѣхъ этихъ прививокъ для предупрежденія заболѣваній доказана съ положительностью, отрицательная же сторона ихъ заключается въ томъ, что, если бы даже противъ всѣхъ извѣстныхъ заразныхъ болѣзней были бы отысканы соотвѣтствующія вакцины, то все же ни животнымъ, ни людямъ нѣтъ возможности привить всѣ эти вакцины и самое большое, что отъ нихъ можно было бы ожидать, такъ это широкое примѣненіе ихъ во время эпидемій той или другой болѣзни въ опредѣленныхъ болѣе или менѣе ограниченныхъ районахъ.

Въ смыслѣ же лѣченія уже зараженныхъ значеніе такой иммунизации низводится до минимума, такъ какъ для проявленія своего дѣйствія прививки эти требуютъ довольно продолжительнаго времени, почему ихъ и невозможно примѣнять при острыхъ заразныхъ формахъ. Къ счастью, нѣкоторые изъ заразныхъ болѣзней имѣютъ длительный зачаточный періодъ и на нихъ то оказалось возможнымъ испробовать разсмотрѣнный нами методъ. Такою болѣзью у челоуѣка является собачье бѣшенство, инкубаціонный періодъ котораго равняется нѣсколькимъ недѣлямъ и даже мѣсяцамъ. Впрыскиванія подъ кожу укушеннымъ бѣшеными животными вакцинъ отъ собачьяго бѣшенства, полученныхъ изъ высушенныхъ спинныхъ мозговъ кроликовъ, погибшихъ отъ этой болѣзни, дали въ институтѣ Pasteur'a слѣдующіе блестящіе результаты:

Годъ.	Привито.	Умерло.	о/о
1886.	2671.	25.	0,94.
1887.	1770.	13.	0,72.
1888.	1622,	9.	0,55.
1889.	1830.	6.	0,33.
1890.	1540.	5.	0,32.

Эти цифры должны показаться поразительными, если вспомнить, что около 20% укушенныхъ получаютъ заболѣваніе и что каждому заболѣвшему предстоитъ единственный исходъ—мучительная, ужасная смерть. По примѣру Франціи прививочныя станціи устроены въ Россіи, Италіи и Австріи и результаты получаемые здѣсь ничѣмъ не уступаютъ вышеприведеннымъ.

Темной стороной въ дѣлѣ предохранительныхъ прививокъ ослабленными разводками бактерій является возможность привить животному еще не вполне ослабленныхъ бактерій и такимъ образомъ вызвать заболѣваніе, даже смерть животного, способствуя этимъ распространенію въ высокой степени опасныхъ эпидемическихъ болѣзней.

Прогрессомъ въ дѣлѣ предохранительныхъ прививокъ, поэтому, слѣдуетъ считать переходъ къ прививкамъ бактерійныхъ ядовъ, вмѣсто живыхъ зародышей, такъ какъ было найдено, что для предохраненія животныхъ отъ зараженія, для вызова иммунитета можно пользоваться вмѣсто живыхъ бактерій продуктами ихъ жизнедѣятельности—токсинами. Для полученія такихъ токсиновъ можно вскипятить колбу съ бульономъ, въ которомъ росли бактеріи, слѣдовательно убить всѣхъ бывшихъ въ ней зародышей, и такимъ образомъ получить жидкость, въ которой только останутся яды, развитыя бактеріями во время ихъ роста. Если привить этотъ ядъ животному въ достаточномъ количествѣ, то животное погибаетъ, при этомъ въ тѣлѣ его бактеріи не развиваются, а умираетъ животное отъ отравленія ядомъ даннаго вида бактерій. Опытъ показалъ, что если привить животнымъ сначала маленькія, не смертельныя, а потомъ все большія и большія количества такого яда, то, наконецъ, животные начинаютъ переносить огромныя его количества и, кромѣ того, не заболѣваютъ даже тогда, когда въ тѣло ихъ прививаютъ живыхъ зародышей соотвѣтственной болѣзни.

Какъ только было доказано, что введеніемъ въ тѣло животного продуктовъ обитія бактерій—бактерійныхъ ядовъ можно сдѣлать животное невоспримчивымъ къ данному виду бактерій, съ этого же момента въ умахъ изслѣдователей возродилась мысль о возможности такими прививками лѣчить уже начавшуюся болѣзнь. Но опыты Bouschard'a и ряда его учениковъ показали, что введеніе такихъ ядовъ во время болѣзни только ухудшаетъ положеніе зараженнаго. Такимъ образомъ оказалось, что невоспримчивость, вызываемая впрыскиваніями бактерійныхъ ядовъ обуславливается не присутствіемъ этихъ ядовъ въ тѣлѣ прививаемаго, а чѣмъ то инымъ, развивающимся чрезъ нѣкоторый промежутокъ времени, когда ядъ, введенный съ цѣлью иммунизации, будетъ уже выведенъ изъ организма почками, какъ доказали это опыты Bouschard'a.

Чтобы выяснитъ, въ чемъ же лежитъ причина невосприимчивости, развивающейся отъ прививокъ бактерійныхъ ядовъ, стали искать: нѣтъ ли какой либо разницы въ крови и тканяхъ иммунизированныхъ и неиммунизированныхъ животныхъ.

Эти изслѣдованія Nuttal'я, Fodor'a, Nissen'a, Petruschky, Buchner'a, Emscherich'a, Roger'a и др. показали, что сыворотка крови иммунизированныхъ животныхъ не только убиваетъ массу попавшихъ въ нее бактерій, но способна разрушать—уничтожать и яды, вырабатываемые этими бактеріями. Однимъ словомъ, изученіе причинъ такой, развивающейся отъ прививокъ бактерійныхъ ядовъ невосприимчивости повело къ открытію образующихся при этихъ прививкахъ въ крови животныхъ противоядій—антитоксиновъ, а именно въ сентябрѣ 1890 года появилась работа д-ра Behring'a, въ которой онъ, показавъ, что сыворотка крови иммунизированныхъ ядомъ дифтерита животныхъ можетъ тотчасъ излѣчить животныхъ, привитыхъ смертельными дозами дифтеритнаго яда, или, какъ онъ выразился, сыворотка крови иммунизированнаго животнаго можетъ разрушить ядъ дифтерита. И дѣйствительно, если взять ядъ дифтерита и впрыснуть его подъ кожу восприимчивому животному, то послѣднее быстро погибаетъ; но если предъ такой прививкой дифтеритный ядъ смѣшать съ сывороткой иммунизированнаго животнаго, то можно впрыскивать десятикратныя количества яда безъ всякихъ послѣдствій для животнаго. Сыворотка не иммунизированнаго животнаго такого разрушающаго ядъ дѣйствія не обнаруживаетъ.

Для доказательства этого дѣйствія сыворотки обыкновенно производятъ слѣдующіе опыты: прежде всего добываютъ ядовитую, свѣжую разводку какой нибудь бактеріи, напр. дифтеритной, даютъ ей долгое время (нѣсколько недѣль) расти въ питательномъ бульонѣ, чтобы въ этомъ послѣднемъ накопилось побольше ядовъ этихъ бактерій, затѣмъ нагрѣваютъ этотъ бульонъ, чтобы убить въ немъ всѣхъ живыхъ зародышей и опредѣляютъ, какое количество этого бульона необходимо, чтобы навѣрное убить средней величины морскую свинку. Получивъ такой ядъ опредѣленной крѣпости, называемый нормальнымъ, а именно такой, чтобы 0,1 куб. снт. его убивала въ 48 часовъ морскую свинку, вѣсомъ около 500 грм., этимъ же бульономъ начинаютъ иммунизировать какое нибудь животное, чтобы получить отъ него затѣмъ цѣлебную сыворотку. Имѣя въ виду, что такой сыворотки понадобится большія количества, лучше всего прививать какое нибудь крупное животное, отъ котораго можно было бы получить крови больше и повторно. Съ этою цѣлью проф. Behring остановился сначала на баранахъ, проф. Ehrlich на козахъ и наконецъ проф. Roux на лошадяхъ, на которыхъ въ настоящее время и работаетъ большинство экспериментаторовъ.

Какъ только животное начинаетъ свободно, безъ реакціи переносить прививки значительныхъ количествъ яда, превосходящія во много разъ первоначальныя смертельныя дозы — сыворотка его готова для употребленія. Но вначалѣ она содержитъ еще мало противоядія — антитоксина, если же повторныя прививки продолжать далѣе, то съ каждой дальнѣйшей прививкой противодифтеритныя свойства сыворотки усиливаются, такъ что для излѣченія потребуются меньшія ея количества.

Что сыворотка готова, т. е. содержитъ въ себѣ достаточныя количества антитоксина, доказывается слѣдующимъ образомъ. Берутъ дифтеритный ядъ, минимальная доза котораго, убивающая морскую свинку средней величины, точно установлена, удесятеряютъ эту дозу и смѣшиваютъ эти десятикратныя смертельныя количества яда съ различными количествами сыворотки, полученной отъ животнаго, приготовленнаго вышеописаннымъ способомъ; напр., въ одну порцію прибавляютъ 0,3, во вторую 0,25, въ третью 0,2 куб. снт. и т. д. Затѣмъ каждую изъ этихъ порцій прививаютъ здоровымъ морскимъ свинкамъ и наблюдаютъ за животными въ теченіи нѣсколькихъ дней. Обычно при этомъ наблюдается, что животное, получившее смѣсь съ 0,3 куб. снт. сыворотки, остается совершенно здоровымъ; у животнаго, получившаго 0,25 куб. снт., образуется на мѣстѣ прививки едва замѣтное уплотненіе; у получившаго 0,2 куб. снт. — развивается довольно сильный инфильтратъ, превращающійся затѣмъ въ отпадающій струпу; у получившаго 0,15 сыворотки инфильтратъ не превращается въ струпу, но животное къ концу второй недѣли умираетъ, наконецъ, свинки, привитыя 0,1 куб. снт. и меньше сыворотки, погибаютъ при явленіяхъ отравленія въ теченіи первыхъ 48 часовъ. Изъ этого опыта видно, что 0,3 куб. снт. сыворотки нашего животнаго могутъ вполне нейтрализовать десятикратное количество яда (1 куб. снт.), способнаго убить средней величины морскую свинку. Чтобы облегчить оцѣнку антитоксическихъ свойствъ сыворотки проф. Behring'a и Ehrlich'a принимаютъ опредѣленной силы сыворотку за нормальную, а именно такую, 0,1 куб. снт. которой способна нейтрализовать десятикратное количество смертельной дозы яда для морской свинки, т. е. 1 куб. снт. При такомъ предположеніи 1 куб. снт. сыворотки нейтрализуетъ 10 куб. снт. нормальнаго яда, такую сыворотку называютъ нормальной и про нее говорятъ, что она содержитъ одну иммунизирующую единицу. Если мы приготовимъ сыворотку, 0,01 куб. снт. которой уже нейтрализуетъ десятикратное количество нормальнаго яда, то такая сыворотка будетъ въ 10 разъ сильнѣе нормальной и про нее говорятъ, что она въ 1 куб. снт. содержитъ 10 иммунизирующихъ единицъ. Вычисленіе количества сыворотки, необходимой для нейтрализаціи яда у зараженнаго дифтеритомъ животнаго или человѣка, дѣлается сообразно вѣсу больного. Вычисленія эти показываютъ, что для излѣченія человѣка

отъ дифтерита необходимо ввести 500 иммунизирующихъ единицъ, но такъ какъ невозможно ввести до 500 куб. снт. сыворотки больному ребенку подъ кожу, то необходимо употреблять гораздо болѣе сильную сыворотку — въ 50—100 разъ сильнѣе, чѣмъ нормальная. Въ настоящее время въ продажѣ имѣется 3 сорта сыворотки, подъ №№ 1, 2 и 3-й. Первая изъ нихъ въ 1 куб. снт. содержитъ 600 иммунизирующихъ единицъ и употребляется въ начальныхъ легкихъ случаяхъ, 2-й номеръ содержитъ 1000 иммунизирующихъ единицъ и предназначается для тяжелыхъ случаевъ и 3-й номеръ, наконецъ, содержитъ 1600 единицъ, предназначается для взрослыхъ и для дѣтей въ самыхъ тяжелыхъ формахъ.

Дѣйствительность такой сыворотки была доказана не только для животныхъ, отравленныхъ ядомъ дифтерита, но и живыми палочками. Эти опыты послужили поводомъ испробовать эту сыворотку и на больныхъ дифтеритомъ людей, и вотъ только 4 мѣсяца тому назадъ появилось первое сообщеніе о результатахъ такихъ прививокъ во Франціи проф. Roux, при чемъ вмѣсто прежнихъ 50⁰/о — 60⁰/о смертности отъ дифтерита въ госпиталѣ, послѣдняя понизилась до 25⁰/о, т. е. уменьшилась на половину. Статистическія данныя, опубликованныя изъ другихъ госпиталей и больницъ, дали еще болѣе благоприятные результаты въ пользу этого новаго специфическаго метода лѣченія. Въ доказательство сказаннаго, я позволю себѣ представить рядъ цифръ, полученныхъ изъ различныхъ госпиталей:

	Число случаевъ лѣ- ченія сывороткой.	Выздоровѣло.	Умерло.
Парижъ. Hôpital d. enfants malades.	448	339	109
Hôpital de Trousseau . . .	231	197	34
Берлинъ. Fridrich's Kraukenhaus . . .	303	263	40
Elisabethspital	34	28	6
Moabit Krankenhaus	44	33	11
Инстит. для инфекц. бол. R. Koch	230	177	53
" " " " "	117	104	13
Urban Spital	121	80	40
Вѣна. Annen Kindersp.	100	76	24
Тріестъ. Городск. больн.	236	184	52
Лондонъ. Городск. больн.	72	58	14
Москва. Дѣтск. клин.	9	8	1
Всего . . .	1945	1547	397

Смертность въ среднемъ 20,4%.

Чтобы понять значеніе этихъ цифръ, необходимо сравнить полученный процентъ смертности съ процентами смертности отъ дифтерита по госпиталямъ. Въ этомъ отношеніи мы находимъ слѣдующія поучительныя данныя. Въ Парижскомъ *Hôpital des Enfants malades* съ 1890 по 1893 г. поступило дифтеритныхъ дѣтей 3971, изъ нихъ умерло 2029, т. е. 51,7%. Съ 1-го февраля по 24 іюля 1894 года въ тотъ же госпиталь поступило 448 дѣтей, которыя всѣ лѣчились сывороткою; изъ нихъ умерло 109, что составляетъ 24,5%. Что за это время эпидемія дифтерита въ Парижѣ была не доброкачественнѣе обычнаго, доказывается тѣмъ, что въ другомъ госпиталѣ, а именно въ больницѣ *Trousseau*, съ февраля по іюнь, лѣчилось безъ сыворотки 520 дѣтей и изъ нихъ умерло 316, т. е. 60%. Съ 1-го октября по 30 ноября въ госпиталѣ *Trousseau* стали также лѣчить сывороткой и изъ 231 больного умерло за этотъ періодъ 34, т. е. смертность съ 60% упала до 14,7%.

Возьмемъ берлинскіе госпитали. Въ больницѣ *Urban*, съ 20 января по 27 октября нынѣшняго года, лѣчилось сывороткой 132 человѣка; изъ нихъ умерло 40 чел., или 33,1%. Въ теченіи означеннаго періода времени случился перерывъ въ лѣченіи сывороткой, т. к. таковой въ городѣ не имѣлось и изъ 106 нелѣченныхъ сывороткой умерло 53,8%.

Въ больницѣ императора Фридриха въ Берлинѣ съ 1890 года, года основанія, по 1893 лѣчилось 1081 дифтеритныхъ, изъ нихъ умерло 421, т. е. 38,9%, при чемъ смертность колебалась по годамъ въ слѣдующемъ порядкѣ: 50,4; 32,5; 35,4; 41,7%. Лѣченіе сывороткой начато съ іюня нынѣшняго года и продолжалось весь іюль; за это время изъ 69 лѣчившихся умерло 8, т. е. 12%. Затѣмъ лѣченіе было приостановлено, за отсутствіемъ сыворотки, и изъ 109 бывшихъ въ больницѣ за этотъ промежутокъ времени умерло 48%; съ сентября опять возобновлено лѣченіе сывороткой и изъ 81 больного умерло 13,2%. Въ *Triest*ѣ, при лѣченіи сывороткой, изъ 236 больныхъ умерло 22%, съ прекращеніемъ же специфическаго лѣченія, за отсутствіемъ препарата, смертность поднялась до 50%. Представленные данныя говорятъ съ несомнѣнностью за огромное значеніе новаго специфическаго способа лѣченія дифтерита.

Присмотрѣвшись, однако, къ этимъ статистическимъ даннымъ, Вы видите, что результаты, достигнутыя сывороткою въ различныхъ госпиталяхъ, колеблются въ довольно широкихъ границахъ, а именно: 33,1; 24,5; 22; 14,7; 13,2; 12%, что объясняется или силой и количествомъ примѣнявшейся сыворотки, или, что также очень вѣроятно, общими гигиеническими условіями госпиталей, въ которыхъ производилось лѣченіе. По крайней мѣрѣ изъ статистическихъ данныхъ проф. Roux, а затѣмъ д-ра Moizard'a изъ госпиталя *Trousseau* видно, что при лѣченіи сывороткой чистыхъ слу-

чаевъ дифтерита, безъ осложненій, безъ присоединившихся зараженій другими микробами, смертность понижается до 7,5⁰/о и даже до 4,54⁰/о, причеиъ цифры эти много выше дѣйствительныхъ, такъ какъ у проф. Roux изъ 120 случаевъ чистой дифтеритной жабы умерло 9 человекъ, т. е. 7,5⁰/о, но изъ этихъ девяти умершихъ дѣтей семь прибыли въ больницу уже въ безнадежномъ состояніи и умерли, пробывъ въ ней менѣе сутокъ, такъ что, вычитя эти случаи, мы получимъ на 113 заболѣвшихъ двѣ смерти или 1,7⁰/о, и присчитавъ къ этимъ 113 случаямъ 44 лѣчившихся въ госпиталѣ Troussseau у д-ра Moizard'a мы получимъ на 157 чистыхъ случаевъ дифтерита глотки умершихъ 4 ребенка или 2,6⁰/о. Если же взять смертность отъ дифтерита глотки, осложненнаго присоединившимися зараженіями другими микробами, то таковая и при лѣченіи антитоксинами равнялась 24,2 и 14,8⁰/о. Точно то же случилось и при лѣченіи оперированныхъ случаевъ крупа: чистыя формы дали 30,9⁰/о смертности, а осложненные стрептококками 57⁰/о, т. е. и при лѣченіи сывороткой опасность и тяжесть теченія осложненныхъ случаевъ ни мало не уменьшаются. Вы поймете въ виду этого, почему я, читая настоящую лекцію, направляю сборъ съ нея не на устройство лабораторіи для приготовленія противодифтеритной сыворотки, о чемъ такъ много пишутъ и говорятъ у насъ въ Томскѣ, а на устройство прежде всего больницы — дѣтскаго отдѣленія, въ которомъ было бы возможно примѣнять благодѣтельные способы лѣченія. Примѣненіе же сыворотки въ обычной обстановкѣ бѣдной частной практики, въ которой намъ чаще всего приходится встрѣчаться съ дифтеритомъ, или въ убогой обстановкѣ нашей городской больницы, гдѣ такъ легко могутъ присоединяться вторичныя зараженія, могло бы только профанировать новый способъ лѣченія. Не получивъ отъ него тѣхъ результатовъ, которые достигаются въ другихъ больницахъ и госпиталихъ, мы подорвали бы довѣріе и къ способу и къ тѣмъ лицамъ, которыя взяли бы на себя отвѣтственный трудъ приготовленія цѣлебнаго препарата.

Однимъ словомъ, мы сдѣлали бы и съ антитоксиномъ дифтерита то же, что еще недавно, на нашихъ глазахъ, случилось съ туберкулиномъ, предложеннымъ проф. R. Koch'омъ для лѣченія бугорчатки, чахотки легкихъ. Какія свѣтлыя, радужныя надежды были на первыхъ порахъ, какіе блестящіе результаты получались вначалѣ, но не прошло и года, какъ стали сообщать все большее и большее количество случаевъ, въ которыхъ туберкулинъ не обнаруживалъ желаемого вліянія, хуже того, гдѣ онъ оказался несомнѣнно вреднымъ, вызывая страшныя разрушенія легочной ткани у чахоточныхъ. Такія разрушенія были прежде всего подчеркнуты проф. Virchow'ымъ и вотъ, методъ лѣченія, построенный на опытѣ, подтвержденный рядомъ наблюденій на практикѣ, рухнулъ и подвергся всеобщему если не

осмѣянiю, то серьезному недовѣрiю и теперь нигдѣ, кромѣ института R. Koch'a, больше не примѣняется. Такая неудача объясняется, однако, очень просто. Съ одной стороны средство это стали назначать такимъ больнымъ, которымъ даже на разстоянiи можно было бы сказать: оставь все надежды; съ другой же стороны, и что особенно важно, туберкулинъ начали примѣнять не только въ случаяхъ чистаго туберкулеза, противъ котораго средство собственно предлагалось, но и въ осложненныхъ вторичными зараженiями, а такъ какъ такiя осложненiя очень часты у чахоточныхъ, то средство и испытывалось на матеріалѣ для того мало пригодномъ. Чахотка легкихъ, подобно дифтериту, не есть болѣзнь исключительно обуславливаемая туберкулезными палочками; нѣтъ, какъ мною уже указано выше, въ измененныхъ туберкулезомъ легкихъ обычно поселяются и разрастаются другiе микробы, съ которыми организму больного приходится также бороться, какъ и съ бугорчатыми палочками. И вотъ больному, имѣющему въ своихъ легкихъ смѣшанную заразу, начинаютъ прививать туберкулинъ, размягчающій, какъ извѣстно, ткани въ окрестности туберкулезныхъ узловъ. Тотчасъ же въ этихъ размягченныхъ мѣстахъ начинаютъ усиленно хозяйничать бывшіе уже въ легкихъ микробы, они еще сильнѣе подрываютъ силу тканей, разрушаютъ ихъ и открываютъ дорогу туберкулезнымъ бактерiямъ, которыя на ослабленной почвѣ легкихъ не встрѣчаютъ болѣе противодѣйствiя. Въ результатѣ, вмѣсто ожидавшейся пользы,—страшныя, часто смертельныя ухудшенiя, но ухудшенiя эти, унеся значительное число человѣческихъ жертвъ, обратили въ то же время вниманiе врачей на то, что чахотка легкихъ есть болѣзнь обуславливаемая въ большинствѣ случаевъ смѣшанной инфекцiей, а слѣдовательно съ ней и нельзя бороться средствомъ, дѣйствующимъ только противъ одной бугорчатой палочки. Туберкулиномъ должны лѣчиться только чистые случаи туберкулеза, т. е. начальныя формы этой болѣзни, подвинувшіеся же значительно впередъ и осложненные уже вторичными зараженiями предварительно должны быть освобождены отъ этихъ зараженiй. Только при такой строгой классификаціи больныхъ стали получаться благопріятные результаты, какъ это видно изъ послѣднихъ сообщенiй, вышедшихъ изъ института R. Koch'a (Koch и Petruschky, Spengler и др.).

Возвращаясь къ нашей сегодняшней темѣ, я полагаю, что уже одного приведеннаго примѣра о лѣченiи дифтерита вполне достаточно, чтобы доказать тѣ успѣхи, которые дѣлаетъ терапія внутреннихъ заболѣванiй, но я могу сообщить Вамъ о цѣломъ рядѣ другихъ антитоксиновъ, добытыхъ противъ другихъ болѣзней и оказавшихся дѣйствительными и на людяхъ. Таковъ, напр., антитоксинъ столбняка, полученный отъ животныхъ тѣмъ же путемъ какъ и антитоксинъ дифтерита. Добытый изъ сыворотки иммунизированныхъ къ этой болѣзни животныхъ Behring'омъ и Kitasato, онъ былъ

выдѣленъ въ сухомъ видѣ Tizzoni и Cattani и примѣненъ съ успѣхомъ д-рами Gagliardi, Nicoladoni, Raccini и др. при лѣченіи людей, заразившихся этой безусловно смертельной для чловѣка болѣзненной формой.

Братья Klempereger'y добыли сыворотку противъ крупознаго воспаления легкихъ и при впрыскиваніи ея соотвѣтственнымъ больнымъ получили быстрое, слѣдовавшее за впрыскиваніемъ, кризическое разрѣшеніе воспаления. Наконецъ, какъ на послѣдній шагъ въ этомъ направленіи, укажу на сыворотку, дѣйствующую противъ нагноеній, обусловленныхъ золотистымъ гроздекоккомъ. Помощью этой сыворотки д-ру Viquerat удалось быстро излѣчить безъ операціи случай гнойнаго воспаления надкостницы, одинъ случай impetigo и, что особенно важно, гнойное воспаление костнаго мозга—osteomyelitis acuta, протекающее, какъ извѣстно, очень бурно и нерѣдко заканчивающееся смертью.

Этими данными далеко не исчерпываются послѣднія пріобрѣтенія терапіи въ области заразныхъ болѣзней. Въ началѣ моей лекціи я говорилъ Вамъ о томъ вредѣ, который приносятъ больному присоединяющіяся вторичныя зараженія въ теченіи какой нибудь основной болѣзни. Надо, однако, замѣтить, что клиническія наблюденія уже давно указали, что при нѣкоторыхъ сочетаніяхъ болѣзненныхъ формъ злокачественность первичныхъ болѣзней уменьшается, при чемъ бываетъ и такъ, что одна болѣзнь какъ бы излѣчиваетъ другую. Извѣстно, напр., что тифы, развивающіеся у сифилитиковъ, ведутъ къ излѣченію отъ сифилиса; рожа лица, развившаяся у больного, страдающаго волчанкой, иногда ведетъ къ излѣченію отъ этой послѣдней. Вальны язвы на ногахъ часто проходятъ послѣ присоединившейся рожи. По наблюденіямъ проф. Чудновскаго сыпной тифъ, осложненный возвратнымъ, протекаетъ очень благопріятно. Проф. Emmerich доказалъ, что животныя—крслики, зараженные сибирской язвой, излѣчиваются отъ этой безусловно для нихъ смертельной формы, если имъ одновременно съ сибирской язвой привить рожистыхъ кокковъ. Позднѣ Buchner'омъ, Павловскимъ и Bouchard'омъ было доказано, что и другіе виды микробовъ, напр. *b. prodigiosus*, *b. ruosyanens* и т. д., могутъ излѣчивать животныхъ отъ сибирской язвы. Д-г Rumpf изъ Гамбурга при впрыскиваніи подъ кожу ядовъ синегнойной палочки больнымъ брюшнымъ тифомъ получилъ быстрое паденіе т°-ры, возстановленіе сознанія и вообще значительное облегченіе и сокращеніе болѣзненнаго процесса.

Но особенно интересны данныя сообщенныя недавно д-ромъ Willam B. Coley'емъ о лѣченіи неоперабельныхъ злокачественныхъ опухолей ядомъ рожистыхъ кокковъ. Въ 1884 году д-ръ Coley встрѣтилъ случай огромной, неоперабельной саркомы, которая самостоятельно излѣчилась послѣ того, какъ больной случайно заразился тяжелой формой рожи. Этотъ случай, когда ав-

торъ увидѣлъ больного черезъ 7 лѣтъ совершенно здоровымъ и безъ всякихъ слѣдовъ бывшей опухоли, побудилъ его испытать прививку рожистыхъ кокковъ въ рядѣ случаевъ съ неоперируемыми саркомами. Впервые онъ испыталъ новый способъ лѣченія у больного (37 лѣтъ) съ возвратной саркомой шеи и миндалины, которому дважды уже дѣлали операцію; опухоль шеи проросла такъ глубоко, что ее нельзя было вырѣзать. Когда авторъ началъ свое лѣченіе, опухоль шеи быстро росла, а опухоль миндалины выполнила глотку до такой степени, что больной, сильно истощенный, могъ проглатывать съ трудомъ только жидкую пищу. При лѣченіи, разводки рожи прямо выпрыскивались въ опухоль шеи, но реакція при этомъ получалась очень слабая, такъ какъ прививаемыя разводки были слабы. Тѣмъ не менѣе отъ первыхъ же впрыскиваній получилось ясное улучшеніе, а когда впрыскиванія были прекращены, больному опять стало хуже. Только черезъ пять мѣсяцевъ удалось получить и впрыснуть ядовитую разводку рожи, послѣ чего у больного развилась тяжелая рожа, продолжавшаяся 2 недѣли. Опухоль на шеѣ частью отпала, частью рассосалась, а опухоль миндалины замѣтно уменьшилась, больной поправился и въ настоящее время прошло уже больше 3-хъ лѣтъ безъ возврата. То же лѣченіе впрыскиваніями живыхъ развонокъ примѣнялось еще въ 9 случаяхъ, изъ которыхъ 5 были саркомы и 4 раки, и тѣ и другіе неоперируемые. Большая трудность полученія рожи (ее удалось вызвать всего 4 раза), опасность ея приступовъ (Coley потерялъ 2-хъ больныхъ отъ такихъ прививокъ) и тотъ фактъ, что значительное улучшеніе вызывалось лишь повторными прививками бульонныхъ развонокъ, убѣдили автора въ томъ, что главное значеніе новаго способа лѣченія зависитъ отъ ядовитыхъ веществъ, выдѣляемыхъ цѣпнотчатыми кокками, а не отъ самаго микроба. Въ виду этого во второмъ рядѣ своихъ опытовъ д-ръ Coley сталъ впрыскивать только ядовитые продукты кокковъ. Игнѣ въ виду наблюденія Roger'a, показавшія, что яды *b. prodigiosus* значительно повышаютъ вредоносность ядовъ рожистыхъ кокковъ, Coley сталъ впрыскивать ихъ въ смѣси съ рожистыми, получая болѣе благопріятные результаты отъ такихъ совмѣстныхъ прививокъ. Всего къ настоящему времени имѣется 35 наблюденій лѣченія такими смѣсями ядовъ. Изъ этихъ 35 случаевъ въ 25 были саркомы, а въ 7 раки, въ остальныхъ распознаваніе не было сдѣлано. Въ первомъ случаѣ была большая, недоступная для операціи саркома живота и таза у мальчика 16-ти лѣтъ. Черезъ 5 мѣсяцевъ, ко дню выписки изъ больницы, опухоль имѣла всего 2 дюйма въ поперечникѣ, а еще черезъ мѣсяць она почти совершенно исчезла, здоровье мальчика совершенно поправилось. Въ другомъ случаѣ большая возвратная саркома спины у 40-ка лѣтняго мужчины совершенно исчезла послѣ 4 недѣльнаго лѣченія. Возврата нѣтъ уже 14 мѣсяцевъ. Столь же благопріятный

результатъ получился еще у 3-хъ больныхъ. Затѣмъ въ 9 случаяхъ лѣчение дало значительное улучшение, въ 8 улучшение было небольшое и только временное, а въ 2-хъ его не было вовсе.

Наблюденія д-ра Coley'я о пользѣ лѣченія неоперабельныхъ опухолей токсинами рожи подтверждаетъ и д-ръ Walter B. Johnson, сообщающій излѣченіе этимъ способомъ громадной саркомы рта у 16-лѣтняго мальчика, занимавшей все мягкое небо, основаніе языка, дужки, миндалины, часть твердаго неба, надгортанникъ и верхнюю часть гортани.

Чтобы не утомлять Ваше вниманіе, позволю себѣ ограничиться этими данными, полагая, что и сказаннаго достаточно, чтобы доказать успѣхъ и прогрессъ современной терапіи, чтобы доказать, что успѣхъ этотъ сталъ только тогда осязательнымъ, когда терапія выбралась изъ области грубого эмпиризма и вышла на путь научнаго опыта. Но для успѣшнаго прижизненія всѣхъ новѣйшихъ пріобрѣтеній медицины необходимо, какъ я уже указывалъ, прежде всего создать спеціальныя учрежденія, въ которыхъ наши больные могли бы, не рискуя ухудшить свое положеніе, пользоваться успѣхами медицинскихъ знаній. Къ немалому стыду нашему, городъ Томскъ стоитъ въ этомъ отношеніи въ какомъ то особомъ положеніи: онъ до сихъ поръ не имѣетъ собственной порядочной больницы, у него нѣтъ ни одного больничнаго мѣста, на которое, въ случаѣ нужды, онъ могъ бы положить своихъ зараженныхъ дѣтей. Больница Приказа Общественнаго Призрѣнія, назначенная для взрослыхъ, обычно переполнена до послѣдней степени; маленькое дѣтское клиническое отдѣленіе въ университетѣ, устроенное на 10 кроватей, функционируетъ только во время учебнаго года, т. е. 6—7 мѣсяцевъ и по своимъ задачамъ не можетъ служить цѣлямъ призрѣнія заразныхъ больныхъ дѣтей города. Итакъ, при настоящихъ условіяхъ, зараженные дѣти остаются на квартирахъ, гдѣ они получили зараженіе, и слѣдовательно подвергаются дальнѣйшей опасности получить еще большія количества тѣхъ же возбудителей болѣзни, и при обычно плохихъ гигиеническихъ условіяхъ цѣлый рядъ вторичныхъ зараженій и другихъ осложнений, дѣлающихъ болѣзнь трудно излѣчимой*). Въ не менѣе отчаянномъ положеніи стоитъ вопросъ о зараженной прислугѣ, которая нерѣдко живетъ въ услуженіи со своими дѣтьми. Захвораетъ такой ребенокъ, дѣвать его некуда, приходится оставлять у себя, подвергая свою собственную семью, своихъ собственныхъ дѣтей опасности зараженія, или выгонять прислугу—мать съ больнымъ, слабымъ ребенкомъ на улицу!! Во имя всѣхъ этихъ бѣдныхъ дѣтей, во имя безопасности Вашихъ собствен-

*) Только что сказанное подтверждается статистическими данными д-ра Kossel'я, изъ института заразныхъ больныхъ въ Берлинѣ, изъ которыхъ видно, что больные дифтеритомъ, поступившіе въ больницу на 1-й день болѣзни, выздоровѣли всѣ, изъ поступившихъ во 2-й день выздоровѣло 97, на 3-й—87, на 4-й—77, на 5—60 и на 6-й день только 50%.

ныхъ, во имя всѣхъ тѣхъ, которыя безвременно погибли, благодаря нашей косности, неподвижности, нашему незнанію, я обращаюсь къ Вамъ, м.м. г-ни и м.м. г.г., съ просьбой оказать посильное содѣйствіе къ сооруженію соотвѣтственнаго учрежденія для призрѣнія дѣтей, заразившихся острыми заразными формами, каковы: дифтеритъ, оспа и скарлатина.

Въ настоящее время сооруженіе такой больнички-барака, при строящейся Общинѣ сестеръ милосердія Краснаго Креста въ Томскѣ, могло бы быть выполнено съ наименьшей затратой денежныхъ средствъ. Открытая при Общинѣ больница могла бы безвозмездно пользоваться для своихъ цѣлей всѣмъ лѣчебнымъ персоналомъ Общины.

ТОМСКЪ,

15-го января 1895 года.



О СМЕРТНОСТИ ХОЛЕРНЫХЪ БОЛЬНЫХЪ

въ Томской городской больницѣ, на заимкѣ Желтовскаго,
въ холерную эпидемію 1892 года.

Въ своей публичной лекціи подѣ заглавіемъ „Современные успѣхи лѣченій внутреннихъ болѣзней“ проф. М. Г. Курловъ, желая доказать ту мысль, что санитарныя условія больницъ рѣзко вліяютъ на успѣхи лѣченія пользующихся въ этихъ больницахъ пациентовъ, въ ряду подтверждающихъ эту мысль примѣровъ приводитъ также и результаты лѣченія холерныхъ больныхъ въ Томской городской больницѣ, на заимкѣ Желтовскаго въ 1892 г. По поводу этихъ результатовъ проф. М. Г. Курловъ выражается такъ: „число этихъ примѣровъ можно было бы значительно увеличить, но я приведу только статистику смертности отъ холеры, взявъ для сравненія цифровыя данныя Томска, опубликованныя проф. А. И. Судаковымъ. Изъ этихъ данныхъ мы видимъ, что въ больницѣ на заимкѣ Желтовскаго, главнымъ складочномъ мѣстѣ холерныхъ, изъ принятыхъ погибло свыше 59%. Цифра, какъ видите, ужасная и объясняющаяся вполне ужасными санитарными условіями этого складочнаго для изоляціи холерныхъ пункта.

„Что это дѣйствительно такъ, на мой взглядъ доказывается хотя бы тѣмъ соображеніемъ, что за то же время въ самомъ Томскѣ изъ 2354 розысканныхъ заболѣвшихъ умерло только 974 или 41,4%, при чемъ цифру эту приходится считать слишкомъ высокой, такъ какъ число умершихъ представляется болѣе близкимъ къ дѣйствительности, чѣмъ число заболѣвшихъ, о многихъ изъ которыхъ, особливо легкихъ, свѣдѣній совсѣмъ не получено. Что это дѣйствительно такъ, доказывается далѣе и тѣмъ, что во 2-й холерной больницѣ, въ Томскѣ, помѣщенной на Архимандритской дачѣ, гдѣ скученія холерныхъ больныхъ вовсе не было — потеря равнялась всего 35,3%, т. е. она ниже городской и приближается къ смертности въ барачныхъ больницахъ Петербурга, которая, по даннымъ проф. Н. Соколова, равняется 20,7%“.

Я не буду, конечно, возражать противъ основнаго положенія, защищаемаго проф. М. Г. Курловымъ; но не могу однакожь оставить безъ возраженія его мнѣнія о томъ, что высокая смертность въ больницѣ Желтовскаго зависѣла всецѣло отъ дурныхъ санитарныхъ условій этой больницы. Это мнѣніе несправедливо. Во первыхъ больницу Желтовскаго ни въ какомъ случаѣ нельзя отнести къ категоріи дурныхъ въ санитарномъ отношеніи больницъ. Состоящая изъ новыхъ деревянныхъ, барачнаго типа построекъ, расположенная на сухомъ, возвышенномъ берегу р. Ушайки, въ прекрасной молодой березовой рошѣ, больница на заимкѣ Желтовскаго не была хуже больницы на Архимандритской заимкѣ, помѣщавшейся частію въ монастырскихъ дачахъ, частію въ вновь выстроенномъ баракѣ. Квадратная площадь, приходившаяся на каждую кровать въ больницѣ Желтовскаго, равнялась 7,3 кв. метра, или 1,5 кв. саж. *), въ баракѣ на Архимандритской заимкѣ, выстроенномъ на 30 кроватей, на 1 кровать приходилось 7 кв. м.; 7-го же августа въ этомъ баракѣ помѣщались 31 больной, что, конечно, нѣсколько уменьшало квадр. площадь проходившуюся на 1 кровать. Больницы съ квадратной площадью на 1 кров. съ 7—7,3 кв. метра или съ 1,5 кв. саж. относятся къ больницамъ средняго качества. Въ болѣе тѣсныхъ больницахъ на 1 кровать отводятъ помѣщенія около 5—6 кв. метровъ, или отъ 1—1¹/₄ кв. саж. Напримѣръ, въ холерныхъ баракахъ Гамбургскихъ больницъ, въ холерную эпидемію того же 1892 года, на 1 кровать приходилось **):

въ холерныхъ баракахъ новой городской больницы	5.5 кв. м.=1,1 кв. саж.
въ " " " морской больницы	6.37 кв. м.=1,3 кв. саж.

Въ больницахъ съ болѣе просторнымъ размѣщеніемъ отводятъ иногда на каждую кровать до 10 кв. метровъ или до 2-хъ кв. саженой. Такое размѣщеніе напр. имѣетъ городская Петербургская барачная больница въ память С. П. Боткина ***); но во всякомъ случаѣ такое просторное размѣщеніе встрѣчается не часто. Какъ бы то нибыло, однакожь больницы съ кв. площадью на каждую кровать въ 1,5 кв. саж. не могутъ быть относимы къ больницамъ тѣснымъ и дурнымъ и я рѣшительно не понимаю, почему проф. М. Г. Курловъ называетъ больницу Желтовскаго складочнымъ мѣстомъ съ ужасными условіями. Больница эта въ отношеніи помѣщеній для больныхъ была скорѣе даже хорошая, чѣмъ плохая, а если въ этой больницѣ во время

*) Проф. А. Судаковъ, Холерная эпидемія въ Томскѣ въ 1892 г., стр. 32 и 33.

**) Gaffky, Die Cholera in Hamburg. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd 1894. Стр. 116 и 132 (приложенія).

***) Первое десятилѣтіе городской барачной въ память С. П. Боткина въ Петербургѣ СПб. 1892.

эпидеміи была высокая смертность холерныхъ больныхъ, то причины этому были совершенно иныя, но ни какъ не санитарныя условія больницы на заимкѣ Желтовскаго.

Прежде всего, говоря о преимуществахъ больницы на Архимандритской заимкѣ, гдѣ смертность равнялась всего 35,3⁰%, проф. М. Г. Курловъ долженъ былъ прибавить, что этотъ средній выводъ вычисленъ имъ на основаніи 34 пользовавшихся въ больницѣ на Архимандритской заимкѣ холерныхъ больныхъ, изъ которыхъ 12 умерло, между тѣмъ какъ 59⁰% смертности въ больницѣ Желтовскаго вычислены на основаніи 564 холерныхъ больныхъ, изъ которыхъ умерло 332. Такая ссылка на цифровыя подробности сразу разъяснила бы въ чемъ лежитъ одна изъ главныхъ причинъ меньшей смертности въ больницѣ на Архимандритской заимкѣ по сравненію съ больницей Желтовскаго. Причина, очевидно, прежде всего можетъ заключаться въ возможности случайной и, притомъ, грубой ошибки средняго вывода, вычисленнаго на основаніи недостаточнаго числа наблюдений.

Не спорю, что ⁰% смертности при холерѣ, равный 59⁰% всѣхъ пользовавшихся въ больницѣ больныхъ великъ, но мнѣ казалось, что въ моемъ отчетѣ приведены причины, достаточно разъясняющія этотъ фактъ. Чтобы понять эти причины мы должны коснуться значенія среднихъ статистическихъ выводовъ, на основаніи которыхъ проф. М. Г. Курловъ строитъ свое заключеніе. Основное условіе правильности средняго статистическаго вывода заключается въ томъ, чтобы этотъ выводъ былъ сдѣланъ изъ наблюдений надъ явленіями возможно однородными; безъ соблюденія же этого основнаго требованія, статистическіе средніе выводы обыкновенно не имѣютъ никакого значенія.

Что поступающіе въ холерныя больницы больные не есть съ статистической точки зрѣнія явленія однородныя, это, конечно, внѣ всякаго сомнѣнія. Въ холерныя больницы поступаютъ больные съ холернымъ поносомъ, холериной и болѣе или менѣе выраженными явленіями, такъ называемой, альгидной холеры—и врачамъ очень хорошо извѣстно, что принимая въ больницу холернаго больного съ однимъ только поносомъ, или съ легкими формами холеры, врачъ можетъ почти навѣрное предсказывать выздоровленіе такого рода больныхъ, такъ какъ смертность при холерномъ поносѣ и холеринѣ самая ничтожная, между тѣмъ какъ для больныхъ въ альгидныхъ стадіяхъ холеры, этотъ же самый врачъ дѣлаетъ предсказаніе самое печальное. Спрашивается, зная такого рода факты, можно ли пользоваться средними цифрами смертности въ холерныхъ больницахъ, относительно которыхъ неизвѣстно, съ какими формами холеры поступали въ нихъ холерные больные? Конечно нельзя, такъ какъ величина процента смертности въ этихъ больницахъ главнымъ образомъ зависитъ отъ тѣхъ клиническихъ формъ холеры, съ которыми поступали въ нихъ холерные больные. Если въ такого рода боль-

ницахъ будутъ пользоваться больные съ легкими холерными формами, напр. холернымъ поносомъ или холериной, то смертность въ нихъ, конечно, будетъ ничтожная и, на оборотъ, она будетъ высокая и даже можетъ быть громадная, если въ больницы будутъ доставляемы больные съ альгидными формами холеры.

Томская холерная больница на заимкѣ Желтовскаго, именно тѣмъ и отличалась, что въ нее поступали больные преимущественно съ самыми тяжелыми формами холеры. Въ больницу поступали или тѣ, которые не имѣли пристанища у себя дома, или тѣ, у которыхъ холерный процессъ принялъ слишкомъ угрожающее теченіе и смертельный исходъ болѣзни, былъ болѣе или менѣе очевиденъ для окружающихъ, или, наконецъ, поступали тѣ, которыхъ полиція подбирала на улицахъ умирающими отъ холеры. Больныхъ съ легкими формами холеры, по причинамъ, подробно указаннымъ въ моемъ отчетѣ, или вовсе не принимали, или принимали только въ тѣхъ случаяхъ, когда больной не имѣлъ пристанища, въ которомъ онъ могъ бы пользоваться отъ своей легкой холеры. Чтобы судить о томъ, какого рода больные доставлялись въ больницу на заимкѣ Желтовскаго, это можно видѣть изъ описанія условій жизни и характера болѣзни первыхъ пациентовъ больницы. Напр., первый больной больницы Харитоновъ (см. отчетъ стр. 17) прибылъ изъ деревни въ городъ, гдѣ въ тотъ же день и заболѣлъ холерой; въ городѣ жилъ въ одной пристройкѣ къ полуразвалившейся лачугѣ; спалъ на землѣ. Первые дни, пока болѣзнь не имѣла опасныхъ симптомовъ, Харитоновъ держали, но какъ только исходъ болѣзни сталъ очевиденъ для его квартирныхъ хозяевъ, арендовавшихъ лачугу, его отправили въ только что открытую больницу, на заимкѣ Желтовскаго, гдѣ Харитоновъ черезъ два часа и умеръ. Если бы при подобнымъ пациентахъ, а ихъ было значительное большинство, смертность въ больницѣ Желтовскаго была незначительная, то это былъ бы фактъ по истинѣ удивительный. Изъ отчета о дѣятельности больницы Желтовскаго (см. мой отчетъ стр. 38) видно, какіе больные пользовались въ этой больницѣ. Именно въ ней пользовались съ

	УМЕРЛО		% СМЕРТНОСТИ.
Холернымъ поносомъ	13	--	--
Легкой холерой (холериной)	126	5	4.0%
Неполной альгидной холерой	232	142	61.2%
Полной альгидной холерой	159	159	100.0%
Умирающіе	26	26	100.0

Умирающіе проживали въ больницѣ отъ нѣсколькихъ минутъ до нѣсколькихъ часовъ, но и изъ доставленныхъ въ полной альгидной холерѣ въ теченіи первыхъ же сутокъ умерло 60 человекъ и въ теченіе вторыхъ — 74

человѣка, т. е. болѣе 84⁰/о всѣхъ больныхъ этой группы. Неужели же и этотъ столь высокій процентъ смертности могъ зависѣть отъ санитарныхъ условій больницы? Но если въ больницѣ на заимкѣ Желтовскаго были группы больныхъ, давшихъ столь высокую смертность, то съ другой стороны въ больницѣ Желтовскаго, какъ показываетъ вышеприведенная таблица, пользовалось 139 холерныхъ больныхъ—13 съ холернымъ поносомъ и 126 съ холериной,—изъ которыхъ умерло всего только 5 человѣкъ. Вотъ эта то группа больныхъ и представляетъ для насъ наибольшій интересъ, такъ какъ съ этой именно группой мы можемъ сравнить результатъ лѣченія однородныхъ больныхъ, но пользовавшихся на квартирахъ. Въ самомъ дѣлѣ, если бы условія больницы были такъ плохи, какъ полагаетъ объ этомъ проф. М. Г. Курловъ, то неужели бы эти условія не отразились на теченіи болѣзни у разсматриваемой группы холерныхъ больныхъ? Конечно отразились бы и это именно прежде всего долженъ утверждать проф. М. Г. Курловъ, а между тѣмъ холерина въ больницѣ на заимкѣ Желтовскаго протекала совершенно также, какъ она протекала на частныхъ квартирахъ и въ моемъ отчетѣ этотъ фактъ (см. стр. 41) неоставленъ безъ надлежащаго вниманія. Въ отчетѣ говорится: «изъ 575 случаевъ холеры, пользовавшихся на дому и отмѣченныхъ врачами и студентами «холериной», или что тоже легкой формой холеры, умерло 23 человѣка, что составляетъ 4⁰/о, т. е., какъ разъ столько же, сколько умерло отъ легкой холеры въ больницѣ Желтовскаго, гдѣ какъ видно изъ вышеприведенной таблицы изъ 126 случаевъ легкой формой умерло 5 человѣкъ или опять таки 4⁰/о. Совпаденіе замѣчательное, позволяющее намъ высказать»... Это совпаденіе позволяетъ намъ теперь высказать, что условія больницы Желтовскаго во первыхъ были вовсе не ужасны и во вторыхъ пользовавшіеся въ этой больницѣ холерные дали совершенно такой же процентъ смертности, какъ и больные, пользовавшіеся на дому.

Профессоръ А. Судаковъ.



ЗАКОНЪ Г. ГЕЛЬМГОЛЬЦА И УСПѢХИ ФИЗИОЛОГІИ РАСТЕНІЙ.

В. В. Сапожникова.

Рѣчь, читанная на торжественномъ актѣ Императорскаго Томскаго университета 22 октября 1895 г.

М.м. Г.г.!

Осенью 1891 года весь ученый міръ праздновалъ семидесятую годовщину дня рожденія гениальнаго германскаго ученаго Германа Гельмгольца. Отовсюду, отъ Томска до Мельбурна, посылались почтенному юбиляру адреса, поздравленія и добрыя пожеланія, какъ выраженіе благодарности за полувѣковую неутомимую дѣятельность, направленную на изученіе законовъ природы. Многія коронованныя особы удостоили знаменитаго работника мысли знаковъ своего высокаго вниманія, городъ Потсдамъ—родина Гельмгольца—избралъ его своимъ почетнымъ гражданиномъ, а кружокъ учениковъ, друзей и почитателей, изъ которыхъ многіе уже завоевали видное мѣсто въ ученomъ мірѣ, рѣшили увѣковѣчить его заслуги бюстомъ и учрежденіемъ медали имени Гельмгольца, которая должна выдаваться за лучшія изслѣдованія въ области его спеціальностей, и первый золотой экземпляръ этой медали былъ поднесенъ самому Гельмгольтцу...

Миновали непривычныя торжества, и маститый ученый опять ушелъ въ лабораторію, вновь принялся за обработку своихъ идей, не потускѣвшихъ и на восьмомъ десяткѣ жизни. Прошло три года плодотворной работы, сдѣлавшейся второй натурой ученаго,— работы, среди которой только и понималъ Гельмгольтцъ весь смыслъ и интересъ собственнаго существованія, работы, которая, казалась, никогда не должна была прекращаться, но лѣтомъ прошлаго года получено печальное извѣстіе: Гельмгольтцъ скончался. Въ немъ прекратилась жизнь, въ которой, какъ въ фокусъ зеркала, концентрировались лучшія побужденія и благороднѣйшія стремленія человѣческаго интеллекта. Хотя теперь уже разсѣялся „временный образъ, въ которомъ Гельмгольтцъ проходилъ эту жизнь“, слѣдъ этого образа еще долго, чтобъ не сказать—на всегда, останется яркой полосой въ умственной жизни человѣчества.

Біографія Гельмгольца, и очень проста, и изумительно сложна, въ одно и то же время. Она проста, если перечислять вѣдшія проявленія его жизни, и необычайно богата событіями, если мы припомнимъ всю сумму и всѣ перипетіи мозговой работы, выпавшей ему на долю, множество попытокъ проникнуть глубже аналитическимъ умомъ въ законы отовсюду надвигающейся природы, которая избраннымъ натурамъ даетъ неисчерпаемый источникъ для творческаго таланта. Въ спокойной и однообразной по виду жизни серьезнаго ученаго есть свои драмы и трагедіи; неотвязно стоящая загадка, не дающая покоя тайна соотношенія явленій, то совсѣмъ было дающаяся въ руки, то вновь улетающая, какъ легкая дымка, въ туманную даль, то вызываетъ радостную надежду близкаго обладанія, то способна повергнуть въ уныніе и отчаяніе. По собственному признанію Гельмгольца, открытія, которыя являются передъ обществомъ внезапно, „какъ вооруженная Паллада изъ головы Юпитера“, для него выростали „медленно изъ невзрачныхъ зачатковъ, мѣсяцами и годами трудной, нерѣдко ощутно подвигавшейся работы“; онъ сравнивалъ себя „съ путникомъ, который предпринялъ восхожденіе на гору, не зная дороги; долго и съ трудомъ взбирается онъ и часто вынужденъ воротаться назадъ, ибо дальше нѣтъ прохода; то размышленіе, то случай открываютъ ему новыя тропинки“... Но взобравшись туда, каждому желающему онъ показываетъ болѣе легкую проторенную дорогу... Едва ли такая жизнь не богаче событіями, печальми и радостями, чѣмъ жизнь знаменитаго завоевателя или выдающагося политическаго дѣятеля.

Сынъ небогатыхъ родителей Гельмголецъ по совѣту отца избралъ себѣ медицинскую карьеру, но еще въ школьные годы у него обнаружилась страсть къ занятіямъ физикой. Часто въ классѣ, за чтеніемъ Цицерона или Горація, которые „внушали ему величайшую скуку“, онъ подъ столомъ вычислялъ ходъ лучей въ телескопѣ, и такимъ образомъ самостоятельно пришелъ къ новымъ теоремамъ, которыя впоследствии ему оченьгодились для изслѣдованій въ области оптики. Въ этомъ ему весьма помогало знакомство съ геометрией, первые уроки которой онъ почерпнулъ въ игрѣ въ деревянные кубики, изъ которыхъ, еще будучи слабымъ и болѣзненнымъ ребенкомъ, онъ возводилъ различныя постройки. Рано проснувшаяся внимательность и стремленіе къ наблюденію скоро выросло „въ страстное влеченіе—подчинить дѣйствительность логическому понятію“, иначе говоря,—„открывать причинную связь явленій“. Влеченіе это руководило Гельмгольцемъ всю жизнь. Для такихъ умовъ иной разъ какойнибудь пустякъ, мимо котораго тысячи другихъ проходятъ, не замѣчая его, является ключемъ къ разгадкѣ общаго закона, подобно упавшему яблоку, подсказавшему знаменитому астроному законъ всемірнаго тяготѣнія.

По окончаніи курса медицинскаго института Гельмгольтцъ сдѣлался врачомъ; но скоро его выдающіяся ученые работы обратили на него вниманіе, и онъ перешелъ на свою настоящую дорогу, т. е. сдѣлался профессоромъ сначала анатоміи, потомъ общей патологіи и фізіологіи и, наконецъ — физики. Такая разносторонность ничуть не была въ ущербъ его основательности въ каждой изъ упомянутыхъ спеціальностей; болѣе того,—въ совершенствѣ обладая методами физики, и прилагая ихъ къ фізіологическимъ изслѣдованіямъ, онъ, благодаря этому, приходилъ къ поразительнымъ открытіямъ. Замѣтимъ, что при современномъ ростѣ науки, такая универсальность—явленіе исключительное, и она можетъ принадлежать только богато одареннымъ натурамъ. Работая по оптикѣ, акустикѣ, фізіологіи и психологіи, посвящая лекціи эстетикѣ и живописи, и всюду внося свой плодотворный методъ, онъ въ то же время не забываетъ и общихъ вопросовъ культуры и временныхъ условій существованія отдѣльныхъ учреждений, каковы германскіе университеты. Отсюда понятно, что фізіологъ и физикъ, художникъ и музыкантъ, считаютъ его одинаково своимъ; отсюда понятно и то безпримѣрно-широкое участіе, которое приняли въ его знаменитомъ юбилей представители различныхъ спеціальностей.

Въ оптикѣ Гельмгольтцъ наиболѣе прославился устройствомъ глазного зеркала, посредствомъ котораго онъ первый увидѣлъ живую свѣтчатку глаза; въ области акустики онъ первый объяснилъ сущность тембра и далъ замѣчательную теорію музыкальных тоновъ и законовъ гармоніи, съ которой въ настоящее время знакомится каждый серьезный музыкантъ и композиторъ; въ области фізіологіи ему принадлежатъ выдающіяся изслѣдованія надъ быстротой распространенія раздраженія по нервамъ; а его изслѣдованія надъ броженіемъ! его теорія животной теплоты! его термохимическія изслѣдованія!... да и очень многое другое, чего сейчасъ невозможно и перечислить. Достаточно сказать, что число напечатанныхъ работъ и статей, вышедшихъ изъ подъ его пера, исчисляется солидной цифрой 217.

Но надъ всѣмъ этимъ главенствуетъ замѣчательное обобщеніе, извѣстное подъ именемъ закона сохраненія энергіи, опубликованное еще въ 1847 году, когда Гельмгольтцу было всего 26 лѣтъ. Если каждое изъ упомянутыхъ выше изслѣдованій могло обезпечить Гельмгольтцу славу первокласснаго ученаго, то, безспорно, законъ сохраненія энергіи сдѣлалъ его имя бессмертнымъ.

Подобно другимъ великимъ открытіямъ, сдѣланнымъ въ наукѣ эпоху, и это открытіе не принадлежало исключительно гению Гельмгольца. Со свойственной ему скромностью и педантичной честностью, онъ обстоятельно указываетъ все, что было сдѣлано для открытія этого закона его предшественниками и современниками, которыми уже была подготовлена для него почва.

Гюйгенсъ, Ньютонъ и Бернулли создали законъ живыхъ силъ, т. е. тотъ же законъ сохраненія энергіи, но лишь для частнаго случая; его предчувствовали Декартъ, Бойль и Фарадей, расширили Джоуль и Робертъ Майеръ, создавшій механическую теорію теплоты; распространеніе же закона на всѣ наблюдаемыя явленія видимаго міра и окончательная формулировка его принадлежитъ Гельмгольтцу. Не смотря на то, что обобщеніе Гельмгольца было подготовлено и, по выраженію нѣкоторыхъ, висѣло въ воздухѣ,--явленіе его сначала было встрѣчено весьма недовѣрчиво, такъ что весьма снисходительный челонѣкъ Поггендорфъ отказался помѣстить статью въ своемъ журналѣ,—настолько она ему показалась странной,—и Гельмгольтцу пришлось напечатать ее отдѣльной брошюрой. Скоро, однако, заговорили совсѣмъ обратное, утверждали, что открытія никакого нѣтъ, потому что Гельмгольтцъ только подвелъ давно знакомые факты подъ старый законъ. „Да, замѣчаетъ пр. Столѣтовъ, открытіе „только въ томъ, что теперь всѣ старые факты подведены подъ идею, найденную когда-то для немногихъ, и твердо высказано убѣжденіе, что всѣ новые подойдутъ подъ нее же, что и оправдывается съ тѣхъ поръ на каждомъ шагѣ. Кажется, немного,—а на самомъ дѣлѣ колоссальное открытіе!“ „Въ типографскихъ кассахъ наборщика,—говоритъ Гельмгольтцъ, свалена вся мудрость міра,—все, что уже открыто и что можетъ быть открыто когда либо: надо только съумѣть подобрать буквы!“

Обобщеніе Гельмгольца не только привело въ строгую систему научный матеріалъ, накопленный вѣками и до времени лежавшій въ безпорядочной кучѣ, какъ бы ожидая своего инженера, и тѣмъ оказало громадное дисциплинирующее вліяніе на весь научный кругозоръ и созданіе научнаго міровоззрѣнія, но оно еще дало громадный толчекъ новымъ изслѣдованіямъ во всѣхъ областяхъ натуральной исторіи. Новые пути изслѣдованій, подсказанные закономъ Гельмгольца, оказались настолько плодотворными, что даже такая молодая наука, какъ фізіологія растений, едва намѣченная въ концѣ прошлаго столѣтія, быстро поднялась изъ собранія разрозненныхъ фактовъ, не имѣвшихъ внутренней логической связи, до степени строгой дисциплины съ ясно намѣченными частными задачами и общими цѣлями. Но этого мало,—эти успѣхи показали намъ многочисленныя нити, которыми этотъ отдѣлъ знанія связанъ съ другими, болѣе взрослыми науками, иначе говоря —обнаружили глубокое вмѣшательство жизненныхъ отправленияхъ растений въ остальные процессы природы, не исключая и нашей собственной жизни.

Отсюда понятны побужденія, которыя заставили меня въ краткомъ очеркѣ остановиться на томъ вліяніи, которое законъ Гельмгольца оказалъ на успѣхи фізіологіи растений. Конечно, вопросъ не можетъ быть рассмотрѣнъ со всей желательной полнотой,—это значило бы прочесть полный курсъ

физиологій,—и намъ приходится ограничиться тѣмъ, что выдвинуть главные моменты, въ которыхъ особенно краснорѣчиво сказалось это вліяніе.

Но прежде чѣмъ мы перейдемъ къ избранной темѣ, я позволю себѣ въ сжатой формѣ освѣжить въ Вашей памяти сущность закона Гельмгольца.

Законъ сохраненія силы, или какъ теперь общѣ выражаются—законъ сохраненія энергіи, звучитъ весьма просто; онъ говоритъ: количество силы (или энергіи) есть величина постоянная; иначе говоря: сила не уничтожается и не возникаетъ изъ ничего; во всѣхъ явленіяхъ видимаго міра мы бываемъ свидѣтелями постоянного превращенія одного вида силы (или энергіи) въ другой, при чемъ во всякомъ превращеніи количественная сторона процесса предусматривается строгимъ соотношеніемъ. Хотя эта обобщеніе было навѣяно Гельмгольцу явленіями физиологическими, но легче всего оно усвоится на простѣйшихъ явленіяхъ—механическихъ, поэтому мы на нихъ и остановимся, и начнемъ съ опредѣленія термина „сила“ и „энергія“. Точное опредѣленіе этого понятія необходимо сдѣлать теперь же, что-бы потомъ, когда мы будемъ разсматривать явленія болѣе сложные, намъ всегда имѣть отчетливое представленіе о томъ, что называть силой и что ею не называть.

Представленіе о силѣ мы получаемъ изъ ежедневнаго опыта изъ наблюденія перевозки и перетаскиванія тяжестей, и силой слѣдовательно мы называемъ все то, что можетъ производить работу, преодолевая при этомъ нѣкоторое сопротивленіе, все равно будутъ ли работать мускулы лошади, тепло паровой машины или гальванической такъ диномо-машины. Силу измѣряютъ посредствомъ работы, которую она можетъ производить; на-примѣръ о лошади, которая можетъ увезти на то же разстояніе грузъ вдвое большій, мы говоримъ, что она вдвое сильнѣе; то же мы скажемъ, если лошадь увезетъ тотъ же грузъ на разстояніе вдвое большее. Такимъ образомъ условились за единицу работы считать пудо-футъ, т. е. работу, которая производится при поднятіи одного пуда на высоту одного фута; есть еще другая общепринятая единица работы, взятая изъ метрической системы,—килограммо-метръ, т. е. работа, совершаемая при поднятіи одного килограмма на одинъ метръ. Такимъ образомъ для поднятія 20 пудовъ на высоту 20 футовъ затрачивается работа въ 400 пудофутовъ; однимъ словомъ, работа есть произведеніе изъ вѣса на пройденный путь. Зная то и другое, мы всегда можемъ вычислить работу. За однимъ примѣромъ для этого вычисленія я попрошу Васъ перенестись фантазіей верстѣ за 800 на югъ отъ Томска. Миновавъ лѣсистыя низины, холмистыя степи и невысокія предгорія Алтая, одолѣвъ гряду Катунскихъ бѣлковъ съ ихъ бурными потоками, каменистыми осыпями и снѣжными полями, мы попадаемъ наконецъ въ узкую долину Катуні, сжатую съ обѣихъ сторонъ горными гигантами, и идя

вверхъ по теченію, упираемся въ ледникъ. Надъ нами сверкають два снѣжно-бѣлыхъ конуса Бѣлухи; съ нихъ скатывается снѣгъ и въ верхнихъ ложбинахъ между утесами образуетъ громадныя толщи льда, которыя медленно сползають внизъ многими потоками и наконецъ сливаются въ одну ледяную рѣку. Вся масса льда ползетъ медленно, незамѣтно для глаза, открывая мѣстами широкія, зіяющія трещины. Попробуемъ сдѣлать маленькую ариѳметическую выкладку, для опредѣленія величины работы, которая совершается при передвиженіи всей массы ледника. Для этого нужно знать вѣсъ всего ледника и быстроту опусканія льда въ вертикальномъ направленіи. Принимая общую протяженность ледника со всѣми притоками въ 12 верстъ, ширину въ 200 футовъ и среднюю толщину въ 100 футовъ, мы получаемъ объемъ ледника въ 800 милліоновъ куб. футовъ, которыя вѣсятъ около 1.400 милл. пудовъ. Допустимъ далѣе, что ледникъ опускается на 1 футъ въ недѣлю, и мы получимъ, что въ недѣлю совершается работа, равная почти 1.400 милл. пудофутовъ. Если бы та же сила, которая движетъ ледникъ, была приложена къ одному пуду, то онъ былъ бы отброшенъ отъ земли почти на 40.000 верстъ или на $6\frac{1}{2}$ земныхъ радіусовъ. Замѣтимъ, что эта величина гораздо меньше дѣйствительной, потому что мы не принимали во вниманіе тренія льда о каменистое русло и вѣса моренныхъ нагроможденій, которыя на себѣ везетъ ледникъ.

Движеніе ледника, паденіе воды, полетъ камня или снаряда, работа паровой машины или вѣтряной мельницы, работа мускула, все это такія явленія, гдѣ сила дѣйствуетъ въ данный моментъ, сила явная; но каждому изъ насъ хорошо извѣстны и такіе случаи, гдѣ сила въ данный моментъ не дѣйствуетъ, но мы хорошо знаемъ, что при извѣстныхъ условіяхъ она можетъ проявиться; здѣсь сила до времени скрыта, но мы видимъ ее въ самомъ расположеніи вещей. Та же Бѣлуха представляетъ намъ примѣръ силы скрытой, покоющейся. На ея западномъ конусѣ съ южной стороны нависла масса снѣга въ видѣ карниза въ нѣсколько саженъ шириной и сотни футовъ въ длину. Здѣсь скопленъ снѣгъ, выпавшій въ теченіе десятилѣтій. Достаточно бываетъ одного лишняго фунта вновь выпавшаго снѣга, рѣзкаго порыва вѣтра, а иногда даже неосторожно сказаннаго слова, и тысячи пудовъ снѣга обрываются, серебристымъ каскадомъ устремляются внизъ и, ударяясь о скалы и ледъ, громовымъ эхомъ раскатываются по долинамъ. Сила покоившаяся перешла въ силу дѣйствующую. Различая эти два вида, или вѣрнѣе два состоянія силы, выбрали для ихъ обозначенія болѣе общій терминъ „энергія“, раздѣляя на энергію дѣйствующую, или кинетическую и энергію возможную, или потенціальную. Такимъ образомъ запруженная вода, поднятая часовая гора, заведенная пружина, натянутая тетива лука — все это примѣры энергіи потенціальной, энергіи въ состояніи запаса.

Для того, чтобъ получить энергію въ состояніи запаса, ее, конечно, нужно зачасти, т. е. затратить соответствующее количество энергіи кинетической; камень или свѣтъ только тогда могутъ упасть, когда они подняты; тетива лука получаетъ способность метнуть стрѣлу только тогда, когда затрачена сила на ея натяженіе и т. п. Количества энергіи затраченной и полученной въ состояніи запаса абсолютно равны; такъ, поднимая камень вѣсомъ въ одинъ килограммъ на высоту десяти метровъ, мы затрачиваемъ десять килограммо-метровъ работы; этотъ же камень при паденіи съ высоты десяти метровъ развиваетъ, какъ бы отдаетъ назадъ, тѣ же десять килограммо-метровъ работы. Энергія не пропадаетъ и не творится.

Теперь обратимся къ другому виду энергіи—теплотѣ, и для этого рассмотримъ уже дважды приведенный примѣръ съ ледниками. Спросимъ себя, откуда берется громадный запасъ энергіи, заставляющій ползти миллионы пудовъ льда, низвергаться снѣжныя лавины и гремѣть водопады. Сила эта намъ хорошо знакома, это работаетъ тепло, приносимое лучами солнца на поверхность моря. Тепло луча поглощается водой, превращаетъ ее въ легкій паръ, который, высоко поднимаясь надъ поверхностью земли, вновь охлаждается и превращается въ мелкія капли воды, собраніе которыхъ мы называемъ облакомъ. Образовавшіеся такимъ образомъ осадки въ видѣ дождя и снѣга вновь падаютъ на землю, при чемъ вершины горъ въ этомъ отношеніи пользуются предпочтеніемъ. Всѣмъ, посѣщавшимъ высокія горныя мѣстности, хорошо извѣстно, что часто при безоблачномъ небѣ къ вершинѣ горы прильнетъ облако и не сходитъ цѣлые часы; а иногда снизу, изъ теплой долины, можно наблюдать, какъ на вершинѣ горы изъ этого облака падаетъ снѣгъ. Но такъ или иначе, снѣгъ накапливается на вершинахъ горъ подѣ дѣйствіемъ солнечнаго тепла, и солнце мы можемъ сравнить съ гигантскимъ насосомъ, который накачиваетъ воду на высоту. Разумѣется, при этомъ накачиваніи воды затрачивается ровно такое количество работы, которое развивается при обратномъ паденіи снѣга и сползаніи ледника. Такимъ образомъ, вовсе не впадая въ поэтическую вольность, можно сказать, что солнце движетъ миллионы пудовъ льда, солнце отрываетъ скалы и потомъ тащитъ ихъ льдомъ и водой на десятки, даже сотни верстъ, солнце гонитъ плоты и мелетъ муку въ водяныхъ мельницахъ, и вообще работаетъ всюду тамъ, гдѣ работаетъ падающая вода. Въ этомъ примѣрѣ мы имѣемъ случай превращенія тепла въ работу, и такихъ примѣровъ мы знаемъ много; любая паровая машина занимается превращеніемъ тепла, получаемого при сжиганіи топлива, въ работу колесъ, молотовъ, станковъ, въ движеніе плуговъ и т. п. Не менѣе хорошо извѣстны случаи обратнаго превращенія работы въ теплоту; достаточно вспомнить, какъ дикари добываютъ огонь треніемъ двухъ кусковъ дерева или какъ воспламеняется плохо смазанная

деревянная ось; мы знаемъ, наконецъ, что быстрымъ скольженіемъ шнура можно обжечь руку, а нѣсколькими ударами молотка нагрѣть шляпку гвоздя.

Въ взаимныхъ превращеніяхъ теплоты и механической работы кромѣ качественной, существуетъ и количественная сторона. Соотвѣтствіе или эквивалентность между тепломъ и работой выражается цифрой 425, такъ называемымъ механическимъ эквивалентомъ теплоты. Эта цифра, которую дали, незадолго передъ открытіемъ закона Гельмгольца, Робертъ Майеръ и Джоуль, совершенно независимо одинъ отъ другого,—едва ли не лучшая цифра, найденная въ XIX столѣтіи. Значеніе ея очень просто. Мы уже знаемъ, что работа измѣряется килограммо-метрами; посмотримъ какъ можно измѣрять тепло. За единицу теплоты условились считать то количество тепла, которое способно нагрѣть одинъ килограммъ (литръ) воды на 1° стоградусаго термометра; эту единицу теплоты называютъ „калоріа“. Такимъ образомъ, для нагрѣванія десяти килограммовъ воды отъ 0° до 50° С. необходимо 500 калорій. Строгими опытами устанавливая соотвѣтствіе между тепломъ и работой, Р. Майеръ и Джоуль нашли, что одна единица теплоты или калорія, затрачиваясь, всегда даетъ 425 килограммо-метровъ работы, и наоборотъ—425 к.г.м. работы, затрачиваясь, способны нагрѣть 1 килограммъ воды на 1° С, т. е. даютъ одну калорію тепла. Механическій эквивалентъ теплоты, кромѣ громаднаго теоретическаго интереса, имѣетъ также немаловажное практическое значеніе, напримѣръ при вычисленіи работы паровыхъ машинъ.

Легкая превратимость работы въ тепло имѣетъ еще то важное значеніе, что ею вполне объясняются всѣ случаи кажущагося уничтоженія работы. Камень падаетъ на землю, и запасъ энергіи кажется уничтоженнымъ, стрѣла вонзилась въ препятствіе, и куда дѣвалась энергія,—мы не видимъ. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ энергія движенія превращается въ тепло. Камень или стрѣла, испытывая треніе о воздухъ, нагрѣваютъ его и сами нагрѣваются; то же происходитъ при ударѣ о препятствіе. Иногда это превращеніе движенія въ тепло можно видѣть очень наглядно; бывали случаи, что пуля, задержанная какимъ нибудь непреодолимымъ препятствіемъ, напримѣръ каменной стѣной, вскорѣ послѣ вылета изъ ружья, не только сплющивалась и нагрѣвалась, но даже плавилась и струйки свинца стекали по стѣнѣ. Задумываясь надъ этимъ и подобными фактами, Р. Майеръ пришелъ къ замѣчательному обобщенію, извѣстному подъ именемъ механической теоріи теплоты. По этому воззрѣнію самое тепло есть ничто иное, какъ движеніе, но движеніе внутреннее, движеніе частицъ тѣла или, выражаясь научнѣе, —молекулярное движеніе. Чѣмъ выше температура тѣла, тѣмъ сильнѣе это внутреннее движеніе. Слабое въ кускѣ льда, оно дѣлается значительнымъ въ капельножидкой водѣ и громаднымъ въ парахъ этой воды, громаднымъ настолько,

что между частицами не обнаруживается замѣтнаго сцѣпленія, и если пары или газы оставить въ открытомъ сосудѣ, то частицы ихъ быстро разлетятся въ пространство. Отсюда понятно, почему кубическій футъ воды, превращаясь при кипяченіи въ паръ, занимаетъ объемъ въ 1696 куб. футовъ. Если же газы или пары запереть, подобно тому, какъ это дѣлается въ котлѣ паровой машины, то движеніе частицъ пара и ихъ удары въ стѣнку котла внѣшнимъ образомъ обнаруживаются какъ давленіе; такимъ образомъ и поршень машины, и самъ пароходъ движутся ударами (толчками), наносимыми несмѣтнымъ количествомъ частицъ пара. Здѣсь движеніе молекулярное переходитъ въ массовое движеніе всего парохода.

Остроумный примѣръ даетъ Гельмгольтцъ для иллюстраціи превращенія работы въ тепло. Допустимъ, что мы имѣемъ рабочую, т. е. падающую воду; посредствомъ мельничнаго колеса или турбины заставляемъ вращаться металлическій дискъ около такого-же, но неподвижнаго диска; оба диска отъ тренія нагрѣваются, даже раскаляются и начинаютъ согрѣвать воздухъ комнаты. Получилась нечъ безъ топлива,—машинка, движеніемъ воды отопляющая комнату. Увеличенное молекулярное колебаніе накаленныхъ дисковъ передается частицамъ воздуха; эти начинаютъ двигаться быстрѣе и, чаще ударяясь о поверхность нашего тѣла, вызываютъ субъективное ощущеніе тепла.

Не дѣлается-ли осязательно-понятной послѣ этого обобщенія легкая превращаемость тепла въ работу и обратно. Такимъ образомъ, ударяя молоткомъ по гвоздю, мы встряхиваемъ частицы желѣза, что внѣшнимъ образомъ проявляется въ нагрѣваніи гвоздя; пуля, ударившись о препятствіе, нагрѣвается отъ того, что движеніе всей массы переходитъ въ движеніе молекулярное. Во всѣхъ случаяхъ превращенія энергіи сохраняется основное правило; для того чтобы производить работу, сила должна затрачиваться. Напримѣръ пуля, выпущенная изъ ружья и не встрѣтившая никакого солиднаго препятствія, все-таки ближе или дальше упадетъ, какъ совершенно безвредный кусокъ свинца. Куда растрочена сила? Она употреблена на то, чтобы побѣждать сопротивленіе воздуха, что, конечно, сопровождалось нагрѣваніемъ его, и по мѣрѣ этого расходованія, запасъ работы постепенно убывалъ, пока не сдѣлался равнымъ нулю. Мы знаемъ однако случай работы безъ образованія тепла, знаемъ такую совершенную машину, гдѣ нѣтъ тренія; и эта машина—ваша планетная система. Нѣсколько планетъ, когда то брошенныхъ въ бездонное безвоздушное пространство, несутся съ постоянной скоростью, не испытывая никакого сопротивленія и слѣдовательно ничего не затрачивая на образованіе теплоты. Но если случится, что метеорный камень, обломокъ гдѣ-то разсыпавшейся кометы, подлетитъ изъ далекой бездны такъ близко къ нашей землѣ, что задѣнетъ ея атмосферную оболочку, мы видимъ ночью яркую огненную черту,—часть работы

перешла въ тепло, и навѣрно послѣ этого расхода камень потерялъ въ быстротѣ движенія.

Выяснивъ въ общихъ чертахъ взаимное отношеніе между тепломъ и механической работой, движеніемъ молекулярнымъ и движеніемъ массы, остановимся не надолго на третьемъ видѣ энергіи, извѣстномъ подъ названіемъ электричества. Этотъ видъ энергіи, по своей подвижности и легкой превратимости въ другой любой видъ энергіи, нашелъ въ наше столѣтіе исключительно богатое практическое примѣненіе, такъ что XIX вѣкъ иногда называютъ вѣкомъ электричества. Въ самомъ дѣлѣ, къ нѣкоторымъ приложеніямъ электричества мы настолько привыкли, что считаемъ ихъ необходимыми атрибутами культурной жизни; обращаясь къ телеграфу и телефону, какъ обыкновенному орудію, мы мечтаемъ о повсемѣстномъ распространеніи электрическаго освѣщенія, объ электрическихъ желѣзныхъ дорогахъ, и даже объ электрической кухнѣ и т. п. Посмотримъ, какими средствами можно получить электрическую энергію, иначе говоря, — какіе виды энергіи можно превратить въ гальваническій токъ. Въ динамо-электрическихъ машинахъ для этой цѣли затрачивается механическая работа мускуловъ руки, падающей воды или чаще всего работа паровика; въ термо-электрическихъ баттарейхъ для полученія тока пользуются теплотой, т. е. затрачиваютъ молекулярное движеніе; и наконецъ въ гальваническихъ элементахъ токъ получается отъ взаимодѣйствія между цинкомъ и сѣрной кислотой, однимъ словомъ затрачивается энергія химическая, къ которой мы сейчасъ перейдемъ. Мы видимъ, что соотвѣтствующимъ приспособленіемъ можно получить электричество изъ любого вида энергіи. Такимъ же образомъ готовый токъ превращаютъ въ движеніе, тепло или химическую энергію. Остановимся на нѣсколькихъ примѣрахъ. Въ электрическихъ желѣзныхъ дорогахъ токъ развивается машинами на станціи, отсюда по особому проводу или просто по рельсу идетъ въ соотвѣтствующее приспособленіе вагона и здѣсь вызываетъ вращеніе колесъ, а слѣдовательно поступательное движеніе поѣзда. Такъ какъ на станціи для полученія тока затрачивается механическая же работа, то въ электрическихъ желѣзныхъ дорогахъ мы имѣемъ лишь частный случай передачи работы на разстояніе — одно изъ приложеній, имѣющее громадную будущность. Пользуясь токомъ, можно работу Рейнскаго водопада передать за 200—300 верстъ и здѣсь заставить ее ткать полотно или ковать желѣзо. Подобнымъ же образомъ и телефонъ передаетъ посредствомъ тока движеніе звуковыхъ волнъ, выходящихъ изъ нашей гортани, въ другой телефонъ, гдѣ опять колебаніемъ пластинки производятся звуковыя волны (т. е. движеніе).

Равнымъ образомъ энергію электрическаго тока въ электрическихъ лампахъ превращаютъ въ тепло и лучи свѣта; тоже превращеніе мы видимъ

въ платиновой проволоки хирургическаго ножа или электрической кухнѣ или при электрической спайкѣ металловъ.

Наконецъ, токъ легко превратитъ въ химическую энергію. Простѣйшій случай мы имѣемъ въ разложеніи воды; пропуская черезъ нее токъ, мы ее разлагаемъ на два газа, водородъ и кислородъ, способные вновь соединяться съ громаднымъ выдѣленіемъ тепла, слѣдовательно обладающіе запасомъ химической энергіи. Одно изъ новѣйшихъ приложений этого рода — электрическая обработка металловъ, напр. въ Швейцаріи, въ Шаффхаузенѣ, такимъ путемъ выдѣляютъ изъ солей алюминій.

Фарадей, въ началѣ этого столѣтія продѣлавая свои замѣчательные опыты по электричеству въ тиши скромной лабораторіи, едва-ли могъ вообразить, въ какую изумительно громадную индустрію разрастутся данные имъ зачатки. Въ этомъ примѣрѣ мы имѣемъ лучшее доказательство того, что никогда заранѣе нельзя предвидѣть, какое изъ научныхъ открытій принесетъ на почвѣ практическаго приложенія наибольшее благо.

Во всѣхъ разнообразныхъ превращеніяхъ электрической энергіи также хорошо изучена и количественная сторона. Современными физическими методами не только съ точностью учитываютъ количество электрической энергіи, но также установили эквивалентность съ другими видами энергіи. Разсмотрѣніе измѣрительныхъ электрическихъ единицъ задержало бы насъ слишкомъ долго, поэтому мы коротко скажемъ, что электрическую энергію въ концѣ концовъ можно выразить въ тепловыхъ единицахъ или единицахъ работы, т. е. въ калоріяхъ или килограммометрахъ. На основаніи этой эквивалентности опять пришли къ полному подтвержденію закона Гельмгольца; во всѣхъ разнообразныхъ превращеніяхъ электричества энергія не творится и не уничтожается.

Наконецъ, четвертый и послѣдній видъ энергіи — химической заполняетъ послѣдній пробѣлъ въ циклѣ взаимнаго превращенія энергіи; химическая энергія имѣетъ для насъ особенный интересъ, такъ какъ разсмотрѣніе ея вмѣстѣ съ тѣмъ вводитъ насъ въ кругъ явленій физиологическихъ. Въ простѣйшемъ случаѣ мы видимъ химическую энергію въ горючемъ матеріалѣ, а самое превращеніе ея въ паровой машинѣ. Разумѣется, нечего и говорить о томъ, что машина начинаетъ работать только тогда, когда ее топятъ, т. е. сжигаютъ необходимое количество дровъ, угля или нефти. Горѣніе есть актъ химическій — соединеніе топлива съ кислородомъ воздуха, при чемъ образуется новое тѣло, уже неспособное горѣть, — углекислый газъ. Какъ результатъ горѣнія получается тепло, которое соотвѣтствующимъ приспособленіемъ машины переводится въ механическую работу. Такимъ образомъ, топливо уже обладаетъ запасомъ потенціальной энергіи, которую въ любой моментъ можно перевести въ кинетическую форму. Способность вообще двухъ тѣлъ

соединяться между собой и называется энергіей химической, а самое стремленіе двухъ тѣлъ другъ къ другу химическимъ средствомъ. Соединеніе угля съ кислородомъ далеко не единственный химическій актъ, который сопровождается отдѣленіемъ тепла; водородъ съ кислородомъ, водородъ съ хлоромъ, негашеная известь съ водой, все это такія химическія пары, которыя при соединеніи даютъ тепло. Химическую энергію совершенно точно измѣряютъ тепловыми единицами, и слѣдовательно заранее можно знать, какой запасъ тепла или работы мы имѣемъ въ томъ или другомъ количествѣ горючаго матеріала. Напр. килограммъ угля даетъ при сжиганіи около 8000 калорій; отсюда ничего не стоитъ вывести количество работы.

Но если химическая энергія превращается въ тепло, то возможно и обратное превращеніе—тепла въ химическую энергію. Углекислый газъ и вода—суть тѣла, потерявшія химическую энергію, но ее можно вернуть. Дѣйствіемъ высокой температуры то и другое тѣло разлагаются на болѣе простыя тѣла, обладающія запасомъ энергіи: углекислый газъ на окись углерода и кислородъ, вода на водородъ и кислородъ. При разложеніи этихъ тѣлъ тепла поглощается ровно столько, сколько могутъ отдать назадъ вновь образовавшіяся тѣла при соединеніи.

Примѣръ превращенія химической энергіи въ электричество мы уже видѣли.

И такъ, Мм. Гг., механическая работа, энергія солнечнаго луча, теплота, электричество и химическое средство суть такіе виды энергіи, которые взаимнымъ превращеніемъ, вмѣстѣ съ непрерывнымъ превращеніемъ вещества, создаютъ весь физическій неодушевленный міръ, въ которомъ мы живемъ. И подобно тому, какъ законъ Лавуазье во всѣхъ этихъ неисчерпаемо разнообразныхъ измѣненіяхъ предусматриваетъ постоянство вещества, ученіе Гельмгольца кладетъ въ ихъ основу идею сохраненія энергіи. Каждый точно установленный опытъ всегда говоритъ одно и тоже: энергія не пропадаетъ и не творится изъ ничего. Вмѣстѣ съ привлеченіемъ этой идеи къ изслѣдованію и пониманію природы, все рѣже и рѣже упоминается слово случай, все болѣе и болѣе убѣждаются въ строгой причинности явленій.

Справедливость требуетъ сказать, что, не смотря на всѣ приведенныя доказательства, законъ Гельмгольца все таки гипотеза. Декартъ замѣчаетъ, — „мало ли во Вселенной вещей и явленій, которыхъ человѣкъ никогда не видалъ и никогда не увидитъ“; на такихъ явленіяхъ и законъ Гельмгольца, конечно, нельзя провѣрить. Но для всякаго обобщенія, къ которому пришли индуктивнымъ путемъ, важна степень достовѣрности этого обобщенія, которая повышается съ каждымъ новымъ фактомъ; что же мы скажемъ о степени достовѣрности ученія Гельмгольца, которое въ теченіе полулѣтка въ самыхъ разнообразныхъ проявленіяхъ видимаго міра неуклонно подтверждается, и тѣмъ все болѣе и болѣе приближается къ степени абсолютной истины.

До сихъ поръ мы говорили о явленіяхъ природы мертвой, физической, но вотъ передъ нами жизнь со всѣмъ богатствомъ и разнообразіемъ ея проявленій! По своей таинственной загадочности и капризной запутанности, и въ тоже время удивительной цѣлесообразности и гармоническомъ согласованіи отдѣльныхъ функций,—она всегда привлекала къ себѣ наибольшее вниманіе. Интересъ, возбуждаемый въ насъ жизнью, сказывается и въ нашихъ эстетическихъ требованіяхъ и вкусахъ. Можно нарисовать себѣ самый фантастическій видъ чуднаго дворца, одинъ изъ тѣхъ дворцовъ, о какихъ рассказываетъ Шехерезада,—и если на фонѣ этой роскоши не будетъ живого существа, картина скоро приглядится, потеряетъ всю прелесть и покажется монотонно скучной. Но бросьте на полъ хоть такой незатѣйливый цвѣтокъ, какъ одуванчикъ, или посадите на открытое окно стрекошущаго кузнечика,—все оживло, самыя стѣны какъ бы озаарились этой крупнякой жизни... Или перенесемся въ другую картину, нарисованную самой природой. Представьте себѣ, что вы уже нѣсколько часовъ идете въ области льда и снѣга. Все живое осталось тамъ, глубоко въ долинѣ; а здѣсь отовсюду надвигаются ледяныя скалы, отливающія голубымъ изумрудомъ, да снѣжныя арки и конусы, сверкающіе на солнцѣ всѣми лучами спектра; но вотъ вы подошли къ крутому обнаженному камню, на которомъ не держится снѣгъ, и здѣсь, въ трещинѣ скалы, на какой нибудь горсти почвы, находите ярко разцвѣченную компанію альпійскихъ растений. Бѣлизна камнеломки и темноглубой цвѣтъ генціаны спорить съ оранжевымъ уборомъ крестовника и синими цвѣтами змѣголовки; тутъ же прижалась карликовая ива въ вершокъ ростомъ, но уже въ плодахъ, красный мытникъ и тонкая осока съ черными качающимися колосками, а болѣе смѣлый золотисто-желтый лютикъ половину своихъ корней вонзилъ прямо въ снѣгъ... Развѣ не трогательна эта картинка десятка хрупкихъ и нѣжныхъ и въ тоже время смѣлыхъ существъ въ ближайшемъ сосѣдствѣ льда. Къ нимъ приковано все вниманіе, около нихъ чувствуется уютнѣе; ради нихъ забыты величественныя, но безжизненныя красоты глетчера. Здѣсь заронился лучъ солнца и вспыхнула жизнь!

Но что же такое жизнь? Каковы законы ея существованія? И въ частности,—входятъ ли жизненные акты въ кругъ явленій, управляемыхъ закономъ сохраненія энергіи? Иначе говоря, оказало ли ученіе Гельмгольца какое нибудь вліяніе на изслѣдованіе законовъ жизни? Для того, чтобъ опредѣлить это, нужно сравнить чѣмъ была наука о жизни до Гельмгольца и чѣмъ стала теперь. Приступая къ этому вопросу, который, кстати сказать, не всѣми рѣшается одинаково, я ограничусь областью своей специальности т. е. жизненными проявленіями растительныхъ организмовъ. Дѣлаю это потому, во-первыхъ, что жизненные акты растеній проще и доступнѣе для изслѣдованія, и во-вторыхъ, потому что разсмотрѣніе жизни животнаго и че-

ловѣка найдеть для себя болѣе знакомаго съ дѣломъ спеціалиста, который можетъ это сдѣлать гораздо лучше, чѣмъ я.

Съ древнихъ временъ и до прошлаго столѣтія, отъ Аристотеля до Парацельса, Гельмонта и Сталля, при опредѣленіи жизни исходили изъ того основного положенія, что жизнь—явленіе неразчленное, и каждый организмъ надѣляли особенной силой, которую называли жизненной силой, археемъ, $\psi\chi\eta$, $\alpha\pi\sigma\mu\alpha$ или даже жизненной душой. Къ ней приводилась вся разнообразная дѣятельность живого существа. Предполагалось далѣе, что жизненная сила находится въ постоянной борьбѣ съ физическими факторами внѣшней среды. Биша высказывается въ этомъ отношеніи вполнѣ опредѣленно, называя жизнью „совокупность отправленій“ которыя сопротивляются смерти“, а у Кювье мы находимъ, что трупъ есть ничто иное, какъ живое тѣло, подпавшее подъ власть физическихъ силъ. Такъ продолжалось довольно долго, до тѣхъ поръ, пока къ изученію жизненныхъ явленій не приложили того же метода, которымъ изучаютъ всѣ явленія природы физической, т. е. опыта. Пока не было опыта, многіе выдающіеся умы бесплодно тратили свою изобрѣтательность на то, чтобы найти краткое и вполнѣ ясное опредѣленіе жизни, но ни „энтелехія“ Аристотеля, ни „уравненіе Вселенной“ Бурдаха, ни „вихрь“ Флуранса, ни „внутренній принципъ дѣйствія“ Канта, не подвинули насъ въ пониманіи жизни ни на одинъ шагъ; да оно иначе и быть не могло. Въдъ всякое опредѣленіе необходимо предполагаетъ знакомство съ фактомъ, который хотять опредѣлить, а этого то знакомства и не было,—вѣрнѣе говоря, знакомство съ жизненными актами было весьма недостаточно для построенія вывода. Въ концѣ концовъ пришлось убѣдиться, что для жизни и нельзя найдти опредѣленія апіористическимъ путемъ, а гораздо полезнѣе разчленять жизнь на ея составляющія и путемъ опыта опредѣлять физическія условія отдѣльныхъ проявленій, и такимъ образомъ стремиться объяснить цѣлое дѣятельностью его частей, а не части цѣлымъ. Современная наука и начала съ самаго необходимаго, т. е. изученія факта, хорошо понимая, что разъ фактическая сторона будетъ изслѣдована—выводы придуть сами собой. Другого пути нѣтъ, и отрицать опытное изученіе значитъ отрицать науку вообще.

Явная несообразность первоначальнаго воззрѣнія, что жизнь и физические факторы среды суть двѣ борющіяся стороны, уже давно бросалась въ глаза. Въ самомъ дѣлѣ, свѣтъ, тепло, воздухъ, почва—все это физические факторы, въ которыхъ только и можно себѣ представить возможность жизни; попробуйте вырвать растеніе изъ этихъ физическихъ условій, и оно неминуемо погибнетъ. Слѣдовательно жизнь состоитъ въ столкновеніи внутреннихъ проявленій организма съ физическими факторами среды. Этого не могъ не замѣтить Сталь, и онъ, желая всетаки сохранить жизненную силу,

допускалъ, что въ организмѣ дѣйствуютъ физическія и химическія силы, но жизненная сила можетъ развязывать или приостанавливать ихъ дѣйствіе по своему усмотрѣнію. Вообще въ той или другой формѣ ученіе о жизненной силѣ удержалось до половины этого столѣтія, и не трудно понять, что оно, допуская вмѣшательство посторонняго, неопредѣлимаго, ускользающаго отъ наблюденія и не подчиняющагося никакимъ закономъ фактора, стоитъ въ прямомъ противорѣчіи, какъ съ закономъ сохраненія энергіи, такъ и съ идеей строгой причинности явленій.

Теперь намъ надлежитъ рассмотреть на современномъ состояніи науки о жизни, насколько необходимо привлекать жизненную силу для объясненія этихъ явленій или, что то же,—насколько вѣроятно участіе закона сохраненія энергіи въ жизненныхъ явленіяхъ растеній.

Жизнь растенія разчленяется на слѣдующіе основные процессы: питаніе, дыханіе, ростъ и воспроизведеніе. Остановимся на первомъ. Конецъ прошлаго столѣтія, ознаменовавшійся возрожденіемъ химіи изъ химеръ алхіміи, стремившейся къ отысканію философскаго камня, и открытіемъ закона Лавуазье—закона сохраненія матеріи, не прошелъ безслѣдно и для физиологіи растеній. Замѣчательныя изслѣдованія Пристлей, Ингенхуза, Сеннебье и Соссюра поставили внѣ сомнѣнія, что главная масса пищи черпается зеленымъ растеніемъ, вопреки общераспространенному мнѣнію, не изъ почвы, а изъ атмосферы; и этой пищей является углекислый газъ, тотъ самый газъ, который въ готовомъ состояніи, мы знаемъ, содержится въ квасѣ, пивѣ, шипучихъ винахъ и выдѣляется при дыханіи животными и человѣкомъ. Одновременно съ поглощеніемъ углекислаго газа ассимилируется и вода. То и другое вещество сначала разлагается и отдаетъ кислородъ въ окружающую среду, а оставшіяся въ растеніи окись углерода и водородъ превращаются въ органическое вещество. Такимъ образомъ весь уголь, который содержится въ растеніи—воздушнаго происхожденія. Это открытіе, а также послѣдующія изслѣдованія вполне оправдали примѣнимость закона Лавуазье къ растенію; было доказано, что растеніе само не можетъ творить своего вещества и черпаетъ его извнѣ; а разъ это такъ, то не оставалось больше сомнѣнія, что въ составъ тѣла растенія входятъ тѣ же химическіе элементы, какіе имѣются въ окружающей средѣ.

Углекислота, вода и минеральныя соли, принятія растеніемъ извнѣ, перерабатываются въ клѣткахъ листа въ сложныя органическія соединенія, каковы бѣлки, крахмалъ, сахаръ, жиры, однимъ словомъ вещества, представляющія единственный источникъ пищи для всего живого міра.—Хотя мы не знаемъ еще въ точности всѣхъ процессовъ, путемъ которыхъ газы и минеральныя вещества превращаются въ органическія, несомнѣнно одно, что законъ Лавуазье здѣсь имѣетъ мѣсто.

Но это — сторона матеріальная, теперь обратимся на другой сторонѣ процесса и спросимъ себя, какими силами образуется органическое вещество. Мы знаемъ, что древесина, образующаяся въ растеніи на счетъ жизненныхъ процессовъ, вещество горючее, т. е. обладающее запасомъ потенциальной химической энергіи, которая въ паровыхъ машинахъ превращается въ тепло и движеніе. Является вопросъ, создается ли эта энергія самимъ растеніемъ или для этого долженъ затрачиваться какой нибудь видъ энергіи, приходящій извнѣ. Если законъ Гельмгольца приложимъ къ растенію, то, конечно, возможно только послѣднее. Еще въ концѣ прошлаго столѣтія было установлено опытнымъ путемъ, что для ассимиляціи углекислаго газа и воды нуженъ свѣтъ, въ темнотѣ растеніе голодаетъ; или выразимся вѣрнѣе — ассимиляція происходитъ только на лучахъ солнца. Свѣтъ — ощущеніе чисто субъективное и существуетъ только тамъ, гдѣ есть глазъ; у растенія нѣтъ соответствующаго воспринимающаго аппарата, слѣдовательно здѣсь можно говорить только о лучѣ (Тимирязевъ). Знали, что лучъ солнца — необходимое условіе ассимиляціи, но значенія этого фактора не понимали до открытія закона сохраненія энергіи. По этому закону, при всякомъ запасаніи энергіи эквивалентное количество должно затрачиваться; то же самое и здѣсь, — лучи солнца поглощаются и на счетъ этого запасается потенциальная энергія растительнаго горючаго вещества. Что лучи солнца поглощаются зелеными листьями, это мы хорошо знаемъ, находя прохладу въ тѣни дерева въ ясный лѣтній день. Спектральныя изслѣдованія зеленого пигмента листьевъ хлорофиллина вполне точно установили, что поглощаются не всѣ лучи видимаго спектра, а только красные и соедѣніе съ ними. Совершенно согласно съ этимъ и ассимиляція углекислаго газа происходитъ только въ тѣхъ лучахъ, которые поглощаются зеленымъ пигментомъ (Тимирязевъ), и далѣе — органическое вещество, въ данномъ случаѣ крахмалъ, образуется преимущественно въ красныхъ лучахъ. Однимъ словомъ здѣсь подтверждается общее правило сохраненія энергіи: энергія горючаго вещества запасается только при затратѣ кинетической энергіи, приносимой солнечными лучами. Однако, это еще не все; для полноты доказательства необходимо знать и количественную сторону процесса, т. е. учесть приходъ и расходъ энергіи въ листѣ. Нѣсколько попытокъ, стремящихся къ тому, чтобы опредѣлить съ одной стороны количество энергіи получаемой листомъ, съ другой — количество тепла, которое можетъ дать образовавшееся за это время органическое вещество, показали, что утилизируется въ лучшемъ случаѣ до 40% всей энергіи, поглощаемой зеленымъ пигментомъ растенія. Но если такъ, то опять возникаетъ вопросъ, куда же дѣваются остальные 60%? можетъ быть онѣ пропадаютъ, и тогда законъ энергіи всетаки нарушается? Опять нѣтъ! потому что лучистая энергія потребляется растеніемъ и на другіе

процессы, на испареніе воды, которая въ громадномъ количествѣ выбрасывается воздушными органами, на нагреваніе самого растенія и т. п. Хотя сейчасъ написать полное уравненіе прихода и расхода энергіи въ растеніи, по сложности задачи, еще не представляется возможнымъ, но тѣмъ не менѣе множество фактовъ заставляютъ принять существованіе такого уравненія обязательнымъ, а точныя цифры лишь вопросъ времени. Въ связи съ этимъ весьма недавно установленъ интересный фактъ, что, задерживая работу луча въ одномъ направленіи, мы тѣмъ самымъ повышаемъ интенсивность другого процесса, тоже зависящаго отъ солнечнаго луча. Жюмелль подвергалъ зеленый листъ дѣйствію паровъ эфира, при чемъ ассимиляція углекислаго газа замедлялась или совсѣмъ прекращалась, но одновременно съ этимъ повышалось испареніе; причина послѣдняго понятна съ точки зрѣнія закона энергіи: за приостановкой одного процесса явился избытокъ энергіи, который и употребляется на повышение другого процесса.

И такъ для основнаго процесса питанія зеленого растенія можно считать окончательно установленнымъ, что оно совершается не какой то особенной жизненной силой, а на счетъ физическаго дѣятеля—лучистой энергіи солнца. Солнечный лучъ временно скрывается въ растеніи въ видѣ потенциальной энергіи горючаго вещества; сжигая послѣднее въ паровикѣ локомотива или другой машины, мы получаемъ работу: такимъ образомъ солнце движетъ поезда и пароходы, кушетъ желѣзо, заставляетъ свѣтить электрическія лампочки, и даже изъ камня, гдѣ горитъ каменный уголь, намъ свѣтятъ лучи солнца, которые тысячи лѣтъ тому назадъ были поглощены зелеными растеніями и тысячи лѣтъ пролежали подъ землей, пока непримчивый умъ не извлечетъ ихъ оттуда.

Однако, остается еще одинъ не выясненный вопросъ; извѣстно, что разложеніе углекислаго газа, т. е. то, съ чего начинается его усвоеніе растеніемъ, можно произвести чисто физическими средствами, именно накаливаніемъ до 2000° и выше; возможно-ли предполагать такія температуры внутри живого растенія, тогда какъ температура въ 50° уже дѣйствуетъ на него губительно. Въ недавнее время и это кажущееся противорѣчіе разъяснено пр. Тимирязевымъ. Опредѣляя количество тепловой энергіи, поглощаемой листомъ, и вычисляя по извѣстному въ физикѣ способу, до какой температуры могутъ нагреваться частицы углекислоты, онъ нашелъ, что частичное нагреваніе простирается до 3000° и выше, при чемъ вся масса растенія остается по прежнему холодной. Но и это частичное нагреваніе можетъ быть только на моментъ, потому что тепло сейчасъ же превращается въ работу разложенія углекислоты и воды, и температура необходимо опять падаетъ. Здѣсь мы видимъ тоже самое, что происходитъ при кипяченіи воды въ бумажной коробкѣ на пламени свѣчи. При достаточномъ количествѣ

воды бумага не загорается, потому что тепло уходитъ на образованіе пировъ и бумага не можетъ нагрѣться до температуры воспламененія. Такимъ образомъ не только примирено противорѣчіе, но еще является чисто физическое объясненіе когда то загадочнаго процесса.

Недавніе успѣхи физики дали возможность еще глубже проникнуть въ механику ассимиляціи углекислаго газа. Физика насъ учитъ, что солнечный лучъ есть ничто иное, какъ волнообразное движеніе особой невѣсомой или почти невѣсомой субстанции—эфира; онъ наполняетъ собой межпланетное безвоздушное пространство и пронизываетъ всѣ тѣла. Существованіе эфира, когда то—лишь вѣроятная гипотеза, въ настоящее время—настолько доказанная истина (Столтвотъ), что дѣлались попытки опредѣлить его вѣсъ, не говоря уже о томъ, что точно измѣрили размѣры эфирныхъ волнъ. Волны эфира движутся перпендикулярно направленію луча; попадая на чувствительную сѣтчатку нашего глаза, онѣ производятъ ощущеніе свѣта; поглощаясь въ различныхъ тѣлахъ, онѣ нагрѣваютъ ихъ, т. е. увеличиваютъ движеніе молекулъ тѣла; наконецъ, попадая въ зерно хлорофилла, эти волны эфира своими ударами разбиваютъ, разлагаютъ частицу углекислаго газа. Бура, начавшаяся въ расплавленномъ ядрѣ солнца, въ 8 минутъ промчалась 140 милліоновъ верстъ по эфирному океану и, ударивши въ частицу углекислоты и воды, произвела ихъ крушеніе. Подобно тому, какъ волна морскаго прибоя, разбившись о берегъ и взметнувши кучу камней, ослабленная стекаетъ назадъ, такъ и волна эфира, разложивши частицу углекислаго газа, успокоивается, теритъ силу. Справедливость закона сохраненія энергіи одинакова и волнахъ моря, и въ волнахъ эфира.

Но, могутъ замѣтить, вѣдь это только начало процесса; углекислота и вода разложены, но участіемъ свѣта не объясняется, какъ простые продукты разложенія слагаются потомъ въ сложное органическое вещество. Это замѣчаніе справедливо только отчасти; во первыхъ успѣхи органическаго синтеза дали возможность физическими средствами получить многія органическія соединенія, которыя раньше находили только въ живомъ организмѣ, до сахара включительно; и мы не знаемъ, что дастъ органической синтезъ завтра. Но допустимъ, что сложнѣйшія вещества никогда и не будутъ добыты внѣ растенія,—это будетъ только доказывать, что растительная клѣтка по своей организаціи представляетъ такіа условія для синтеза, какихъ невозможно получить въ колбѣ; и поскольку это касается разсматриваемаго нами закона энергіи, въ искусственномъ синтезѣ и нѣтъ подобности; мы не знаемъ въ точности всѣхъ промежуточныхъ звѣньевъ синтеза и связаннаго съ нимъ превращенія энергіи внутри клѣтки, но въ данномъ случаѣ важно то, что въ началѣ и концѣ процесса мы не видимъ, чтобы энергія творилась или исчезала безслѣдно.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ Виноградскимъ было открыто одно явленіе, на первый взглядъ стоящее въ противорѣчіи съ закономъ энергіи. Онъ открылъ бактерій, которыя способны ассимилировать углеродъ изъ углекислыхъ солей въ почвѣ въ полномъ отсутствіи свѣта. Казалось, совершалась работа безъ затраты необходимой энергіи. Но и здѣсь дѣло разъясняется очень просто. Эти бактеріи одновременно съ ассимиляціей производятъ другіе химическіе процессы, которые сопровождаются отдѣленіемъ тепла. Нѣтъ ничего невѣроятнаго, что это тепло, заимствованное отъ рядомъ идущаго химическаго процесса, и утилизируется растеніемъ на усвоеніе углекислаго газа. Такимъ образомъ кажущееся исключеніе еще болѣе подтверждаетъ основной законъ.

Весьма много поучительнаго представляетъ способъ поглощенія веществъ изъ внѣшней среды. Какъ извѣстно, почвенный растворъ всасывается корнями, отсюда передается сосудами черезъ стебель въ листья; избытокъ воды выбрасывается листьями въ видѣ пара въ атмосферу, а соли, принесенныя токомъ воды, остаются въ листьяхъ и ассимилируются. Физиологія опытнымъ путемъ открыла замѣчательное отношеніе корней къ различнымъ солямъ, которыя находятся въ почвѣ; именно корень, какъ бы сознательно выбираетъ тѣ соли, которыя необходимы для питанія, оставляя безъ вниманія соли безполезныя. Это принято называть избирательной способностью корня. Спрашивается, можетъ ли современная физиологія объяснить это явленіе физическими законами? Объясненіе не только имѣется, но подобное же явленіе можно произвести съ искусственнымъ аппаратомъ. Всасываніе почвеннаго раствора объясняется на основаніи законовъ прониканія растворовъ черезъ перепонки, — явленія, извѣстнаго въ физикѣ подъ названіемъ перепончатой диффузіи или осмоса. Самое явленіе будетъ понятно изъ слѣдующаго примѣра. Представимъ себѣ сосудъ, раздѣленный проницаемой перепонкой на два отдѣленія; въ одно наливается растворъ напр. поваренной соли, въ другое — чистая вода. Растворъ соли будетъ проникать черезъ перепонку въ воду до тѣхъ поръ, пока концентрація растворовъ не будетъ одинакова въ обоихъ отдѣленіяхъ; съ этого момента растворы будутъ оставаться неизмѣнными. Теперь въ тотъ же аппаратъ на мѣсто соли вольемъ растворъ іода, а въ другое отдѣленіе — крахмального клейстера. Іодъ будетъ проникать черезъ перепонку въ клейстеръ, но сейчасъ же даетъ съ нимъ синій осадокъ, — проникаютъ новыя количества іода и опять осаждаются крахмаломъ, однимъ словомъ въ отдѣленіи съ клейстеромъ никогда не будетъ оставаться свободнаго іода, концентрація растворовъ никогда не будетъ уравнена и въ результатъ весь іодъ будетъ высосанъ въ отдѣленіе съ крахмальнымъ клейстеромъ. Такъ и въ живомъ корнѣ, такія соли, которыя потребляются растеніемъ, подобно іоду, будутъ всасываться безо-

становочно, а тѣ которыя не нужны, войдутъ въ клѣтки корня въ такомъ количествѣ, чтобы уравнивать концентрацію съ внѣшней средой, и дальнѣйшій токъ остановится. Вотъ этимъ то слабымъ прониканіемъ не ассимилируемыхъ солей и объясняется присутствіе въ растеніи въ небольшомъ количествѣ случайныхъ, совершенно не нужныхъ химическихъ элементовъ. Такимъ образомъ избирательная способность корня находить себѣ объясненіе въ простыхъ физическихъ законахъ.

Но вотъ растеніе запасло энергію и начинаетъ расходовать ее на различные жизненные процессы, оно дышетъ, растетъ, размножается. Что касается дыханія, то его уже давно, со времени Лавуазье и Лапласа рассматриваютъ какъ химическій актъ окисленія органическаго вещества. Сходство съ горѣніемъ выражается въ полной идентичности продуктовъ (углекислота и вода), а также въ образованіи тепла; частности процесса еще болѣе увеличиваютъ это сходство, такъ напр. извѣстно, что, чѣмъ быстрѣе процессъ дыханія и чѣмъ больше потребляется органическаго вещества, тѣмъ больше выдѣляется тепла; однимъ словомъ, совершенно такъ, какъ при горѣніи. Не подлежитъ сомнѣнію, что дыханіе актъ болѣе сложный, чѣмъ простое горѣніе, но отличіе только количественное, основное же направленіе процессовъ одно и то же. И здѣсь, подобно процессу питанія, опытъ не подтверждаетъ участіе какого ниб. агента *sui generis*, а согласуетъ явленіе съ закономъ энергіи.

Явленіе роста, т. е. увеличеніе объема растенія сводится въ концѣ концовъ къ росту отдѣльной клѣтки. Механика роста отдѣльной клѣтки вполне разъяснена и является чрезвычайно простой. Сущность въ слѣдующемъ. Клѣтка состоитъ изъ клѣточной оболочки, плазмы, выстилающей клѣтку изънутри, ядра, погруженнаго въ плазму, и клѣточного сока. Въ послѣднемъ содержатся органическія вещества, которыя притягиваютъ къ себѣ воду извнѣ; поступающая внутрь вода давитъ на плазму, а эта въ свою очередь на оболочку клѣтки, и если послѣдняя еще нѣжна и тонка, она пассивно растягивается подъ вліяніемъ внутренняго давленія, называемаго тургоромъ, и потомъ фиксируется въ этомъ состояніи. Справедливость этого объясненія вполне доказывается возможностью произвести обратное явленіе, помѣщая клѣтку въ вещества, которыя способны отсасывать воду изъ клѣтки, напр. растворъ сахара, глицеринъ и т. п., мы наблюдаемъ, что мѣшокъ плазмы отстаетъ отъ стѣнки и собирается въ комокъ, и сама клѣточная стѣнка при этомъ нѣсколько сокращается. Производя эту же операцію надъ цѣлымъ органомъ, напр. надъ растущимъ побѣгомъ, мы легко констатируемъ его укороченіе, и наоборотъ—помѣщая въ воду, заставляемъ вытягиваться до первоначальныхъ размѣровъ. Незначительная работа каждой отдѣльной клѣточки дѣлается весьма замѣтной и даже внушительной, когда мы наблюдаемъ работу цѣла-

го организма, состоящаго изъ миллионовъ клѣтокъ. Напримѣръ, сѣмена горныхъ кедровъ и лиственницъ часто западаютъ въ узкія трещины скалъ и тамъ проростають; однако скоро растенію дѣлается тамъ тѣсно; корни и стволъ давятъ на стѣны трещины, иногда сами сплющиваются въ дальнѣйшемъ ростѣ, а иногда, расширяя трещину, раздвигаютъ камни въ сотни пудовъ вѣсомъ. Энергія роста, заключающаяся въ способности органическихъ веществъ притягивать воду, сводится въ концѣ концовъ къ энергіи луча, на счетъ которой образовались эти вещества.

Едва ли не самый трудный вопросъ фізіологіи—это вопросъ о формѣ, въ которой, какъ бы по заранѣ начертанному плану, вырастаетъ тотъ или другой органъ; но этотъ вопросъ уже выходитъ за предѣлы избранной нами темы, да кромѣ того и не можетъ быть развитъ съ необходимой полнотой теперь же. Скажемъ только, что формовка того или другого органа сводится въ концѣ концовъ къ росту клѣтки и все разнообразіе формъ зависитъ отъ направленія разрастанія и сложенія клѣтокъ.

Наконецъ, размноженіе растений, или произведеніе себѣ подобныхъ, представляетъ собою явленіе сложное, которое разчленяется на питаніе, дыханіе и ростъ, съ образованіемъ опредѣленныхъ формъ, т. е. приводится къ разсмотрѣннымъ уже болѣе простымъ явленіямъ.

Насколько позволяло время, мы разсмотрѣли вопросъ о силахъ, дѣйствующихъ въ живомъ растительномъ организмѣ, теперь позволю себѣ подвести итоги сказаннаго.

Современная фізіологія показала, что жизнь растенія нельзя разсматривать, какъ нѣчто недѣлимое и имѣющее въ корнѣ одну простую причину. Разчлененія сложный жизненный актъ на простыя элементарныя явленія и прилагая къ нимъ могучее орудіе изслѣдованія—опытъ, пришли къ убѣжденію, съ одной стороны, что тѣ изъ элементарныхъ явленій, которыя обстоятельно изучены, объясняются на основаніи однихъ физическихъ и химическихъ силъ, и поэтому для пониманія ихъ нѣтъ надобности привлекать участіе особаго агента—жизненной силы, и съ другой стороны, что жизнедѣятельность растенія, по скольку это касается оперирующихъ въ немъ силъ, есть частный случай общаго закона сохраненія энергіи. Но этого мало: самый законъ сохраненія энергіи имѣлъ бы пробѣлы, еслибы современные успѣхи фізіологіи не выяснили значеніе растенія, какъ собирателя солнечной энергіи; и такимъ образомъ молодая наука фізіологія растений занимаетъ свое подобающее мѣсто въ ряду болѣе взрослыхъ сверстницъ, какъ такой отдѣлъ знанія, безъ котораго не были бы понятны процессы вещественной природы во всей ихъ совокупности.

Чѣмъ строже современный методъ изслѣдованія, тѣмъ болѣе странными кажутся отдѣльные голоса, призывающіе назадъ. Одни, не желая признавать

зависимости сгибанія корня внизъ отъ силы тяжести, находятъ болѣе научнымъ объясненіе, что корень имѣетъ „инстинктъ“ стермиться внизъ (Коржинскій), а другіе доходятъ до того, что признають у растенія чувство вертикальности, чувство свѣта, и даже вкусъ (!) для объясненія избирательной способности корня (Bogzi), есть наконецъ и такіе, что въ ядрѣ клѣтки видятъ мозговой аппаратъ (Кернеръ); отсюда прямая дорога къ средневѣковымъ акциденціямъ и свойствамъ вещей! И всѣ эти „чувства“ и „инстинкты“ только отъ того, что еще не всѣ подробности въ достаточной степени разъяснены современной наукой; охотно признавая послѣднее и даже допуская, что многое такъ и останется для насъ навсегда тайной, мы позволимъ все-таки задать вопросъ, что выигрываетъ наше пониманіе процессовъ жизни отъ изобрѣтенія этихъ хорошихъ словъ, которыя только констатируютъ явленіе, отмахиваясь отъ его рѣшенія. Рѣшительно ничего! Всѣми подобными словами, включая сюда и „жизненную душу“ растеній, просто прикрывалось незнакомство съ причинами явленія, — тогда гораздо проще искренно сознаться въ незнаніи. Фабрикуя хорошія слова, мы не сдѣлаемъ науки, равно какъ, подставляя у на мѣсто х, мы не рѣшимъ ни одной задачи.

Но сколько бы мы не разчленяли жизнь, какъ бы глубоко не проникали въ анализъ и пониманіи ея элементарныхъ процессовъ, жизнь во всей ея совокупности все-таки всегда останется жизнью, цвѣтокъ цвѣткомъ, а камень камнемъ. Гармоническое согласованіе отдѣльныхъ функцій цѣлаго организма, опредѣленный планъ развитія и строгое слѣдованіе явленій, удивительная цѣлесообразность формы и поражающая приспособленность къ условіямъ среды, приспособленность, клонящаяся не только къ сохраненію индивидуума, но и къ сохраненію потомства, все это приводитъ къ убѣжденію, что жизнь есть явленіе высшаго порядка. Но „согласованіе“, „планъ“, „слѣдованіе“, „цѣлесообразность“ и „приспособленность“ — развѣ это силы? развѣ эти термины подходятъ подъ опредѣленіе силы, принятое нами въ самомъ началѣ рѣчи, т. е. того, что можетъ произвести движеніе и работу? Нѣтъ, все это понятіи, которыми мы выражаемъ опредѣленное отношеніе частей къ цѣлому, извѣстный порядокъ явленій, лежащій въ самой организаціи, однимъ словомъ идею жизни. Идея жизни, какъ бы воплощенная въ строго опредѣленной организаціи, сама не производитъ ничего; физическія силы, почерпнутыя извнѣ, получаютъ то или другое направленіе, опредѣляемое самой организаціей или конструкціей живого растенія, явившейся въ свою очередь, какъ результатъ наслѣдственности и неизбѣжнаго вліянія тѣхъ же физическихъ факторовъ. Это же воззрѣніе проводитъ Шарль Рише въ своей недавней лекціи о самозащитѣ организмовъ, когда онъ говоритъ, что истинной защитой организма является его анатомическое устройство и особенно стройный ансамбль химическихъ функцій, съ помощью которыхъ онъ можетъ разрушать вредныхъ зародышей и т. д.

Въ современномъ научномъ толкованіи явленій жизни защитники виталистическаго воззрѣнія склонны видѣть даже какое то приниженіе самой идеи жизни. Но это простое недоразумѣніе, коренящееся въ недостаточно отчетливомъ пониманіи разницы между строго установленнымъ терминомъ „силы“ и понятіемъ идеи. Изъ чего бы ни слагалась жизнь, изъ столкновенія ли особенной жизненной силы съ силами физическими, или изъ взаимодействія только этихъ послѣднихъ на почвѣ определенной организаціи, жизнь, во всѣхъ ея прихотливыхъ, порой неумовимо сложныхъ проявленіяхъ, останется тѣмъ, чѣмъ была раньше. Разцвѣтаетъ ли благоухающій цвѣтокъ по требованію специфическаго начала *sui generis* или необходимо повинувъсь законамъ физическихъ силъ, дѣйствующихъ въ плазмѣ клѣтокъ, онъ попрежнему вызываетъ глубокомысленную вдумчивость ученаго и вдохновенный восторгъ художника, являясь воплощеніемъ, то нашей живой радости, то неподдѣльной грусти. Развѣ чудный храмъ прозрачно-воздушной архитектуры, увѣнчанный крестомъ, вонзающимся въ самое небо, дѣлается хуже отъ того, что въ его стѣнѣ мы узнаемъ тѣ же кирпичи, изъ которыхъ сложена простая хата, а въ художественномъ барельефѣ Крестной смерти Спасителя — тотъ же алебастръ, изъ котораго скульпторъ лѣпнитъ несущественную виньетку? Конечно, нѣтъ! Тотъ же матеріалъ, тѣ же рабочіе руки, но другой планъ, другой порядокъ расположенія, другая идея! Въ одномъ случаѣ кирпичи слагаются для удовлетворенія ежедневныхъ потребностей, въ другомъ они воплощаютъ возвышающее душу стремленіе къ Предвѣчному. Но, скажутъ намъ, — современная наука признаетъ же разность идей! Разумѣется; и ни одинъ серьезный ученый не будетъ утверждать противнаго. Но идея — не сила, идея — опредѣленный порядокъ, идея — разумный распорядитель, идея — архитекторъ, или скажемъ имѣть съ Клодъ Бернаромъ: если и оставить въ наукѣ терминъ жизненной силы, то нужно помнить, что это начало законодательное, а роль исполнителей играютъ физическія силы.

Въ этомъ бѣгломъ очеркѣ, Мм. Гг., я старался показать въ сжатой формѣ, какіе успѣхи сдѣланы наукой о жизни растенія подѣ влияніемъ замѣчательнаго обобщенія Гельмгольца, обобщенія, которое съ каждымъ новымъ шагомъ въ наукѣ укрѣпляется въ своей достовѣрности и тѣмъ вѣрно приближается къ степени истины. Всякое научное обобщеніе слѣдуетъ опѣнивать по той суммѣ явленій, которую оно захватываетъ; судите сами, насколько громадно обобщеніе, давшее возможность охватить умомъ въ одной связной логической идеѣ, и движеніе необъятно-гигантской планетной системы, и переливчатое мерцаніе далекаго Сиріуса, и грохотъ грозы, и движеніе ледника, и шумъ бѣгущаго поѣзда и созидательную работу зеленого растенія. Но это не все! Общераспространенное мнѣніе, что естествознаніе довлѣетъ самому себѣ и ничего не вноситъ въ другія области знанія, это

мнѣніе понемногу отходить въ область преданія. Небывалый подъемъ въ естествознаніи разошелся широкими волнами, которыя коснулись отдаленнѣйшихъ береговъ. Аналитическій методъ уже широко примѣняется даже въ философіи искусства, и въ критически-освѣщающихъ изслѣдованіяхъ Тэна и Л. Брандеса приносятъ богатые плоды. Геніальныя полотна Рафаэля и Мурилы, великолѣпныя жанровыя картины Рембрандта и неподражаемая скульптура Микель-Анжело теперь уже не кажутся намъ порожденіемъ случайнаго и безпричиннаго вдохновенія художника; подобно великимъ научнымъ обобщеніямъ, которыя готовятся вѣковой работой ученыхъ, и художественныя творенія готовились самой исторической жизнью народа и только ждали своего геніальнаго выразителя; произведенія эти — цвѣты, возросшіе подъ вліяніемъ моральной температуры того вѣка и тѣхъ странъ. Такая ширина вліянія аналитическаго метода не можетъ не внушить къ нему глубокаго довѣрія у тѣхъ, кто не отвертывается отъ факта.

Правда, иногда мы бываемъ свидѣтелями упадка и унынія; ученый, отмахиваясь отъ дѣйствительности, предпочитаетъ витать въ туманныхъ и расплывчатыхъ условностяхъ среднихъ вѣковъ; писатель, недавно производившій вліяніе своими высокими твореніями, прокладываетъ перо, а художникъ, закинувъ освѣщенные временемъ идеалы искусства, возвращается въ заколдованномъ кругѣ письменныхъ знаковъ и безыдейно-мертвыхъ картинъ, изъ которыхъ изгоняется все, что напоминаетъ о жизни, даже лучъ солнца. Но это — упадокъ лишь временный (М. Нордау); и темныя пятна временной усталости отдѣльныхъ лицъ еще лучше отбѣляютъ свѣтлыя стороны совокупной положительной работы человѣчества. Широкія логическія обобщенія современной науки, то бросающія лучи свѣта въ туманную даль прошлаго, то научая насъ внимательности къ сложнымъ отношеніямъ настоящаго, то рисуя пылкому уму картину логически связнаго соотношенія явленій и по пути давая средства къ лучшему удовлетворенію повседневныхъ насущныхъ потребностей, — являются вѣрнымъ залогомъ нравственнаго совершенствованія и умственнаго прогресса въ совокупной жизни человѣчества.

В. Сапожниковъ.

Томскъ,

11 октября 1895 г.



ПЕТРОГРАФИЧЕСКІЙ МАТЕРІАЛЪ,

собранный П. Н. Крыловымъ въ 1892 году

НА САЯНАХЪ и ВЪ УРЯНХАЙСКОЙ ЗЕМЛѢ.

Обработалъ проф. А. Зайцевъ.

Настоящая статья является результатомъ изученія небольшой коллекціи породъ, доставленной мнѣ хранителемъ ботаническаго кабинета Томскаго университета П. Н. Крыловымъ съ Саянъ и изъ Урянхайской земли, куда онъ предпринималъ путешествіе въ 1892 году. Отдаленность этихъ малоизвѣстныхъ въ геологическомъ отношеніи мѣстностей и то обстоятельство, что г. Крыловъ имѣлъ возможность посѣтить отчасти такіе пункты, гдѣ до него еще не было путешественниковъ, послужили поводомъ къ обработкѣ упомянутаго матеріала и къ опубликованію этой статьи. Въ послѣднюю включены также результаты изслѣдованія нѣкоторыхъ породъ изъ коллекціи Д. А. Клеменца, переданной мнѣ въ 1889 году вмѣстѣ съ относящимся къ ней спискомъ. Она собрана имъ по рр. Усу, Улукему и Кемчику и можетъ служить отчасти дополненіемъ къ коллекціи г. Крылова.

Маршрутъ путешествія послѣдняго и общіе результаты его изслѣдованій напечатаны въ XXIX томѣ „Извѣстій“ Императ. Русск. Геогр. Общ., стр. 274, въ статьѣ: „Путешествіе П. Н. Крылова въ Урянхайскую землю въ 1892 г.“ (съ картой). Здѣсь же приведены и абсолютныя высоты, вычисленныя А. А. Тилло, на основаніи барометрическихъ наблюденій г. Крылова. Изъ цитированной статьи взяты мною нѣкоторыя высоты, относящіяся къ пунктамъ выходовъ тѣхъ или другихъ породъ, равно какъ на нее я указываю для того, чтобы не повторять здѣсь приведеннаго въ этой статьѣ маршрута г. Крылова.

Наконецъ, изъ дневника путешествія, любезно предоставленнаго мнѣ П. Н. Крыловымъ, я могъ подробнѣе познакомиться съ топографіей посѣщенной имъ мѣстности и пунктами мѣстонахожденія доставленныхъ мнѣ образцовъ породъ. Прежде чѣмъ перейти, однако, къ описанію послѣднихъ, я намѣренъ предпослать ему краткій обзоръ литературныхъ данныхъ,

касающихся геологическаго строенія мѣстности, пересѣченной маршрутомъ г. Крылова. Обзоръ этотъ покажетъ, насколько неполны еще наши свѣдѣнія о названной странѣ, и до нѣкоторой степени объяснить необходимость пополненія ихъ опубликованіемъ всѣхъ, хотя бы сравнительно малочисленныхъ, относящихся сюда данныхъ.

Нѣкоторыя свѣдѣнія объ интересующей насъ мѣстности встрѣчаются у г. Шварца ¹⁾; это—частію географическія, частію геологическія данныя. Первые принадлежатъ г. Крыжину, совершившему въ 1858 году путешествіе изъ Окинскаго пограничнаго караула въ предѣлы Урянхайской земли, къ р. Бей-кхему, откуда онъ направился на сѣверъ, пересѣкъ рр. Дорокхемъ, Ійсукъ, Хамсару и вышелъ къ Бирюсинскимъ золотымъ пріискамъ. Изъ сличенія маршрута Крыжина (маршрутъ этотъ нанесенъ на карту, приложенную къ статьѣ Крылова) съ маршрутомъ послѣдняго видно, что Крыжинъ прошелъ отчасти южнѣе пути Крылова, при чемъ оба маршрута идутъ очень близко одинъ отъ другого въ верховьяхъ р. Азаса и пересѣкаются около Ак-кхема, прав. притока Бей-кхема, и у послѣдняго. Далѣе, маршрутъ г. Крыжина, направившагося къ сѣверу, еще разъ пересѣкается съ маршрутомъ Крылова въ низовья Ійсука. Такимъ образомъ, мѣстность по Азасу и Ійсуку, за исключеніемъ пунктовъ, пересѣченныхъ маршрутомъ Крыжина, впервые посѣщена Крыловымъ.

Что касается геологическихъ данныхъ, то они сообщаются начальникомъ упомянутой экспедиціи, г. Шварцемъ, въ описаніи его путешествія въ томъ же 1858 году и относятся къ мѣстности, лежащей между Минусинскомъ и Усомъ и далѣе по бассейну послѣдняго, до р. Кемчика, а отсюда—внизъ по Енисею до с. Означеннаго. Г. Шварцъ проѣхалъ изъ Минусинска чрезъ сс. Луговское и Усть-Ойское въ с. Шущинское, откуда направился въ с. Ермаковское и Верхне-Кебешъ. Отсюда онъ шелъ вверхъ по М. Кебешу, лѣв. притоку Б. Кебеша, впадающаго справа въ р. Ою. Не дойдя до истока первой изъ названныхъ рѣкъ, Шварцъ поднялся отсюда на хребетъ Кулумюсъ, водораздѣлъ между Кебешомъ и М. Оею. Далѣе, онъ направился къ истоку послѣдней, пересѣкъ водораздѣлъ между нею и Б. Оею и шелъ ею до озера, изъ котораго рѣка эта беретъ свое начало. Отсюда чрезъ водораздѣлъ между Оею и Усомъ путешественникъ достигъ рч. Буйбы, прав. притока Уса. Выйдя къ р. Усу, Шварцъ отправился внизъ по рѣкѣ, предпринявъ отсюда экскурсію къ р. Иджиму, лѣв. притоку Уса. Отъ устья Иджима онъ слѣдовалъ, далѣе, внизъ по Усу, къ устью послѣд-

¹⁾ Труды Сибирской экспедиціи Имп. Русск. Геогр. Общества. Математич. отдѣлъ. 18634, стр. 87—94, 98—115, 138—142, 163, 172—175.

ного. Изъ предыдущаго видно, что въ первой своей части, на протяженіи отъ с. Ермаковского до Кулумюскаго хребта маршрутъ Шварца совпадаетъ съ маршрутомъ Крылова.

Какъ извѣстно, геогностическій матеріалъ, собранный г. Шварцемъ во время путешествія по Минусинскому округу, обработанъ проф. Гревингомъ; результаты его изслѣдованій изложены въ одномъ изъ приложений къ отчету Шварца и нанесены на петрографическую карту. На ней показаны лишь выходы породъ, встрѣченныхъ Шварцемъ на пути его маршрута и определенныхъ Гревингомъ. Изъ статьи послѣдняго видно, что по Оѣ развиты песчаники, известняки и кварциты, чередующіеся между собою.

Что касается геологическаго строенія береговъ р. Уса, то, начиная отъ устья послѣдняго вверхъ по рѣкѣ, здѣсь наблюдаются, по даннымъ, приводимымъ у Гревинга, тальковые сланцы, сменяющіеся выше по Усу протгиномъ, за которымъ еще выше по рѣкѣ слѣдуютъ известняки, за ними — глинистый, иногда известковый песчаникъ, слагающій наиболѣе возвышенныя пункты здѣшнихъ горъ. При устьѣ рч. Коярта по Усу выступаетъ красно-бурый известнякъ, а далѣе, вверхъ по рѣкѣ — кварциты и песчаники. Наконецъ, на водораздѣлѣ между Усомъ и Оею и на Кулумюсскомъ хребтѣ развиты, по тѣмъ же даннымъ, снова тальковые сланцы, содержащіе здѣсь въ изобиліи массы кварца. Тѣ же сланцы слагаютъ утесы въ долинѣ Кебеша.

Далѣе, нѣкоторыя свѣдѣнія о геологической мѣстности къ Ю. отъ посѣщенной Шварцемъ и Крыжинымъ встрѣчаются у Г. Н. Потанина ¹⁾ въ описаніи его путешествія по Монголіи въ 1879 году. Маршрутъ Потанина въ предѣлахъ интересующей насъ мѣстности направлялся сначала по берегу оз. Убса къ р. Торхолику, впадающей въ это озеро. Отсюда была предпринята поѣздка къ ломкѣ каменной соли, лежащей на восточномъ склонѣ горы Джиргылынты (по лѣв. сторону Торхолика). Затѣмъ путь Потанина шелъ къ С., пересѣкалъ р. Хургонъ-Шибирь, хребетъ Танну-ола, по направленію къ рр. Аръ-амрыку и Аръ-торхолику, текущимъ въ Улу-кхемъ. Отсюда путешественникъ направился къ послѣднему, пересѣкъ р. Джаты и вышелъ на Улу-кхемъ выше горы Кайракана; затѣмъ онъ слѣдовалъ лѣвымъ берегомъ Улу-кхема вверхъ по рѣкѣ до мѣста сліянія Бей-кхема и Ха-кхема и далѣе вверхъ по послѣднему, по направленію къ озеру Терь-норъ.

Приведенный маршрутъ г. Потанина около оз. Убса почти совпадаетъ съ маршрутомъ Крылова, а затѣмъ направляется неподалеку отъ пути послѣдняго — между маршрутомъ Крылова отъ устья рч. Джаколя къ оз. Убса и обратнымъ путемъ его къ р. Элегесу, близъ устья котораго маршру-

¹⁾ Очерки сѣверо-западной Монголіи. Вып. III, 1883, стр. 113—128.

ты названныхъ путешественниковъ пересѣкаются. Отъ названнаго пункта до мѣста сліянія Бей-кхема и Ха-кхема маршруты обоихъ параллельны.

По пути, пройденному Потанинымъ, описывается упомянутая выше ломка каменной соли въ горѣ Джиргылынты, состоящей „изъ пластовъ краснаго песчаника, перемежающихся съ сѣрыми пластами“. Соль залегаетъ здѣсь, по даннымъ Потанина, въ лѣвомъ боку лога, идущаго отъ подошвы горы, и вскрыта изъ-подъ осыпи, лежащей при подошвѣ обрыва упомянутаго бока лога. Далѣе, онъ указываетъ на развитіе песчаника въ горахъ по рч. Амрыку и гнейса, гранитита и нѣк. др. породъ по Аръ-торхолику, а въ вершинѣ послѣдняго—песчаника. Гора Кайраканъ, лежащая на лѣв. берегу Улу-кхема, состоитъ, по тѣмъ же даннымъ, изъ бѣлой породы, напоминающей известнякъ, „прерванный въ сѣверномъ концѣ горы толстой жилой какой-то темной породы, имѣющей крутое паденіе“. Выше по Улу-кхему, къ В. отъ сухой рывины р. Барыка, Потанинъ наблюдалъ по дорогѣ выходы конгломерата; въ бомѣ Отукъ-ташъ, добываютъ, по его словамъ, кремни. Онъ упоминаетъ затѣмъ о конгломератѣ, падающемъ подъ ул. 58° на SO; порода эта слагаетъ гору, упирающуюся въ рѣку, за названнымъ бомомъ, ближе къ р. Элегесу. Передъ переходомъ чрезъ послѣдній, въ бомѣ, лежащемъ вправо отъ дороги, наблюдаются пласты песчаника, „иногда переходящаго въ конгломератъ съ включенными кусочками каменнаго угля“. Спутникъ Потанина, г. Адріановъ, посѣтилъ выходы угля, находящіеся выше по Элегесу, и собралъ тамъ отпечатки растеній; нѣк. изъ нихъ напоминаютъ, по словамъ проф. Шмальгаузена, которому они были посланы для опредѣленія, *Czekanowskia rigida* и указываютъ на юрскій возрастъ содержащихъ ихъ пластовъ.

Прав. берегъ Улу-кхема выше устья Элегеса сложенъ изъ песчаника, залегающаго горизонтальными пластами, прорѣзанными рр. Еркекъ и Байнъ-голь ¹⁾. Дополненіемъ указанныхъ данныхъ г. Потанина могутъ служить частію свѣдѣнія, сообщаемыя Адріановымъ ²⁾. Съ р. Байаджи, прав. притока Кемчика, Адріановъ вышелъ на р. Чакуль (Джа-куль), лѣвый притокъ Улу-кхема. Отъ устья Чакуля онъ направился вверхъ по Улу-кхему и около горы Кайракана вышелъ на дорогу, пройденную въ 1879 году экспедиціею Потанина, и продолжалъ идти ею до заимки г. Сафьянова около мѣста сліянія Ха-кхема и Бей-кхема. Отсюда Адріановъ шло обратно внизъ по Улу-кхему до Чакуля и, далѣе, къ устью р. Уса и ниже по Енисею, до дер. Огуръ, откуда проѣхалъ въ Минусинскъ.

¹⁾ На стр. 236, 1. с., приведены результаты барометр. наблюденій г. Потанина.

²⁾ Путешествіе на Алтай и за Саяны, совершенное въ 1881 году по порученію Имп. ИР. Г. О. 1888, стр. 121—124, 127—128, 130—131, 275—276.

Такимъ образомъ, маршрутъ Адріанова смыкается съ маршрутомъ Крылова около устьевъ Джа-куля и Элегеса и является отчасти продолженіемъ пути Потанина къ З и СЗ, приходя у устья Уса къ маршруту Шварца.

Изъ геологическихъ данныхъ, приводимыхъ Адріановымъ, слѣдуетъ указать на выходъ известняка въ горахъ Бура (между рр. Иликемомъ и Темиръ-сукомъ) и Караканъ, на развитіе конгломерата въ горѣ Оттыкъ-ташъ (кремневой), въ которомъ въ одномъ мѣстѣ Адріановъ нашелъ глыбу свѣтло-сѣраго известняка, состояващаго „изъ окаменѣлостей низшихъ морскихъ животныхъ“. Далѣе по дорогѣ наблюдался имъ красный песчаникъ (гора въ степи Бай-булунъ); за послѣднюю слѣдовала степь, по которой шли до р. Элегеса. Въ статьѣ г. Адріанова встрѣчаются также свѣдѣнія объ угленосныхъ отложеніяхъ этой мѣстности, развитыхъ, по его словамъ, кромѣ Элегеса, еще по рр. Баннъ-голу и Ирбеку, но послѣднему—отъ устья и до вершины рѣчки. По Ирбеку (среднее теченіе его) выступаютъ песчаники, залегающіе на конгломератѣ, ниже котораго—снова несчаникъ, чередующійся съ сланцеватою глиною; ниже послѣдняя дѣлается черною, углистою и содержитъ во множествѣ отпечатки растений. Подъ глиною—пластъ каменнаго угля, за которымъ слѣдуетъ опять песчаникъ. Вся эта толща пластовъ падаетъ подъ угломъ 30° на NW 5°—10°. По приведеннымъ въ статьѣ словамъ проф. Шмальгаузена, растительные остатки съ Ирбека представляютъ отпечатки листьевъ, частію похожихъ на *Czekanowskia rigida*, частію принадлежащихъ къ *Phoenicopsis angustifolia* Нг., и указываютъ на принадлежность упомянутыхъ выше пластовъ къ юрской системѣ.

Къ сказанному выше остается еще прибавить, что свѣдѣнія, имѣющіяся о позднѣйшей экспедиціи 1887 года г. Бобыря, въ которой, кромѣ послѣдняго, принимали участіе гг. Прейнъ, Ячевскій и Макеровъ, ограничиваются двумя краткими сообщеніями Прейна и Ячевскаго ¹⁾. Первый знакомитъ съ нѣкоторыми результатами своихъ ботаническихъ изслѣдованій, второй сообщаетъ маршрутъ пути, пройденнаго имъ и Прейномъ отъ Обосарымскаго перевала чрезъ Саянскій хребетъ до Мондинскаго миссіонерскаго стана, съ указаніемъ на нѣкоторыя встрѣченныя по пути породы, касается орографіи береговъ оз. Косогола и описываетъ восхожденіе на Мунко-Сардыкъ. Такимъ образомъ, свѣдѣнія эти относятся къ мѣстности, лежащей внѣ предѣловъ интересующаго насъ района. Наконецъ, въ 1892 году снаряжена была, какъ извѣстно, экспедиція въ Засаянскій край—на верхній Енисей, состоявшая изъ гг. Перетолчина, полковника Роговскаго и класснаго топографа Наумова; къ нимъ присоединился членъ Восточно-Сибирскаго От-

¹⁾ Свѣдѣнія объ экспедиціи гг. Прейна и Ячевскаго. Изв. Восточно-Сиб. Отдѣла Имп. Р. Г. О., т. XVII, №№ 3—4, 1887, стр. 210.

дѣла г. Ошурковъ ¹⁾, предпринявшій поѣздку совместно съ г. Крыловымъ отъ устья Джакуля къ хребту Танну-Ола и оз. Убсай отъ послѣдняго къ факторіи Сафьянова нѣсколько выше устья Элегеса, отсюда Ошуркова разставшись съ Крыловымъ, сплылъ внизъ до Минусинска. Главную цѣль поѣздки Ошуркова какъ мы узнаемъ изъ цитированной выше статьи, были отысканіе новыхъ и съемки извѣстныхъ надписей съ древнихъ могильныхъ камней и проч. по Улу-кхему и нѣк. его притокамъ, но попутно онъ собиралъ также образцы горныхъ породъ, гербаріи, производилъ глазомѣрно—маршрутную съемку и барометрическія наблюденія. Описаніе этого путешествія, съ указаніемъ вкратцѣ на орографическій характеръ посѣщенной мѣстности и на встрѣченныя по пути породы, мы и находимъ въ статьѣ г. Ошуркова, гдѣ главнымъ образомъ сообщаются свѣдѣнія о той части его пути, которая пройдена имъ совместно съ П. Н. Крыловымъ.

Обращаясь теперь къ описанію породъ, собранныхъ Крыловымъ, мы будемъ слѣдовать порядку его маршрута, при чемъ опишемъ послѣдовательно породы районовъ: а) Саянскаго хребта; в) Танну-ола и его предгорій; с) между Ха-кхемомъ и Бей-кхемомъ; д) между Бей-кхемомъ и Хамсарою и е) по р. Систыг-кхему.

а) Саянскій хребетъ.

1. *Сіенито-нейсз*. Выступаетъ около втораго кордона, при впаденіи въ М. Кебешъ небольшой рѣчки, у подножія Кулунюскаго хребта (вышая точка его, достигнутая Крыловымъ, имѣетъ 1411 метр. абсолютн. высоты). Названная порода является въ видѣ розсыпи, затянутой мхомъ и заросшей лѣсомъ. Судя по сходству щебня, наблюдаемаго далѣе по дорогѣ, съ описываемою здѣсь породой, она встрѣчается, повидимому, и въ др. пунктахъ того же хребта. Порода эта—зеленовато-сѣраго цвѣта, съ болѣе свѣтлыми полосками, сланцевата. Подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ полевого шпата (частію плагіоклаза), роговой обманки, расщепляющейся мѣстами на отдѣльныя волокна, магнезійной слюды (мало), энидота и хлорита. Роговая обманка—зеленаго цвѣта, является отчасти въ видѣ членистыхъ иголъ, мѣстами изогнутыхъ.

2. *Хлоритовый нейсз*. Слагаетъ скалы (шиханы) на Больше-Ойскомъ перевалѣ (1555 м.), на границѣ Минусинскаго и Усинскаго округовъ. Похода по наружному виду похожа на предыдущую; по микроскопическому изслѣдо-

¹⁾ Изъ странствованій по землѣ Урянховъ. Сибирскій сборникъ. Приложение къ „Восточному Обозрѣнію“ 1892 г. Вып. I, стр. 73.

ванію она состоитъ изъ полевого шпата (плагіоклаза и ортоклаза), хлорита, мусковита, кварца и кристалликовъ турмалина. Полевой шпатъ является частью съ оборванными очертаніями, указывающими на динамометаморфное измѣненіе породы.

3. Съ Ойскаго хребта—спускъ въ долину р. Хазыръ-сука, праваго притока Енисея; въ долинѣ и руслѣ рѣчки (1034 м.), впадающей въ Хазыръ-сукъ, встрѣчаются окатанные валуны, принадлежащіе частью *сланцеватой, динамометаморфизованной породы*, частью *біотитово—роговообманковому граниту*. Валуны эти принесены сюда, вѣроятно, съ ближайшихъ высотъ.

Первая изъ упомянутыхъ породъ—свѣтло-зеленовато-сѣраго-цвѣта съ шелковистымъ отливомъ; подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ полевого шпата съ оборванными очертаніями, хлорита, кварца и сѣрыхъ, въ отраженномъ свѣтѣ бѣлыхъ, глинистыхъ (каолиновыхъ) частицъ. Болѣе точное опредѣленіе породы представляется затруднительнымъ.

Вторая порода довольно крупнозерниста, съ ясно различными: желтоватымъ полевымъ шпатомъ, сѣрымъ кварцемъ, зеленовато-черною роговою обманкою и черною слюдою. По микроскопическ. изслѣдованію она состоитъ изъ каолинизированнаго полевого шпата (отчасти плагіоклаза), роговой обманки, магnezіальной слюды, превратившейся мѣстами въ эпидотъ, кварца и магнетита.

4. *Роговообманковый гранитъ* является въ видѣ крупныхъ валуновъ въ руслѣ и выше по берегамъ рѣчки, у подножія Араданскаго хребта. Порода состоитъ изъ красноватаго полевого шпата, кварца, черныхъ слюды и роговой обманки. Въ составъ ея по микроскопическому изслѣдованію входятъ только что названные минералы, съ присоединеніемъ къ нимъ магнетита, титанита и апатита. Полевой шпатъ породы отчасти каолинизированъ, магnezіальная слюда превратилась мѣстами въ хлоритъ.

5. *Сланцеватая порода*—зеленовато-сѣраго цвѣта, ближайшее опредѣленіе которой затруднительно. Образуетъ скалы на вершинѣ Араданскаго хребта, къ С отъ перевала. Микроскопическое изслѣдованіе породы указываетъ на присутствіе въ ней полевого шпата, кальцита въ значительномъ количествѣ, кварца и эпидота. Порода эта выступаетъ близъ вершины горы, съ юго-восточной стороны, обрываясь здѣсь почти отвѣсными утесами.

Къ NW отъ перевала возвышается другая гора высотой 1915 м., сложенная изъ крупнозернистаго *роговообманковаго гранитита*. Въ составъ его входятъ бѣлый и сѣрый полевой шпатъ, кварцъ и черная слюда. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ каолинизированныхъ ортоклаза и плагіоклаза, кварца, магnezіальной слюды, роговой обманки и магнетита.

6. *Хлоритовый мейсъ* образуетъ скалистые выходы на слѣдующемъ за Араданскимъ хребтѣ Мірскомъ, близъ перевала чрезъ послѣдній (вершина

перевала имѣетъ 1678 м. выс.). Порода—зеленовато-сѣраго цвѣта, содержитъ прожилки и скопленія кварца. По микроскопическому изслѣдованію она состоитъ изъ плагіоклаза, кварца, хлорита, эпидота, кальцита, мусковита и магнетита. Плагіоклазъ и кварцъ являются въ видѣ выдѣленій съ оборванными очертаніями среди мелкозернистой массы, представляющей результатъ распыленія элементовъ породы. Упомянутое названіе дано этой и нѣкоторымъ другимъ породамъ, сходнымъ съ нею, въ виду присутствія въ нихъ элементовъ гнейса, при чемъ вопросъ о первичномъ или вторичномъ происхожденіи содержащагося въ породѣ кварца остается открытымъ.

Та же порода слагаетъ скалы на вершинѣ Мірскаго хребта (1926м.), къ SW отъ перевала. Она образуетъ, кромѣ того, россыпи, переходящія мѣстами въ болѣе мелкій щебень.

По спускѣ съ перевала—долина рч. Мірской, прав. притока Уса. Утесы на берегу ея состоятъ изъ *глинистаго сланца*. Послѣдній содержитъ, какъ показало микроскопическое изслѣдованіе, партіи кальцита, мелкія чешуйки мусковита и жилки кварца.

7. *Конгломератъ*. Образуетъ выходы въ горахъ, замыкающихъ котловину, въ которой лежатъ Верхне—и Нижне-Усинскія селенія, близъ восточнаго конца ея, верстахъ въ 10 отъ с. Верхне-Усинскаго. Порода—темно-фіолетоваго цвѣта, гальки ея принадлежатъ главнымъ образомъ кварцу, цементъ—известковистый. Петрографически конгломераты эти, равно какъ песчаники, о которыхъ будетъ сказано ниже, вполне сходны съ таковыми же породами красноцвѣтной толщи, имѣющей столь обширное распространеніе въ Енисейской губерніи и относимой къ *девонскимъ образованіямъ*.

Другая порода изъ окрестностей с. Верхне-Усинскаго—*песчаникъ*, плиты котораго употребляются здѣсь на ступени лѣстницы. Его добываютъ въ самой долинѣ, выкапывая изъ земли. Порода—темно-фіолетоваго цвѣта, тонкослоиста, цементъ ея—известковистый.

8. Изъ долины р. Уса, между названнымъ выше селомъ и устьемъ рч. Золотой (Куртушиби-кхемъ) въ коллекціи Крылова находятся только два образца породы со скалистыхъ береговъ Уса, верст. въ 5 выше устья Золотой. Пробѣлъ этотъ пополняется отчасти образцами изъ коллекціи Клеменца.

Порфиритъ (изъ послѣдней коллекціи) выступаетъ на лѣв. берегу Уса, у устья рч. Теплой (Пѣни). Порода—буровато-сѣраго цвѣта, содержитъ скопленія эпидота и кальцита. По микроскопическому изслѣдованію она оказывается состоящею изъ выдѣленій плагіоклаза и голокристаллической основной массы, въ составъ которой входятъ лейсты плагіоклаза, хлоритъ, эпидотъ, кварцъ, кальцитъ и магнетитъ.

Известнякъ (изъ той же коллекціи) образуетъ по Усу обнаженіе, начинающееся въ $1\frac{1}{2}$ версты ниже выхода порфирита и тянущееся къ устью

рч. Золотой. Пласты известняка стоятъ вертикально, простирание ихъ—сѣ В на З.

Порода—темно-сѣраго цвѣта, тонкослоиста.—Упомянутые выше образцы изъ коллекціи г. Крылова съ береговъ Уса (верст. въ 5 выше устья Золотой) представляютъ *хлоритовый инейс*ъ и *авгитовый порфиритъ*.

Первый—сѣровато-зеленаго цвѣта, содержитъ жилки кварца и примѣсь кальцита. Порода состоитъ по микроскопическому изслѣдованію изъ пол. шпата, хлорита, кварца, мусковита и кальцита.

Авгитовый порфиритъ—черновато-сѣраго цвѣта, съ выдѣленіями безцвѣтнаго полевого шпата и чернаго минерала (авгита), содержитъ примѣсь кальцита.

Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ порфировидныхъ выдѣленій плагіоклаза и авгита и основной массы; въ составъ послѣдней, кромѣ названныхъ минераловъ, входятъ еще хлоритъ и стекло.

Около устья рч. Золотой, р. Усь, по даннымъ Д. А. Клеменца, взятымъ изъ списка къ коллекціи, сжата въ утесахъ. Здѣсь, по обѣ стороны рѣки обнаженъ *хлоритовый инейс*, содержащій жилы кварца, идущія согласно направленію сланцеватости породы (сѣ В на З).

Послѣдняя сходна съ описанною выше (изъ коллекціи г. Крылова); цвѣтъ породы—сѣровато-зеленый, она содержитъ значительную примѣсь кальцита, образующаго также сѣтъ жилокъ въ породѣ. По микроскопическому изслѣдованію она состоитъ изъ плагіоклаза, кварца, хлорита, кальцита и мусковита. Первые два, особенно кварцъ, являются въ выдѣленіяхъ съ оборванными очертаніями, указывающими на распыленіе породы.

9. Слѣдующій пунктъ, откуда доставлены Крыловымъ образцы породъ, находится уже на водораздѣлѣ между Усомъ и Улу-кхемомъ; это—Аспанскій хребетъ,—вѣтвь, отходящая западнѣе вершинъ рч. Золотой, къ югу отъ упомянутаго водораздѣла (Куртушибинскій хребетъ).

Съ вершины Аспанскаго хребта (гора Оукзямъ, выс. 2317 м.) и взяты образцы *глинистаго* и *кремнисто-глинистаго*, роговикообразнаго *сланцевз*, являющихся здѣсь въ видѣ глыбъ, рядомъ съ темно-сѣрымъ, сильно просвѣчивающимъ роговикомъ; изрѣдка встрѣчается бѣлый сливной кварцъ, иногда мелкозернистый, краснаго цвѣта.

10. По спускѣ съ Куртушибинскаго хребта—рч. Сѣрлигъ, правый притокъ Или-кхема, впадающаго въ Улу-кхемъ. Скалы на берегу Сѣрлига, близъ Петропавловскаго пріиска (1317 м. выс.) сложены изъ *глинистаго сланца* красновато-темно-сѣраго цвѣта, съ шелковистымъ отливомъ. Микроскопическое изслѣдованіе указываетъ на присутствіе въ породѣ кальцита, мусковита, хлорита, кварца, кристалликовъ турмалина и углистыхъ частицъ.

11. Въ дополненіе къ сказанному о породахъ Аспанскаго хребта и береговъ рч. Сѣрлига (слѣдующіе образцы коллекціи Крылова происходятъ уже изъ мѣстности къ югу отъ Улу-кхема, съ предгорій Танну-ола), слѣдуетъ упомянуть здѣсь еще о породахъ водораздѣла Хайлыка, прав. притока Енисея, и Сѣрлига и съ верховьевъ Хайлыка; образцы ихъ имѣются въ коллекціи г. Клеменца. Это—*уралитовый габбро*, выступающій на вершинѣ упомянутаго водораздѣла, въ видѣ длиннаго гребня вдоль хребта, и *ближе неопредѣлимая порода*, слагающая берега Хайлыка въ верхнемъ его теченіи.

Первая изъ названныхъ породъ сланцевата, зерниста, состоитъ изъ бѣлаго полевого шпата и темно-зеленаго минерала, мѣстами съ перламутровымъ отливомъ на плоскостяхъ спайности. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ плагіоклаза, превратившагося большею частью въ эпидотъ, уралита, среди котораго видны мѣстами еще остатки діаллага, и черныхъ зеренъ и брусковъ съ каймою „левкоксена“. Оборванные очертанія полевого шпата и уралита, равно какъ сланцеватость породы, указываютъ на дивометаморфное измѣненіе послѣдней. Что касается породы съ верховьевъ Хайлыка, то она—зеленовато-сѣраго цвѣта, съ бѣлыми пятнами, содержитъ примѣсь кальцита. По микроскопическому изслѣдованію порода состоитъ изъ сѣрой малопрозрачной, массы въ которой наблюдаются мѣстами плагіоклазы, хлоритъ, кварцъ и кальцитъ.

12. Кромѣ описанныхъ выше, въ коллекціи г. Клеменца имѣются образцы породъ съ лѣв. берега Улу-кхема, между устьями рр. Джакуля и Элегеса—съ пути, пройденнаго, какъ извѣстно, гг. Потанинымъ и Адриановымъ. Въ виду того, что указанія на эти породы могутъ служить отчасти дополненіемъ свѣдѣній, приводимыхъ упомянутыми путешественниками и отчасти данныхъ г. Крылова, не имѣвшаго возможности посѣтить названную выше мѣстность по Улу-кхему, я включаю сюда и замѣчанія о породахъ, собранныхъ Клеменцемъ.

Порфиритъ образуетъ жилы въ бѣломъ кристаллическомъ известнякѣ горы Хаирханъ (Кайраканъ), между которою и рч. Джакулемъ, по даннымъ г. Клеменца—мѣстность ровная. Порода—темно-бурого цвѣта, съ рѣдкими мелкими выдѣленіями полевого шпата и жилками кальцита. Подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ порфировидныхъ выдѣленій плагіоклаза и голокристаллической основной массы; элементы послѣдней—лейсты плагіоклаза, хлоритъ, кальцитъ и магнетитъ. За Хаирханомъ до р. Барыка—снова мѣстность ровная; верстахъ въ 10 отъ послѣдняго, въ логу—небольшой гребень, тянущійся въ сѣверо-южномъ направленіи. Выступающая здѣсь порода зерниста, темно-бурого цвѣта, съ пленками и партіями кальцита. Микроскопич. изслѣдованіе указываетъ на составъ ея изъ плагіокла-

за, хлорита, кальцита, магнетита и, повидимому, кварца; структура породы—диабазово-зернистая. Можетъ быть, она представляетъ *диабазъ*, авгитъ котораго превратился всецѣло въ хлоритъ и кальцитъ. Верстахъ въ 4 выше по Улу-кхему выступаетъ темная *брекчиевидная порода*, слагающая здѣсь крутые утесы; гальки и обломки, включенные въ породу, принадлежатъ темно-красному порфириту.

Среди утесовъ упомянутой породы наблюдается, по даннымъ г. Клеменца, гребнеобразный выходъ черновато-сѣрой ноздреватой породы, оказывающейся по микроскопическ. изслѣдованію *оливиновымъ диабазомъ*. Въ пустотахъ породы видны мелкіе гроздевидные натеки углекислой извести. Самая порода состоитъ изъ плагіоклаза, буровато-фіолетоваго авгита, оливина (мѣстами въ болѣе крупныхъ выдѣленіяхъ), превратившагося частію на периферіи и по трещинамъ въ лимонитъ и содержащаго включенія пикотита, и изъ черныхъ зеренъ и брусковъ (ильменитъ).

За брекчиевидною породою слѣдуютъ пласты *кремня* темно-бурого цвѣта, смѣняющагося снова названною породою, и опять—кремень. Мѣсто это—урочище Оттыхъ-ташь Булунъ, верстахъ въ 10 отъ котораго находится р. Элегесъ. Свѣдѣнія, сообщаемыя Клеменцемъ объ угленосныхъ пластахъ по Элегесу, вмѣстѣ съ данными о той же мѣстности, принадлежащими Крылову, будутъ приведены ниже.

в) Танну-ола и его предгорья.

1. Ближайшій къ Улу-кхему пунктъ по дорогѣ отсюда къ Танну-ола, изъ котораго имѣются образцы въ коллекціи г. Крылова, это—скалистые выступы около р. Шивелигъ (въ 25 в. къ Ю отъ Улу-кхема). Р. Шивелигъ—лѣв. притокъ Куйле, которал, сливаясь, какъ и Арты-кхемъ и Истыгъ-кхемъ, съ Ар-Торгалыкомъ, образуетъ Шагана-рѣ, текущій въ Улукхемъ.

Обнаженная въ упомянутомъ пунктѣ порода представляетъ частію *безкварцевый порфиръ* темно-фіолетоваго цвѣта съ зелеными пятнышками и корками углекислой извести, частію темно-сѣрую *ближе неопредѣлимую породу*, содержащую частии кальцита.

Первая изъ упомянутыхъ породъ подъ микроскопомъ оказывается состоящею изъ выдѣленій полевого шпата и основной массы; въ составъ ея входятъ лейсты плагіоклаза, хлоритъ и кварцъ.

Микроскопическое изслѣдованіе другой породы изъ того же пункта указываетъ на присутствіе въ ней кальцита, хлорита и пустотъ, выполненныхъ халцедономъ; выдѣленій полевого шпата не замѣтно.

2. *Песчаники*. Слагаютъ скалы на вершинѣ въ главной цѣпи Танну-ола (2478, 2574, 2638 и 2707 м.), выступая здѣсь лишь мѣстами въ видѣ

болѣе крупныхъ глыбъ и болѣе массивныхъ выходовъ, большею же частью— въ видѣ розсыпей, показывающихъ кручи и болѣе пологіе склоны. Очертнія вершинъ въ общемъ мягкія, большихъ скалъ нѣтъ. Породы эти—*кремнисто-известковистый, известковисто-кремнистый и кремнистый* песчаники.

Первый—темно-фіолетоваго цвѣта, состоитъ по микроскопическ. изслѣдванію изъ зеренъ и частію обломковъ кварца и плагіоклаза и чешуекъ мусковита, связанныхъ кремнисто-известковистымъ цементомъ.

Въ составъ темно-сѣраго известк.-кремнистаго песчаника входятъ по тому же изслѣдованію кварцъ, полевой шпатъ (частію плагіоклазъ), хлоритъ и мусковитъ, сцементированные мелкозернистою кварцевою массою, съ примѣсю кальцита.

Наконецъ, кремнистые песчаники сѣраго цвѣта болѣе свѣтлаго или болѣе темнаго оттѣнка содержатъ жилки кварца и вкрапленія сѣрнаго колчедана. Въ составъ ихъ входятъ тѣ же элементы, что и въ предыдущій породѣ, за исключеніемъ присутствія кальцита въ цементѣ.

3. Слѣдующій пунктъ, откуда имѣются образцы,—гора Тузь-тагъ, образующая невысокую гряду, замыкающую съ востока долину р. Убур-Тоугалыка, текущаго въ оз. Убса. Сопка (1484 м. выс.), лежащая къ В отъ перевала, ближайшаго къ р. Хоргонъ-Шибиру, сложена изъ довольно крупнозернистаго *кремнистаго песчаника*, состоящаго изъ мясо-краснаго полевого шпата и кварца, къ которымъ присоединяется еще мусковитъ (микроскоп. изслѣд.); цементъ—мелкозернистая кварцевая масса. Кромѣ песчаника, здѣсь встрѣчается еще *конгломератъ* фіолетово-сѣраго цвѣта, съ кремнистымъ цементомъ. Породы эти залегаютъ въ видѣ плитъ горизонтальныхъ или имѣющихъ пологіи наклонъ.

4. Къ юго-западу отъ Тузь-тага, въ узкой сухой логотинѣ, въ правомъ боку ея находится *ломка каменной соли* (1316 м. выс.), описанная уже г. Потанинымъ ¹⁾. Въ одной изъ ямъ пласть соли, по словамъ г. Крылова, былъ вскрытъ слишкомъ на 1 сажень и прикрытъ слоемъ глины (болѣе сажени), перемѣшанной съ щебнемъ. Соль—бѣлаго, иногда красноватаго и сѣраго цвѣтовъ.

Породы, сопровождающія ее,—*песчаники* и *ближе неопредѣлимая порода* зеленовато-сѣраго цвѣта, плотная, просвѣчивающая нѣсколько въ краяхъ.

Упомянутый песчаникъ (туфъ?)—зеленовато-сѣр. цвѣта, плотенъ, содержитъ примѣсъ углекислой извести. Микроскопическомъ изслѣдованіи указываетъ на присутствіе въ породѣ полевого шпата (частію плагіоклаза), кварца, мелкихъ чешуекъ мусковита, кальцита (много) и хлорита.

¹⁾ Л. с.

Кромѣ описаннаго, здѣсь встрѣчается еще сѣро-фіолетовый известковисто-кремнистый песчаникъ.

Указанная выше плотная порода представляетъ по микроскопическому изслѣдованію мелкозернистую массу, среди которой видны мѣстами кальцитъ и кварцъ.

5. *Известковисто-кремнистый песчаникъ*, подобный упомянутому выше, встрѣчается въ видѣ окатанныхъ и неокатанныхъ валуновъ на пустынной, слабо покатой къ оз. Убса равнинѣ (1023 м. выс.), разстилающейся между горами и озеромъ; щебнистая почва состоитъ здѣсь, по словамъ г. Крылова, изъ рыжеватаго суглинка съ кусками этого песчаника.

6. Слѣдующій выходъ породъ встрѣченъ къ С отъ оз. Убса, по дорогѣ къ верховьямъ р. Элегеса, въ ущельи р. Каады, текущей въ озеро, въ горахъ Юргут-тагъ. Скалы, окружающія это очень узкое ущелье, состоятъ мѣстами на значительномъ протяженіи изъ сѣроватаго, иногда розоватаго весьма мелкозернистаго известняка.

Далѣе, по тому же ущелью, при выходѣ изъ него въ степь предъ Танну-ола, въ нижней части скалъ выступаетъ сѣрая порфировидная порода съ выдѣленіями полевого шпата. Подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ упомянутыхъ выдѣленій и голокристаллической основной массы, обнаруживающей мѣстами сферолитовую структуру. Въ составъ основной массы входятъ, кромѣ полевого шпата, кварцъ, роговая обманка и кальцитъ. Порода представляетъ, повидимому, *безкварцевый порфиръ*.

7. *Туфъ*. Образуетъ скалистые выходы у подножія Танну-ола, на лѣв. берегу р. Ак-карасука, прав. притока Ирбиттея, текущего въ оз. Убса. Порода—темно-фіолетоваго цвѣта, частію сланцевата, содержитъ по микроскопическому изслѣдованію обломки и зерна кварца и плагіоклаза, мелкія чешуйки мусковита, много окисловъ желѣза и партіи кальцита.—Въ верхнихъ частяхъ скалистыхъ сопокъ по Ак-карасуку выступаетъ *безкварцевый порфиръ*. Порода эта—зеленовато-сѣраго цвѣта, съ порфировидными выдѣленіями блѣдно-мясокраснаго полевого шпата, пятнами хлорита, вкрапленіями чешуйчатого желѣзнаго блеска и жилками кальцита; мѣстами въ видѣ жилокъ является и кварцъ, содержащій желѣзный блескъ. По микроскоп. изслѣдованію порода состоитъ изъ выдѣленій полевого шпата, содержащаго партіи кальцита, и изъ основной массы, въ составъ которой входятъ лейсты плагіоклаза, кварцъ, хлоритъ и кальцитъ.

8. Самый хребетъ Танну-ола въ верховьяхъ Элегеса (высшая точка хребта, къ С отъ перевала, достигающая 2523 м. выс.) сложенъ изъ породы, образующей розсыпь и нигдѣ не выступающей въ видѣ скалъ. Упомянутая порода—темно-желтовато-сѣраго цвѣта, мелкозерниста; микроскопическ. изслѣдованіе указываетъ на присутствіе въ ней зеренъ кварца, хлорита, полевого

шпата. Порода представляет, вѣроятно, *туфъ* (туфовидный песчаникъ?) съ хлоритово-кремнистымъ цементомъ.

Въ среднихъ частяхъ горы выступаетъ также, повидимому, *туфъ* сѣро-фіолетоваго цвѣта, состоящій по микроскопическому изслѣд. изъ мелкозернистой кварцевой массы, въ которой видны обломки кварца и полевого шпата.

9. Слѣдующіе образцы коллекціи Крылова происходятъ уже съ береговъ Элегеса, въ 12 верст. отъ урочища Салдамъ (близъ факторіи Сафьянова) на р. Улу-кхемъ. Это—закрывающая пластъ *угля сланцеватая глина и песчаникъ* (мощный слой), залегающій выше глины съ углемъ. Эта послѣдняя (лежащій бокъ пласта)—черновато-сѣраго цвѣта, съ прожилками угля и дурно сохранившимися остатками пластинчатожаберныхъ; въ темно-сѣрой нѣсколько известковистой глинѣ изъ всякаго бока замѣчаются чешуйки мусковита и мелкіе обугленные растительные остатки.

Что касается угля, то онъ является довольно блестящимъ, рассыпающимся, нѣсколько сланцеватымъ.

Въ дополненіе къ сказанному, сообщу здѣсь еще нѣкоторыя данныя о породахъ изъ коллекціи г. Клеменца, происходившихъ, повидимому, изъ мѣстности ¹⁾, лежащей по близости той, гдѣ взяты образцы г. Крылова, съ ука-заніемъ на условія залеганія этихъ породъ, почерпнутымъ изъ имѣющагося при коллекціи списка.

Описываемое г. Клеменцемъ обнаженіе находится на лѣв. берегу Элегеса; здѣсь видны, начиная сверху:

- | | |
|---|---|
| а) Свѣтло-красный известковистый песчаникъ. | } образцовъ ихъ въ кол-
лекціи не имѣется. |
| в) Желтоватый известнякъ. | |

с) Желтовато-сѣрый кремнистый песчаникъ съ отпечатками растений ²⁾ и прослойками сланцеватаго *каменнаго угля*: верхнимъ—толщиной 2 фута и нижнимъ—дюйма въ 3.

д) Сѣрый конгломератъ съ известковисто-кремнистымъ цементомъ и галь-ками кварца.

Этотъ конгломератъ выступаетъ и по прав. сторону Элегеса, достигая здѣсь мощн. до 4 саж.

Далѣе отъ Элегеса, по прав. сторону рѣки—гора, сложенная изъ кремнистаго песчаника, содержащаго небольшую примѣсь углекислой извести. Породе эту подстилаетъ тонкослоистый кремнистый песчаникъ съ значительною при-

¹⁾ Ср. также Потанинъ, I. с., стр. 123, Адриановъ, I. с., стр. 127—128.

²⁾ Адриановъ, I. с., стр. 275. По словамъ проф. Шмальгаузена, которому былъ посланъ матеріалъ, собранный съ р. Элегеса г. Адриановымъ, растительные остатки изъ этой мѣстности отчасти сходны съ корнями и не могутъ быть опредѣлены, отчасти похожи на *Czekanowskia rigida* Нг. См. также цитированное выше объ этихъ же остаткахъ изъ соч. Потанина.

мѣсью слюды и обугленными растительными остатками. Въ немъ прослойками до вершка—уголь.

Пласты указанной толщи падаютъ въ общемъ подъ угл. 25—30° на В.

с) Между Ха-кхемомъ и Бей-кхемомъ.

1. Порода съ низовьевъ р. Тапсы, лѣв. притока Бей-кхема, образующая скалы причудливой формы, трудно поддается опредѣленію. Порода эта—сѣраго цвѣта, съ бурыми пятнами, вскипаетъ съ кислотой. Въ зернистой массѣ породы видны подъ микроскопомъ кварцъ, кальцитъ въ видѣ жилокъ и партіи и много водной окиси желѣза.

Правый берегъ Тапсы въ верхнемъ теченіи ея сложенъ изъ желтовато-бурой породы, представляющей по микроскопическ. изслѣдованію весьма мелкозернистую ближе неопредѣлимую массу съ примѣсью кальцита и водной окиси желѣза.

Здѣсь же встрѣчается сѣровато-зеленая сланцеватая порода, оказывающаяся подъ микроскопомъ состоящею изъ порфириовидныхъ выдѣленій полевого шпата и кварца и зернистой массы, въ составъ которой входятъ тѣ же минералы съ присоединеніемъ эпидота въ значит. количествѣ и хлорита. Порода является довольно сильно динамометаморфизованною.

2. *Кварцевый порфиръ*. Выступаетъ на вершинѣ перевала А-чаллыгарты (2091 м.) въ хребтѣ Томатъ-тайга. Название свое перевалъ получилъ отъ рч. А-чаллыгъ, берущей съ него начало и впадающей въ Питче (Малую)—О. Упомянутая порода—мясо-краснаго цвѣта, съ выдѣленіями блѣдно-мясо-красн. пол. шпата и пятнышками эпидота. По микроскопическ. изслѣдованію она состоитъ изъ кристалловъ полевого шпата, отчасти каолинизированнаго, и голокристаллической основной массы, представляющей смѣсь пол. шпата, кварца, эпидота, хлорита и магнетита. Структура основной массы мѣстами—сферолитовая, иногда съ яснымъ крестомъ интерференціи.

3. *Та же порода* образуетъ скалистые выходы на берегахъ р. Папестыга, притока р. Улу (Большая)—О. Порода—темно-мясо-краснаго цвѣта, содержитъ примѣсь кальцита. Микроскопическое изслѣдованіе указываетъ на присутствіе въ породѣ порфириовидныхъ выдѣленій полевого шпата и кварца и голокристаллической основной массы.

4. Предъ выходомъ описанной породы, въ сопкѣ Межеликъ (1644 м.), лежащей на прав. берегу р. Питче—О, наблюдается *известковисто-кремнистый песчаникъ* темно-фіолетово-сѣраго цвѣта.

5. Порода, слагающая скалистый (правый) берегъ р. Улу-О ближе къ верховьямъ, ея, представляетъ *туфъ* (?) блѣдно-мясо-краснаго цвѣта съ небольшими скопленіями эпидота. По микроскопическ. изслѣдованію порода эта

состоить изъ весьма мелкозернистой массы, въ которой видны мѣстами зерна и обломки кварца и полевого шпата (частію плагіоклаза) и эпидота.

6. Слѣдующіе образцы происходятъ съ наиболѣе высокой (крайней) восточной вершины (2583 м.) сѣвернаго хребта Отыгъ; здѣсь, по словамъ г. Крылова, въ верхнихъ частяхъ горы преобладаютъ массивныя кристаллическія породы, въ нижнихъ—сланцеватая. Породы эти слѣдующія:

а) *Сіенито-нейсъ*—темно-зеленовато-сѣраго цвѣта. Подъ микроскопомъ онъ оказывается состоящимъ изъ полевого шпата (частію плагіоклаза), роговой обманки, кварца и эпидота, являющагося въ видѣ жилокъ.

Плагіоклазъ обнаруживаетъ облачное затемнѣніе и сдвиги двойниковыхъ пластинокъ и разломанъ мѣстами на нѣсколько частей. Роговая обманка—зеленаго цвѣта, волокнистая, расщепляющаяся нерѣдко на отдѣльныя волокна, очертанія ея иногда оборваны. Порода эта является, такимъ образомъ, отчасти динамометаморфизованною.

в) Порода—темно-сѣраго цвѣта, съ пятнами и полосками эпидота. Микроскопическое изслѣдованіе указываетъ на присутствіе въ ней весьма мелкозернистой массы, въ которой замѣтны скопленія кварца, зернышки эпидота и частицы каолина. Ближайшее опредѣленіе породы представляется затруднительнымъ.

с) Зеленовато-сѣрая, сланцеватая порода: подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ полевого шпата, кварца, роговой обманки, расщепляющейся на волокна, эпидота и магнетита. Порода представляетъ, вѣроятно, *сіенито-нейсъ*.

д) По наружному виду порода похожа на предыдущую; состоитъ по микроскопическому изслѣдованію изъ мелкозернистой массы, въ которой видны, между прочимъ, чешуйки слюдообразнаго минерала (мусковитъ) и хлорита и кварцъ, и псевдопорфиоровидныхъ выдѣленій полевого шпата съ оборванными очертаніями, указывающими на распыленіе породы.

е) Сѣрая, сланцеватая порода, представляющая отчасти сходство съ только что упомянутою; состоитъ также изъ мелкозернистой массы, въ составъ которой входятъ полевой шпатъ, кварцъ, хлоритъ, эпидотъ, магнетитъ, и изъ выдѣленій полевого шпата съ оборванными очертаніями.

ф) Зернистая порода—темно-зеленовато-сѣраго цвѣта, съ пятнами полевого шпата; подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ плагіоклаза, превратившагося частію въ эпидотъ и слюдообразный минераль (мусковитъ), и уралитовидной роговой обманки. Порода представляетъ, повидимому, *діоритъ*.

г) *Кварцевый порфиръ*—сѣраго цвѣта, съ выдѣленіями кварца и скопленіями темно-зеленаго чешуйчатого минерала (хлорита). По микроскопическому изслѣдованію порода состоитъ изъ кристалловъ полевого шпата и кварца и

голокристаллической основной массы; элементы послѣдней—полевої шпатъ, кварцъ, эпидотъ, хлоритъ, магнезіальная слюда, магнетитъ, титанитъ. Выдѣленія полевого шпата имѣютъ мѣстами оборванные очертанія, нерѣдко скорлуповатую структуру, подверглись частію измѣненію въ эпидотъ и мусковитъ.

л) Между Бей-кхемомъ и Хамсарою.

1. *Кварцевый порфиръ*. Образуетъ скалистые выходы на невысокой горѣ, ограничивающей долину р. Бей-кхема близъ Тоджинской факторіи Сафьянова.

Порода—фіолетово-краснаго цвѣта, съ выдѣленіями бѣлаго полевого шпата кварца и слюды; подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ выдѣленій полевого шпата (каолинизированнаго) и кварца и изъ основной массы, отчасти сферолитовой структуры (иногда съ яснымъ крестомъ интерференціи). Полевой шпатъ является мѣстами съ оборванными очертаніями, выдѣленія кварца имѣютъ нерѣдко закругленные контуры съ бухтами и включеніями основной массы. Что касается этой послѣдней, то она состоитъ частію изъ кристаллическихъ элементовъ: полевого шпата, кварца, магнезіальной слюды, подвергшихся мѣстами распыленію, частію изъ аморфной, повидимому, массы, содержащей во множествѣ трихитообразныя выдѣленія.

2. *Роговообманковый гранитъ*. Слагаетъ скалы въ ущельи р. N—на перевалѣ съ равнины Кумынъ-джелли къ оз. Таджи-куль.

Въ составъ этой мелкозернистой породы входятъ по микроскопическ. изслѣд. полевої шпатъ (частію плагіоклазы), кварцъ, роговая обманка, хлоритъ и титанитъ. Здѣсь же встрѣчается еще довольно крупнозернистая порода, въ которой ясно различимы сѣрый минералъ и зеленовато-черная роговая обманка. Микроскопическое изслѣдов. указываетъ на присутствіе въ породѣ эпидота и агрегата неопредѣленной натуры—продуктовъ измѣненія полевого шпата и роговой обманки; ее слѣдуетъ отнести, вѣроятно, къ *сіениту*.

3. Слѣдующіе образцы происходятъ съ береговъ р. Азаса, впадающаго въ оз. Таджи-куль и выходящаго отсюда подъ названіемъ Доро-кхема, текущаго справа въ Бей-кхемъ.

а) *Гнейсъ*. Образуетъ скалистый склонъ горы на прав. берегу Азаса, въ 4 верст. отъ его устья (уров. Азаса въ этомъ мѣстѣ—915 м. абс. выс.). Порода—буровато-сѣраго цвѣта, содержитъ мелкія блески слюды. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ полевого шпата, кварца, магнезіальной слюды, мусковита и хлорита.

в) *Роговообманковый гранититъ*. Слагаетъ утесы на томъ же берегу Азаса, близъ „озерокъ“. Порода крупнозерниста и состоитъ изъ бѣлаго и

воды бумага не загорается, потому что тепло уходитъ на образованіе паровъ и бумага не можетъ нагрѣться до температуры воспламененія. Такимъ образомъ не только примирено противорѣчіе, но еще является чисто физическое объясненіе когда то загадочнаго процесса.

Недавніе успѣхи физики дали возможность еще глубже проникнуть въ механику ассимиляціи углекислаго газа. Физика насъ учитъ, что солнечный лучъ есть ничто иное, какъ волнообразное движеніе особой невѣсомой или почти невѣсомой субстанціи—эфира; онъ наполняетъ собой межпланетное безвоздушное пространство и пронизываетъ всѣ тѣла. Существованіе эфира, когда то—лишь вѣроятная гипотеза, въ настоящее время—настолько доказанная истина (Столтцовъ), что дѣлались попытки опредѣлить его вѣсъ, не говоря уже о томъ, что точно измѣрили размѣры эфирныхъ волнъ. Волны эфира движутся перпендикулярно направленію луча; попадая на чувствительную сѣтчатку нашего глаза, онѣ производятъ ощущеніе свѣта; поглощаясь въ различныхъ тѣлахъ, онѣ нагрѣваютъ ихъ, т. е. увеличиваютъ движеніе молекулъ тѣла; наконецъ, попадая въ зерно хлорофилла, эти волны эфира своими ударами разбиваютъ, разлагаютъ частицу углекислаго газа. Буря, начавшаяся въ расплавленномъ ядрѣ солнца, въ 8 минутъ промчалась 140 милліоновъ верстъ по эфирному океану и, ударивши въ частицу углекислоты и воды, произвела ихъ крушеніе. Подобно тому, какъ волна морскаго прибоя, разбившись о берегъ и взметнувши кучу камней, ослабленная стекаетъ назадъ, такъ и волна эфира, разложивши частицу углекислаго газа, успокоивается, теряетъ силу. Справедливость закона сохраненія энергіи одинакова и волнахъ моря, и въ волнахъ эфира.

Но, могутъ замѣтить, вѣдь это только начало процесса; углекислота и вода разложены, но участіемъ свѣта не объясняется, какъ простые продукты разложенія слагаются потомъ въ сложное органическое вещество. Это замѣчаніе справедливо только отчасти; во первыхъ успѣхи органическаго синтеза дали возможность физическими средствами получить многія органическія соединенія, которыя раньше находили только въ живомъ организмѣ, до сахара включительно; и мы не знаемъ, что дастъ органическій синтезъ завтра. Но допустимъ, что сложнѣйшія вещества никогда и не будутъ добыты внѣ растенія,—это будетъ только доказывать, что растительная клѣтка по своей организаціи представляетъ такія условія для синтеза, какихъ невозможно получить въ колбѣ; и поскольку это касается разсматриваемаго нами закона энергіи, въ искусственномъ синтезѣ и нѣтъ подобности; мы не знаемъ въ точности всѣхъ промежуточныхъ звѣньевъ синтеза и связаннаго съ нимъ превращенія энергіи внутри клѣтки, но въ данномъ случаѣ важно то, что въ началѣ и концѣ процесса мы не видимъ, чтобы энергія творилась или исчезала безслѣдно.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ Виноградскимъ было открыто одно явленіе, на первый взглядъ стоящее въ противорѣчій съ закономъ энергіи. Онъ открылъ бактерій, которыя способны ассимилировать углеродъ изъ углекислыхъ солей въ почвѣ въ полномъ отсутствіи свѣта. Казалось, совершалась работа безъ затраты необходимой энергіи. Но и здѣсь дѣло разъясняется очень просто. Эти бактеріи одновременно съ ассимиляціей производятъ другіе химическіе процессы, которые сопровождаются отдѣленіемъ тепла. Нѣтъ ничего невѣроятнаго, что это тепло, заимствованное отъ рядомъ идущаго химическаго процесса, и утилизируется растеніемъ на усвоеніе углекислаго газа. Такимъ образомъ кажущееся исключеніе еще болѣе подтверждаетъ основной законъ.

Весьма много поучительнаго представляетъ способъ поглощенія веществъ изъ внѣшней среды. Какъ извѣстно, почвенный растворъ всасывается корнями, отсюда передается сосудами черезъ стебель въ листья; избытокъ воды выбрасывается листьями въ видѣ пара въ атмосферу, а соли, принесенныя токомъ воды, остаются въ листьяхъ и ассимилируются. Физиологія опытнымъ путемъ открыла замѣчательное отношеніе корней къ различнымъ солямъ, которыя находятся въ почвѣ; именно корень, какъ бы сознательно выбираетъ тѣ соли, которыя необходимы для питанія, оставляя безъ вниманія соли безполезныя. Это принято называть избирательной способностью корня. Спрашивается, можетъ ли современная физиологія объяснить это явленіе физическими законами? Объясненіе не только имѣется, но подобное же явленіе можно произвести съ искусственнымъ аппаратомъ. Всасываніе почвеннаго раствора объясняется на основаніи законовъ прониканія растворовъ черезъ перепонки, — явленія, извѣстнаго въ физикѣ подъ названіемъ перепончатой диффузіи или осмоса. Самое явленіе будетъ понятно изъ слѣдующаго примѣра. Представимъ себѣ сосудъ, раздѣленный проницаемой перепонкой на два отдѣленія; въ одно наливается растворъ напр. поваренной соли, въ другое — чистая вода. Растворъ соли будетъ проникать черезъ перепонку въ воду до тѣхъ поръ, пока концентрація растворовъ не будетъ одинакова въ обоихъ отдѣленіяхъ; съ этого момента растворы будутъ оставаться неизмѣнными. Теперь въ тотъ же аппаратъ на мѣсто соли вольемъ растворъ іода, а въ другое отдѣленіе — крахмального клейстера. Іодъ будетъ проникать черезъ перепонку въ клейстеръ, но сейчасъ же даетъ съ нимъ синій осадокъ, — проникаютъ новыя количества іода и опять осаждаются крахмаломъ, однимъ словомъ въ отдѣленіи съ клейстеромъ никогда не будетъ оставаться свободнаго іода, концентрація растворовъ никогда не будетъ уравнена и въ результатъ весь іодъ будетъ высосанъ въ отдѣленіе съ крахмальнымъ клейстеромъ. Такъ и въ живомъ корнѣ, такія соли, которыя потребляются растеніемъ, подобно іоду, будутъ всасываться безо-

магнезіальная слюда (мало) и магнетитъ. Полевой шпатъ и кварцъ образуютъ микропегматитъ.

Оливиновый діабазъ—зернистая порода сѣраго цвѣта; подъ лупою изъ ней видны полевой шпатъ, черный минераль (авгитъ) и болѣе крупныя выдѣленія оливина. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ лействъ плагіоклаза, фіолетоваго авгита, оливина и черныхъ зеренъ и лействъ ильменита. Мѣстами оливинъ является въ болѣе крупныхъ выдѣленіяхъ.

7. *Кварцевый порфиръ*. Порода эта слагаетъ скалистые (сѣверныя) берега оз. Нойонъ-куль, изъ котораго вытекаетъ р. Ійсукъ.

Порода представляетъ сходство съ описанными выше кварцевыми порфирами; она состоитъ изъ мясо-красной основной массы, заключающей выдѣленія блѣдно-мясо-краснаго полевого шпата, кварца и черной слюды. Къ указаннымъ минераламъ присоединяется еще (по микроскопическому изслѣдованію) магнетитъ.

Гранитъ развитъ на вершинѣ лѣсистой горы (1517 м.), на сѣверной сторонѣ того же озера. Въ составъ породы входятъ мясо-красный полевой шпатъ, кварцъ и черная слюда; кромѣ того, она содержитъ еще по микроскопическому изслѣдованію титанитъ и магнетитъ.

На склонахъ той же горы встрѣчаются большіе окатанные валуны *сиенита* и *габбро-діорита*.

Первый представляетъ породу средняго зерна, состоящую изъ красноватаго и безцвѣтнаго полевого шпата, черныхъ роговой обманки и слюды. Подъ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ плагіоклаза, ортоклаза, роговой обманки, магнезіальной слюды и магнетита.

Габбро-діоритъ является крупнозернистымъ; изъ составныхъ частей породы видны темный минераль съ перламутровымъ отливомъ на плоск. спайности (діаллагъ), полевой шпатъ и черная слюда. Микроскопич. изслѣдованіе указываетъ на присутствіе въ породѣ плагіоклаза, роговой обманки, магнезіальной слюды, магнетита и пирита. Плагіоклазъ является отчасти каолинизированнымъ, мѣстами съ облачнымъ затемнѣніемъ, содержитъ черныя иголки, располагающіяся по двумъ или тремъ направленіямъ. Роговая обманка образовалась на счетъ діаллага, остатки котораго мѣстами еще сохранились.

8. *Базальтъ*. Выступаетъ на правомъ берегу Ійсукъ, слагая здѣсь отвѣсныя скалы, достигающія 1170 м. абс. высоты (вершина гряды). Последняя тянется недолго, смѣняясь ниже по Ійсуку невысокими мягкими увалами, ограничивающими, какъ и гряда, долину этой рѣки съ сѣвера.

Названная порода—чернаго, мѣстами темно-бураго цвѣта, содержитъ множество кругловатыхъ пустотъ, покрытыхъ иногда коркою углекислой извести. Въ породѣ видны буро-желтыя выдѣленія оливина.

Подъ микроскопомъ она оказывается состоящею изъ порфировидныхъ выдѣленій плагіоклаза, авгита и оливина и основной массы, въ составъ которой входятъ тѣ же минералы и бурое стекло съ трихитами. Включенія его наблюдаются и въ упомянутыхъ выдѣленіяхъ плагіоклаза. Оливинъ подвергся превращенію въ лимонитъ, являющійся въ видѣ каймы и по трещинамъ въ оливинѣ. Мѣстами послѣдній всецѣло измѣнился въ лимонитъ.

9. Ниже по теченію Ійсукъ каменные склоны сопокъ, ограничивающихъ его долину, сложены изъ породы, представляющей по микроскопическому изслѣдов. мелкозернистую смѣсь плагіоклаза, авгита и магнетита (*диабазъ*?).

е) По р. Сисыг-кхему.

1. *Кремнистый песчаникъ*. Образуетъ выходы на берегу Сисыг-кхема, близъ устья. Порода крупнозерниста, фіолетово-краснаго цвѣта.

Подобный же песчаникъ, болѣе мелкозернистый, выступаетъ по Сисыг-кхему выше устья Чаңсы, лѣваго притока перваго.

Выше по Сисыг-кхему песчаники эти переходятъ въ *конгломераты* съ таковымъ же цементомъ и гальками кварца. Указанныя породы сходны по своему габитусу съ красноцвѣтными породами, встрѣченными и въ нѣк. др. пунктахъ пересѣченной маршрутомъ мѣстности (см. выше).

2. Выше по рѣкѣ, около устья Чентана наблюдаются небольшіе утесы темно-сѣрой сланцеватой породы, оказывающейся по микроскоп. изслѣдованію мелкозернистою массою, въ которой видны мѣстами лейсты плагіоклаза, мелкія чешуйки мусковита и партіи кальцита.

3. *Порфирондъ* слагаетъ утесы на правомъ берегу Сисыг-кхема, близъ устья Алгіака, прав. притока перваго.

Порода — желтовато-сѣраго или сѣраго цвѣта, съ мелкими выдѣленіями кварца, сланцевата. Микроскопическ. изслѣдованіе указываетъ на значительную степень динамометаморфизаціи породы, состоящей изъ выдѣленій кварца и плагіоклаза, частію съ оборванными очертаніями, и промежуточной массы; въ составъ этой послѣдней входятъ тѣ же минералы, съ присоединеніемъ еще магнезіальной слюды, мусковита и хлорита.

4. Слѣдующая порода — *известковисто-кремнистый песчаникъ*, выступающій уже на водораздѣлѣ между системами рр. Сисыг-кхема и Амыла, на вершинѣ горы Ыттыг-таскыль (1747 м.). Порода — желтовато-сѣраго цвѣта; состоитъ по микроскопич. изслѣдованію изъ пол. шпата (частію плагіоклаза), кварца, мусковита, эпидота, кальцита и хлорита, изъ которыхъ кальцитъ и частію кварцъ являются въ видѣ цемента.

Другая порода съ того же водораздѣла — съ вершины перевала (1276 м.) — представляетъ *мусковитово-хлоритовый гнейс*.

Сѣровато-зеленая порода подѣ микроскопомъ оказывается состоящею изъ плагіоклаза, хлорита, мусковита, эпидота, кварца и ильменита.

5. *Та же порода* слагаетъ скалистые берега Амыла, нѣсколько ниже устья Семирѣчки, лѣв. притока его.

По наружному виду она похожа на предыдущую породу, содержитъ скопленія кварца и партіи кальцита. Въ составъ ея по микроскопическому изслѣдованію входятъ плагіоклазъ, ортоклазъ, хлоритъ, мусковитъ, кварцъ, ильменитъ, кальцитъ, рутилъ, титанитъ.

6. *Мусковитово-хлоритовый гнейсъ*, представляющій сходство съ описанными выше породами. Встрѣченъ на перевалѣ Чокаръ (высшая точка его—959 м.), представляющемъ гряду, лежащую на продолженіи главной цѣпи Саянъ.

Подѣ микроскопомъ порода оказывается состоящею изъ плагіоклаза, хлорита, мусковита, кварца, эпидота, рутила, ильменита и турмалина. На распыленіе породы указываютъ, между прочимъ, оборванные очертанія полевого шпата и кварца.

7. *Мусковитовый гранитъ*. Образуетъ отвѣсныя скалы около рч. Красной, въ 5 верст. отъ Кужебара. Породы состоятъ изъ мясо-краснаго полевого шпата и кварца, къ которымъ (по микроскопическому изслѣдованію) присоединяется еще мусковитъ.

Переходя теперь къ общей характеристикѣ геологическаго строенія мѣстности, пересѣченной маршрутомъ г. Крылова и отчасти г. Клеменца, на сколько это позволяетъ сдѣлать приведенный выше обзоръ доставленнаго петрографическаго матеріала, мы должны отмѣтить здѣсь развитіе въ предѣлахъ упомянутой мѣстности слѣдующихъ породъ.

Сланцеватые породы. Сюда относятся породы, названныя выше *сіенито-гнейсомъ*, *хлоритовымъ* и *мусковитово-хлоритовымъ гнейсами*. Они представляютъ болѣе или менѣе сильно динамометаморфизованныя массивныя кристаллическія породы, принадлежащія, повидимому, къ *группамъ* γ (сіениты), π (кварцевые порфиры) и δ (габбро). Райономъ распространенія подобныхъ (измѣненныхъ) породъ являются Саянскій хребетъ и мѣстности между Ха-кхемомъ и Бей-кхемомъ, по Систыг-кхему, на водораздѣлѣ между системами послѣдняго и Амыла и по Амылу.

Породы эти подверглись болѣею частью столь значительной динамометаморфизаціи, что первоначальный характеръ ихъ трудно поддается распознаванію и упомянутая выше связь ихъ съ нѣкоторыми массивными породами можетъ быть установлена только въ рѣдкихъ случаяхъ.

Массивныя кристаллическія породы представлены въ пересѣченной маршрутами области главнымъ образомъ *породами группы* γ (болѣею ча-

стью содержащими роговую обманку, рѣже—гранититомъ и мусковитовымъ гранитомъ) и *группы п* (кварцевый и безкварцевый порфиры). *Гранитныя породы* встрѣчены въ мѣстности между Бей-кхемомъ и Хамсарою (по р. Азасу наблюдаются мѣстами также *гнейсы*) и въ нѣкоторыхъ пунктахъ Саянскаго хребта.

Что касается *кварцевыхъ* и *безкварцевыхъ порфировъ*, то первые развиты главнымъ образомъ въ мѣстности между Бей-кхемомъ и Хамсарою и частію между Ха-кхемомъ и Бей-кхемомъ, тогда какъ безкварцевые порфиры встрѣчены на предгорьяхъ Танну-ола.

Изъ другихъ массивныхъ породъ наблюдаются нѣк. представители *группы δ* (авгитовый порфиритъ, мелафиръ, діабазъ, габбро). Послѣдній является здѣсь отчасти динамометаморфизованнымъ, въ видѣ *урамитоваго габбро* и *габбро-діорита*. Кромѣ названныхъ породъ, по р. Ійсуку встрѣчены *базальты*.

Изъ *слоистыхъ породъ* (кромѣ упомянутыхъ выше *гнейсовъ*) развиты известняки, глинистый и кремнисто-глинистый сланцы, туфы, песчаники и конгломераты (предположительно *девонскаго возраста*), песчаники и сланцеватая глина *угленосной толщи* (*юрской сист.*).

Наиболѣе распространенными изъ нихъ являются, повидимому, упомянутые песчаники и конгломераты (девонскіе), развитые около Усинскихъ селеній и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ, но главнымъ образомъ на хребтѣ Танну-ола и его предгорьяхъ.



ГИПОТЕЗА ЭВОЛЮЦИИ ЧЕЛОВѢЧЕСКАГО ПОЗВОНОЧНИКА,

КАКЪ ОБЪЯСНЕНИЕ ВСѢХЪ ЕГО ЧИСЛЕННЫХЪ АНОМАЛІЙ.

КЪ ВОПРОСУ О ПРОИСХОЖДЕНІИ ЧЕЛОВѢКА И О ХАРАКТЕРНЫХЪ
ОСОБЕННОСТЯХЪ ДРЕВНИХЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ РАСЪ.

И. д. Прозектора С. ЧУГУНОВА.

„Le but le plus difficile et le plus important de notre existence intellectuelle consiste à transformer le cerveau humain en un miroir exact de l'ordre extérieur... La possibilité d'une telle transformation repose sur la part nécessaire de l'ordre extérieur dans notre propre exercice mental, dont il fournit toujours les premiers matériaux“.

A. Comte. Système de politique positive, II. 382.

Вопросъ о положеніи человѣка въ ряду органическихъ существъ составляетъ первый вопросъ антропологии. Конечно, положеніе человѣка, въ отношеніи духовной стороны его существа, останется неизмѣримо высоко среди организмовъ, сколько бы не указывали на физическое сходство человѣка съ животными и сколько бы ни доказывали, что различіе какъ въ строеніи организма, такъ и въ его функціяхъ у человѣка и у животныхъ только количественное, а не качественное; что „все сводится къ вопросу о степени“ (*Топинаръ*). Тѣмъ не менѣе сравненіе человѣка съ животными всегда будетъ служить предметомъ детальнаго изученія для антрополога и глубокаго изумленія для философа.

Извѣстно, что наиболѣе близко стоящими по организаціи къ человѣку являются три узконосыя (*Catarrhinae*) обезьяны Стараго Свѣта: горилла, шимпанзе (*Troglodytes*) и орангъ-утангъ (*Pithecus*). Организациія этихъ обезьянъ давно поражала натуралистовъ своимъ сходствомъ съ организацией человѣка. Такъ *Ламаркъ*, въ знаменитой „*Philosophie zoologique*“ (1809), говоря, что виды животныхъ и растений безконечно измѣняются и медленно преобразуются изъ одного въ другой черезъ посредство безконечнаго числа переходовъ, полагалъ, что человѣкъ также не составляетъ исключенія изъ этого общаго правила и явился результатомъ медленнаго превращенія высшей

обезьяны, въ родѣ шимпанзе. Но только послѣ обнародованія *Дарвина* въ 1859 г. трактата „О происхожденіи видовъ путемъ естественнаго подбора“ вопросъ о происхожденіи человѣка отъ обезьяно-подобнаго существа принялъ характеръ научно обставленной гипотезы. Въ трудѣ, специально посвященномъ вопросу „о происхожденіи человѣка“ (1871), *Дарвинъ* пришелъ къ тому „основному заключенію“, что человѣкъ происходитъ „отъ какой нибудь низко организованной формы“. Объ этой формѣ *Дарвинъ* выражается такимъ образомъ: „Зародышевое развитіе человѣка, гомологія, встрѣчаемая между нимъ и низшими животными, зачаточные органы, сохранившіеся у него, возвраты, которымъ онъ подверженъ, позволяютъ нѣтъ отчасти вызвать въ нашемъ воображеніи образъ нашихъ прародителей и приблизительно указать на ихъ настоящее мѣсто въ ряду животныхъ. Такимъ образомъ мы узнаемъ, что человѣкъ произошелъ отъ четвероногого, покрытаго волосами, снабженнаго хвостомъ и остроконечными ушами, который по всей вѣроятности жилъ на деревьяхъ и былъ обитателемъ Стараго Свѣта. Натуралистъ, которому пришлось бы изслѣдовать строеніе этого существа, безъ всякаго сомнѣнія, отнесъ бы его къ четырехрукимъ, также какъ и общимъ и еще болѣе древнимъ прародителямъ обезьянъ Стараго и Новаго Свѣта“¹⁾.

Геккель, въ „*Natürliche Schöpfungsgeschichte*“ (1868) и „*Anthropogenie*“ (1874), подробно разбиралъ эту гипотезу трансформизма. Обращая вниманіе на тотъ фактъ, что организм оранга стоитъ ближе къ организму человѣка по строенію мозга, шимпанзе—по особенностямъ черепа, горилла—по образованію рукъ и ногъ и гиббонъ—по строенію грудной клѣтки,—*Геккель* пришелъ къ заключенію, что „ни одна изъ четырехъ упомянутыхъ формъ антропоидовъ не можетъ представлять генетическаго соотношенія съ организмомъ человѣка“, но что человѣкъ несомнѣнно происходитъ отъ такой животной формы,—названной *Геккелемъ* *Pithecantropus Alalus*,—которая представляетъ переходную ступень отъ антропоидовъ къ *homo*²⁾. Дѣлая оцѣнку теоріи трансформизма вообще и въ отношеніи ея къ человѣку въ частности, *Геккель* заключаетъ: „десцендентная теорія есть общій индуктивный законъ, необходимо слѣдующій изъ сравнительнаго синтеза всѣхъ органическихъ явленій природы и въ особенности изъ тройственной параллели сравнительной анатоміи, онтогеніи и филогеніи; *нитескоидная теорія* всегда остается частнымъ дедуктивнымъ заключеніемъ, необходимо вытекающимъ изъ общаго индуктивнаго закона десцендентной теоріи“³⁾.

¹⁾ *Дарвинъ*—„Происхожденіе человѣка“. Пер. *Сиченова*. Спб. 1871. Т. II, стр. 433—434.

²⁾ *Геккель*—„Исторія племеннаго развитія организмовъ“ (*Natürliche Schöpfungsgeschichte*). Пер. Спб. 1879. Стр. 598. 613.

³⁾ *Op. cit.*, стр. 671.

Причину, почему возвращеніе на происхожденіе человѣка отъ обезьяно-подобнаго существа составляетъ только дедукцію, приложеніе общаго вывода къ частному случаю, мы находимъ точно очерченной у *Топинара*: „*Трансформизмъ*—говоритъ этотъ ученый—*не имѣетъ прямыхъ доказательствъ. Это несомнѣнно по отношенію къ человеку.* Но за то онъ подтверждается множествомъ аналогій и является необходимостью, такъ какъ все существуетъ такъ, „какъ будто“ дѣло совершалось согласно этой теоріи. Во всякомъ случаѣ, человѣкъ или произошелъ изъ ничего, посредствомъ чуда, или же онъ явился изъ того, что уже было прежде“¹⁾.

Гегенбауръ, сравнивая позвоночникъ человѣка и приматовъ, говоритъ: „Позвочникъ человѣка по числу позвонковъ стоитъ на ряду съ позвоночникомъ антропоидовъ. У оранга, гориллы и шимпанзе 16 спинно-поясничныхъ позвонковъ составляетъ правило, у гиббона—18. Послѣдній, такимъ образомъ, представляетъ низшую ступень, между тѣмъ первыя сравнительно съ человѣкомъ стоятъ выше: ихъ 24-й по общему счету позвонковъ является первымъ крестцовымъ. У этихъ антропоидовъ такимъ позвонкомъ можетъ быть 25-й, у шимпанзе даже 26, что обусловливаетъ увеличеніе числа спинно-поясничныхъ позвонковъ и вмѣстѣ съ тѣмъ обусловливаетъ не только приближеніе къ числу позвонковъ у человѣка, но даже полное сходство съ послѣднимъ. Точно также позвоночникъ человѣка приближается къ антропоидному, когда 24-й по общему счету (17 спинно-поясничный) позвонокъ превращается въ первый крестцовый. Соотвѣтственно этому число грудныхъ реберъ у гиббона располагается въ 13—14 паръ, у гориллы и шимпанзе—въ 13, у оранга—въ 12 паръ. Такимъ образомъ, человѣкъ по числовымъ отношеніямъ своего позвоночника становится между гиббономъ и остальными антропоидами“²⁾.

По мнѣнію *Топинара*, между гориллой и шимпанзе, съ одной стороны, и человѣкомъ, съ другой, въ отношеніи спинно-поясничнаго типа, „не существуетъ основнаго различія“³⁾.

„Анатомическія различія,—по наблюденіямъ *Гёксли*,—отдѣляющія человѣка отъ гориллы и шимпанзе, не такъ еще велики, какъ тѣ, которыя отдѣляютъ гориллу отъ низшихъ обезьянъ“, хотя—прибавляетъ онъ далѣе—„каждая кость гориллы носитъ какую нибудь особую примѣту, по которой легко отличить ее отъ соотвѣтственной человѣческой кости“ и, „по крайней мѣрѣ, въ настоящій міровой періодъ, между *Номо* и *Troglodites* не существуетъ никакой связующей нити, никакого перехода чрезъ эту громадную разсѣлину“⁴⁾.

¹⁾ *Топинаръ*—„Антропология“. Пер. СПб. 1879. Стр. 510.

²⁾ *Gegenbaur*—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. 2-te Aufl. Leipzig. 1885. S. 146.

³⁾ *Топинаръ*—„Антропология“. Пер. СПб. 1879. Стр. 55.

⁴⁾ *Гёксли*—„О положеніи человѣка въ ряду органическихъ существъ“. Пер. СПб. 1864. Стр. 117.

Анатомія указываетъ на человѣка не только какъ на совершеннѣйшаго изъ приматовъ, но и какъ на первое изъ первыхъ среди живыхъ существъ: „Cela peut bien suffire à son ambition et à sa gloire“,—говоритъ *Броко*. „Гордость, одна изъ характернѣйшихъ чертъ нашей природы, одерживаетъ верхъ надъ доводами разсудка. Подобно тому какъ римскіе императоры, упоенные своимъ могуществомъ, отрекались отъ своихъ человѣческихъ свойствъ и мнили себя полубогами, такъ царь нашей планеты находитъ удовольствіе воображать, что презрѣнныя животныя, подчиненныя его прихотямъ, по своей природѣ не имѣютъ съ нимъ ничего общаго. Близость обезьяны его тревожатъ; ему мало быть царемъ животныхъ, онъ желаетъ, чтобы безконечная неизмѣримая пропасть отдѣляла его отъ его подданныхъ. И порою, отворачиваясь отъ земли, онъ стремится укрыть свое потрясенное величіе въ туманной области *человѣческаго царства*. Но анатомія, подобно рабу, который, слѣдуя за колесницей триумфатора, повторялъ: Memento te hominem esse,—анатомія разрушаетъ его наивныя себялюбивыя грезы и указываетъ на видимую и осязаемую дѣйствительность, которая связываетъ его съ животностью“¹⁾).

По отношенію къ вопросу объ измѣняемости человѣка, какъ вида, были высказаны различныя мнѣнія.

По *Дарвину*, человѣкъ со времени своего отдѣленія отъ семейства узконосыхъ—что могло имѣть мѣсто въ эоценовый періодъ—не измѣнился почти ни въ чемъ и мало подвергался дѣйствію естественнаго подбора. Проф. *Кольманъ* даже утверждаетъ, что человѣкъ со временъ дилuvia сдѣлался „постояннымъ типомъ“.—„Мы имѣемъ полное право думать,—говоритъ *Уоллесъ*,—что человѣкъ можетъ пережить и, вѣроятно, переживетъ еще цѣлый рядъ геологическихъ эпохъ и, не измѣнившись самъ, онъ увидитъ всѣ другія формы животной жизни измѣнившимися нѣсколько разъ. Единственное измѣненіе произойдетъ у него только въ головѣ и лицѣ, находящихся въ непосредственной связи съ органомъ его разума и выражающихъ наиболѣе возвышенныя движенія его природы. Произойдетъ еще измѣненіе въ нѣкоторой степени въ цвѣтъ кожи, въ волосахъ и въ общей пропорціи частей на столько, на сколько все это находится въ связи съ органическою способностью выдерживать болѣзни“²⁾).

*Видерсгеймъ*³⁾), напротивъ, полагаетъ, что человѣческое тѣло, со смѣной длиннаго ряда поколѣній, подвергалось измѣненіямъ, которыя сказываются

¹⁾ Цит. у *Видерсгейма*—„Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit“. Freiburg. 1887. S. 113—114.

²⁾ „Научное Обозрѣніе“, 1894 г., № 50. Стр. 1571.

³⁾ *Wiedersheim*—„Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit.“ Freiburg. 1887. S. 107.

отчасти въ его онтогенезѣ, что все говоритъ за то, что такія измѣненія продолжаются и въ настоящее время, и что, слѣдовательно, человѣкъ будущаго долженъ быть инымъ, чѣмъ современный человѣкъ.

Такимъ образомъ, какъ общіе выводы изъ сравненія организаціи человѣка и обезьяны, такъ въ частности и выводъ изъ сравненія позвоночниковъ этихъ животныхъ одинаково говорятъ, во-первыхъ, за то, что человѣкъ, какъ полагалъ и великій систематикъ *Линней* (1755 г.), долженъ быть поставленъ въ одномъ ряду съ антропоидами и что, во-вторыхъ, антропоиды представляютъ остатки такой животной группы, которая была когда то въ близкомъ родствѣ съ одной изъ человѣкообразныхъ формъ, составлявшей прямую ступень къ развитію человѣка.

Общій же выводъ всего этого тотъ, что организація человѣка, со смѣной длиннаго ряда поколѣній, *отдаленится* отъ обезьяняго типа и, въ виду постоянного прогресса ея въ прошедшемъ, есть разумное основаніе вѣрить, что человѣку предстоитъ достигнуть и гораздо высшей будущности.

Не смотря однако на быстрое распространеніе между натуралистами питекоидной теоріи *Дарвина* и *Геккеля* и на популярность, какую эта теорія приобрѣла въ наше время, знаменитый *Вирховъ*, на съѣздѣ естествоиспытателей въ Мюнхенѣ въ 1877 г., говорилъ¹⁾: „Твердо стоя на почвѣ фактовъ, мы должны положительно признать, что между человѣкомъ и обезьяной существуетъ рѣзкая черта раздѣленія. Мы не имѣемъ никакого права учить и провозглашать, какъ достовѣрный научный фактъ (*comme un fait acquis à la science*), что человѣкъ происходитъ отъ обезьяны или какого либо другаго животного. Мы можемъ выдавать это только за гипотезу“... Но „всякое дѣйствительное открытіе, особенно въ области доисторической антропологіи, постоянно до сихъ поръ отодвигало насъ отъ этого родства“.—Эту же мысль проводилъ *Вирховъ* и на съѣздѣ естествоиспытателей въ Москвѣ, въ августѣ 1892 г., говоря: „*Proanthropos, missing link*, связующее звѣно между человѣкомъ и обезьяной, не смотря на всѣ поиски, все еще не найденъ“. Указывая, что организація человѣка по существу своему животна, управляется одинаковыми фізіологическими и патологическими законами, имѣеть, особенно во время эмбриональнаго своего развитія, много животныхъ чертъ, которыя присущи не только обезьянамъ, но и другимъ животнымъ, что тероморфныя образованія (напр., *processus frontalis ossis temporis*) можно разсматривать, какъ признаки атавизма, *Вирховъ* полагаетъ, однако, что если мы хотимъ признать происхожденіе

¹⁾ *Virchow*—„La liberté de la science dans l'État moderne“. La Revue Scientifique. 1877, № 23. Pag. 543. 542. Курсивъ въ подлинникѣ.

человѣка отъ того или другаго животнаго, мы должны имѣть признаки болѣе доказательныя¹⁾.

Не одно чувство гордости, столь свойственное, по *Брока*, человѣческой природѣ, заставляетъ усумниться въ правильности гипотезы происхожденія человѣка отъ обезьяно-подобнаго существа путемъ механически дѣйствующаго естественнаго подбора. Далеко не меньшую роль въ этомъ сомнѣніи играетъ присущая человѣку способность вдумываться въ причины и способы происхожденія явленій окружающаго міра. Правда, „мы не можемъ иначе понимать всю природу въ ея цѣломъ, какъ въ смыслѣ необходимой механической системы“²⁾, но такая механическая система имѣетъ въ основѣ желаніе упростить явленіе въ нашемъ представленіи, отдѣливъ отъ него несущественное, что бы по остатку судить объ истинной природѣ явленія. Само же по себѣ такое сложное явленіе, какъ организмъ, остается таковымъ только при условіи связи всѣхъ составляющихъ его ингредиентов—существенныхъ и несущественныхъ.

Нечувствительныхъ, слабыхъ переходныхъ ступеней, какія предполагаютъ гипотеза *Дарвина*, отъ обезьяны къ человѣку, какъ и вообще отъ вида къ виду, никто нигдѣ не наблюдалъ. Виды организмовъ въ природѣ являются рѣзко обособленными какъ въ настоящее время, такъ и въ минувшія геологическія эпохи. Но въ то же время всякому очевидно, что безчисленныя варіаціи органическихъ формъ располагаются въ естественную систему отъ низшихъ организмовъ къ высшимъ, что такое расположеніе оправдывается появленіемъ ихъ на землѣ въ геологической послѣдовательности и что самое зародышевое развитіе болѣе высшихъ организмовъ въ главныхъ чертахъ имѣетъ сходство съ этой естественной системой организмовъ. То обстоятельство, что развитіе единичнаго организма представляетъ повтореніе совокупнаго развитія животнаго царства въ его низшихъ степеняхъ, по *Чичерину*, служить только доказательствомъ того, что „сила, проявляющаяся въ развитіи единичной особи, составляетъ частную форму силы, выражающейся въ произведеніи совокупной системы организмовъ“³⁾, но далеко не говоритъ за то, чтобы развитіе потомковъ представляло сокращенное развитіе предковъ, какъ на этомъ послѣднемъ настаиваютъ дарвинисты. „Возвести низшую форму на высшую ступень можетъ только сила, дѣйствующая не механическимъ путемъ, а руководимая началомъ внутренней цѣли, и способная переходить изъ потенціальнаго состоянія въ дѣятельное и наоборотъ“⁴⁾. Вотъ

¹⁾ *Кольманъ*—„Какой интересъ представлялъ Московскій международный конгрессъ по антропологии и доисторической археологии для западно-европейскаго ученаго“. Пер. Прил. къ вып. 1. „Дневника отдѣла Антропологии“ Общ. Люб. Ест., Антр. и Этнол. 1893. Стр. 5.

²⁾ „Опытъ исторіи мысли“. Т. I, вып. 1. СПб. 1875. Стр. 17.

³⁾ *Чичеринъ*—„Положительная философія и единство науки“. М. 1892. Прил. стр. 19.

⁴⁾ *Чичеринъ*—„Пол. фил. и ед. науки“. М. 1892. Стр. 181.

почему „сходство того или другаго морфологическаго признака не можетъ служить доказательствомъ близкаго родства организмовъ“, въ чемъ убѣждаютъ насъ такія, напр., явленія, какъ атавизмъ, гдѣ процессъ развитія совершается не путемъ преемственнаго происхожденія, а какимъ либо инымъ не извѣстнымъ намъ способомъ¹⁾.

Н. Данилевскій, первый изъ нашихъ ученыхъ основательно разобравшій ученіе Дарвина о естественномъ подборѣ, полагаетъ, что объяснить причину и способъ усложненія и измѣненія организмовъ въ ихъ естественной системѣ и составляетъ ту задачу, которая подлежитъ рѣшенію, почему промежуточные формы, соединяющія отряды и даже виды животныхъ, говорятъ не болѣе въ пользу ученія Дарвина о генетической связи организмовъ, — ученія, основаннаго на абсолютной случайности въ выгодахъ индивидуальной измѣнчивости, — чѣмъ и въ пользу ученія Бэра, Кюве и Агассиса о цѣлестремительности въ органическомъ мірѣ и постоянствѣ видовъ. Указывая на то, „что въ строеніи организмовъ сторона морфологическая есть главное и существенное, что она даетъ намъ руководящую нить для пониманія органическаго строенія, а что адаптивная (приспособительная) сторона есть уже нѣчто второстепенное, какъ нѣчто проявляющееся иногда уже какъ результатъ, а не какъ обуславливающая въ каждомъ случаѣ причина“, Данилевскій²⁾ говоритъ: „принять, даже и предположительно, это нисхожденіе формъ отъ формъ можемъ мы только подѣ условіемъ, чтобъ оно ни въ чемъ не противорѣчило положительнымъ фактамъ, и потому не можемъ признать переходовъ рядомъ постепенныхъ, почти неощутимыхъ оттѣшковъ. Въ нашемъ умозрѣніи намъ, поэтому, ничего ни остается, какъ прибѣгнуть къ скачкамъ отъ формы къ формѣ, настолько, по крайней мѣрѣ, значительнымъ, чтобы, принимая по необходимости во вниманіе одни лишь морфологическіе признаки, мы могли бы считать ихъ за формы или виды столь хорошо характеризованные, какъ ископаемая раковина и другія ископаемыя животныя съ сохранившимися твердыми частями“.

Среди западныхъ ученыхъ, выдвинувшихъ основательныя возраженія противъ ученія Дарвина о естественномъ подборѣ необходимо указать на Ромэнса и Катрфажа. „Мое мнѣніе — въ заключеніе сказалъ Катрфажъ — было и остается, что вопросъ о происхожденіи видовъ еще не разрѣшенъ“³⁾.

Такимъ образомъ, происхожденіе видовъ, а въ частности и происхожденіе человѣка отъ какой либо низшей формы, представляется все той же „тайной изъ тайнъ“, какой оно было и во времена Оригена. Но всякій

¹⁾ Ibid., прил. стр. 24—25.

²⁾ Данилевскій — „Дарвинизмъ. Критическое изслѣдованіе“. Т. 1, ч. 2. СПб. 1885. Стр. 265. 508—509.

³⁾ Катрфажъ — „Соперники Дарвина“. Научное Обозрѣніе, 1894, №№ 16—21. Стр. 504.

поступательный шагъ, выражающійся рядомъ частныхъ изслѣдованій, къ выясненію этой загадки даетъ рядъ новыхъ соображеній, а послѣднія, въ свою очередь, должны повести за собой новыя изслѣдованія и наблюденія. Всякій изъ борцовъ за идею сознаетъ, что дѣло, оказывающееся достаточно сильнымъ даже послѣ цѣлыхъ вѣковъ неудачъ, можно считать пострадавшимъ, но не погибшимъ въ борьбѣ. „Пусть ряды его войска разрѣжены, пусть знамена его изорваны и забрызганы грязью: непокоренная сила вспыхнетъ опять, и борьба завяжется за-ново“¹⁾.

Заинтересованный еще въ 1875 г. аномаліями человѣческаго позвоночника, я въ послѣднее время имѣлъ возможность сдѣлать нѣсколько анатомическихъ препаратовъ съ цѣлью изученія нормальнаго позвоночника человѣка. Разсматривая внимательно эти ряды препаратовъ, я пришелъ къ заключеніямъ, показавшимся мнѣ любопытными какъ со стороны чисто анатомической, такъ и антропологической. Такимъ образомъ, хотя здѣсь я касаюсь строенія только одного позвоночника человѣка, но, мнѣ кажется, и этотъ отдѣлъ скелета можетъ принять свою долю участія въ разъясненіи вопроса объ отношеніи организма человѣка къ организму человѣкообразныхъ обезьянъ, такъ какъ онъ, во 1), составляетъ рано развивающуюся основу организма, а, во 2), представляетъ такія особенности, которыя до сихъ поръ, на сколько мнѣ извѣстно, останавливали вниманіе анатомовъ и антропологовъ не въ той степени, какой онѣ заслуживаютъ.

Для болѣе подробнаго изученія позвоночника обезьянъ я обратился къ скелету орангъ-утанга, находящемуся въ зоологическомъ музеѣ Томскаго Университета. Благодаря любезности профессора зоологіи *Н. О. Кащенко*, я имѣлъ возможность произвести всѣ необходимыя наблюденія какъ надъ этимъ скелетомъ, такъ и надъ скелетами другихъ животныхъ, имѣющимися въ музеѣ.

¹⁾ *Льюисъ*— „Вопросы о жизни и духѣ“. Т. 1. СПб. 1875. Стр. 7.

I. Современное учение о формулѣ человеческого позвоночника и ея уклоненіяхъ.

Большинство какъ нашихъ анатомовъ—*Загорскій*¹⁾, *Платоновъ*²⁾, *Груберъ*³⁾, *Геннеръ*⁴⁾, *Зерновъ*⁵⁾, — такъ и западно-европейскихъ—*Генле*⁶⁾, *Голлштейнъ*⁷⁾, *Кэнъ* (*Гофманъ*)⁸⁾, *Краузе*⁹⁾, *Гиртъль*¹⁰⁾, *Паншиъ*¹¹⁾, *Дебьеръ*¹²⁾ и др., — принимаютъ формулу нормальнаго позвоночника человека въ слѣдующемъ видѣ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 33 \text{ позвонка.}$$

Резюме современнаго ученія объ аномаліяхъ числа и формы позвонковъ такъ изложено въ учебникѣ *Панши*¹³⁾:

„Если мы прежде всего поставимъ вопросъ относительно постоянства или непостоянства числа позвонковъ въ различныхъ отдѣлахъ, то окажется, что иногда наблюдается *абсолютное увеличеніе* всей суммы позвонковъ, и въ такомъ случаѣ *лишній* позвонокъ принадлежитъ обыкновенно *пояснич-*

¹⁾ *Загорскій*—„Сокращенная анатомія“. Изд. третье. 1814. СПб.—Хвостецъ состоитъ „изъ 4, а иногда изъ 5 малыхъ сросшихся или ложныхъ позвонковъ“. Кн. 1. Стр. 159.

²⁾ *Платоновъ*—„Описательная анатомія“. Т. I. СПб. 1856. Стр. 144—153.

³⁾ Въ статьяхъ объ аномаліяхъ реберъ.

⁴⁾ *Геннеръ*—„Основація анатоміи человека“. СПб. 1863. Стр. 14.

⁵⁾ *Зерновъ*—„Руков. описател. анат. человека“. Ч. I. М. 1890. Стр. 15.

⁶⁾ *Henle*—„Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen“. Bd. I. Braunschweig. 1855. S. 27.

Генле—„Очеркъ анатоміи человека“. Пер. Х. 1882. Стр. 7—14.

⁷⁾ *Голлштейнъ*—„Руков. къ анат. человѣч. тѣла“. Пер. СПб. 1861. Стр. 107—121. — Крестецъ состоитъ изъ пяти и рѣдко изъ шести позвонковъ; хвостецъ—изъ четырехъ и рѣдко изъ пяти.

⁸⁾ „*Quain's Lehrbuch der Anatomie*“. Deutsche Original Ausgabe, bearb. v. *Hoffman*. Bd. I. Erlangen. 1870. S. 19—29 — Крестецъ состоитъ не рѣдко изъ 6, рѣже изъ 4 позвонковъ. Хвостецъ—изъ 4, иногда изъ 5, а рѣдко только изъ 3 позвонковъ.

⁹⁾ *Krause*—„Handbuch der menschlichen Anatomie“. Bd. II. Hannover. 1879. S. 68—72. — Хвостецъ состоитъ изъ четырехъ, рѣдко изъ пяти позвонковъ.

¹⁰⁾ *Гиртъль*—„Руков. къ анат. челов. тѣла“. Русс. третье изд. СПб. 1887. Стр. 258.

¹¹⁾ *Паншиъ*—„Основы анатоміи человека“. Пер. съ приб. проф. *Таремецкаго*. СПб. 1887—1888. Стр. 30.

¹²⁾ *Debierre*—„Traité élémentaire d'anatomie de l'homme“. Т. I. Paris. 1890. P. 30—51.

¹³⁾ *Паншиъ*—„Основы анатоміи человека“. Стр. 30—31.

ной части, число позвонковъ которой возрастаетъ до 6. Уменьшеніе же числа истинныхъ позвонковъ до 23 наблюдалось лишь *рѣдко*.

„Гораздо чаще происходитъ относительное измѣненіе, при чемъ позвонокъ, стоящій на концѣ одного отдѣла, претерпѣваетъ извѣстныя измѣненія формы, переходитъ въ сосѣдній отдѣлъ. Это явленіе получило названіе *ассимиляціи*. Такъ, первый *поясничный* позвонокъ можетъ *уподобиться груднымъ* позвонкамъ, если его *processus costarius* превратится въ свободное ребро; въ такомъ случаѣ число грудныхъ позвонковъ дойдетъ до 13, число же поясничныхъ уменьшится до 4. Весьма часто первый *кончиковый* позвонокъ *уподобляется крестцовой* кости, а еще чаще это случается съ послѣднимъ поясничнымъ позвонкомъ. Такимъ образомъ, крестцовая кость оказывается часто состоящей изъ 6 позвонковъ, между тѣмъ въ дѣйствительности настоящихъ 6 крестцовыхъ позвонковъ бываетъ крайне *рѣдко*.

„Это уподобленіе можетъ быть и одностороннимъ, что чаще случается на границѣ между поясничными и крестцовыми позвонками. Извѣстный позвонокъ на одной сторонѣ получаетъ всѣ свойства крестцовога позвонка: сращеніе и т. д., на другой же онъ остается свободнымъ, отдѣленнымъ отъ *sacrum*, сохраняя вполнѣ форму поясничнаго позвонка“.

Эби, считая крестцовыми позвонками только тѣ, которые сочленяются съ безъимянными костями, принимаетъ формулу позвоночника въ слѣдующемъ видѣ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 3 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 33, —$$

и говорить: „Замѣчательно, съ какимъ постоянствомъ сохраняются эти числа. Обогащеніе или обѣдненіе позвоночнаго столба на одинъ членъ принадлежить къ большимъ *рѣдкостямъ*. Напротивъ, нѣсколько чаще встрѣчается отклоненіе отъ правильнаго распредѣленія нормальнаго числа въ томъ отношеніи, что крайній позвонокъ одного отдѣла принимаетъ типъ сосѣдняго и тѣмъ производитъ перемѣщеніе границъ“. — Относительно перемѣщенія границъ между поясницей и крестцомъ, *Эби* замѣчаетъ: „Если мы примемъ во вниманіе, что и обѣ стороны одного и того-же позвонка въ своемъ развитіи независимы другъ отъ друга, то получимъ цѣлый рядъ формъ, который можетъ заканчиваться такимъ образомъ, что поясничный позвонокъ совершенно обратится въ тазовой, а *тогда, въ свою очередь, въ поясничный*“¹⁾.

Но какъ приведенная формула позвоночника, такъ и самое ученіе объ ея уклоненіяхъ далеко не составляютъ убѣжденія всѣхъ анатомовъ. Одни утверждаютъ, что хвостецъ *всегда* состоитъ изъ *пяти* позвонковъ; другіе, что мужской — изъ четырехъ, а женскій — изъ пяти; третьи, что вообще

¹⁾ *Эби* — „Строеніе человѣческаго тѣла“. Пер. СПб. 1872. Стр. 153. 176.

число позвонковъ въ хвостцѣ колеблется между тремя и пятью; есть мнѣніе, что въ составъ хвостца *часто* входятъ *шесть* позвонковъ и, наконецъ, на основаніи позднѣйшихъ эмбриологическихъ изслѣдованій, оказывается, что въ составъ хвостца входитъ до 9 позвонковъ и что, слѣдовательно, общее количество позвонковъ можно предполагать у человѣческаго зародыша до 38.—То-же разнообразіе мнѣній мы встрѣчаемъ и относительно состава крестца.

*Саттей*¹⁾ учить: „Хвостецъ представляетъ такой же хвостовой придатокъ къ человѣческому скелету, какой находится на скелетѣ другихъ позвоночныхъ. Этотъ придатокъ, составленный у большинства животныхъ изъ большаго числа вполне развитыхъ колецъ, у человѣка на столько атрофируется, что сводится къ маленькому придатку въ *пять* сращенныхъ между собою члениковъ, изъ которыхъ каждый представляетъ зачатокъ тѣла позвонка.

„Эти зачатки тѣмъ болѣе атрофированы и тѣмъ быстрѣе срастаются, что ниже они расположены.—Первый хвостцовый позвонокъ, равный по объему остальнымъ, долго остается самостоятельнымъ; онъ сплюснутъ и треугольнаго очертанія. Второй и третій—эллиптической формы и лежатъ поперечно.—Четвертый иногда представляетъ такую же форму, но чаще перерождается въ простой бугорокъ.—Пятый представляетъ бугорокъ еще меньшей величины, первоначально расположенный подъ предыдущимъ, но почти всегда срастающійся. Этотъ позвонокъ быстро срастается съ выше лежащимъ и по видимому входитъ въ его составъ: вотъ причина, почему онъ не былъ признанъ большинствомъ авторовъ, которые допускаютъ только четыре хвостцовыхъ позвонка, хотя находятъ ихъ постоянно пять“.

*Лесгафт*²⁾, говоря о развитіи костной системы у человѣка, указываетъ, что крестецъ образуется изъ сліянія пяти ложныхъ позвонковъ, а „копчикъ, образующійся обыкновенно изъ соединенія *пяти* ложныхъ позвонковъ, окостенѣваетъ изъ пяти главныхъ и одиннадцати прибавочныхъ точекъ... Сліяніе позвонковъ происходитъ снизу вверхъ; пятый позвонокъ сливается на 12—14 году съ четвертымъ позвонкомъ“.

По словамъ *Гиртля*³⁾, *Бауингъ* (1600) „считалъ за правило, что женскій хвостецъ имѣетъ одинъ кусокъ лишній противъ мужскаго“, т. е. состоитъ изъ пяти позвонковъ.

*Геккель*⁴⁾ находитъ, что „зачаточный хвостикъ человѣка указываетъ на генетическую связь человѣка съ хвостатыми прародичами; у женщины хвостъ обыкновенно на одинъ позвонокъ длиннѣе, чѣмъ у мужчины“.—Въ другомъ

¹⁾ *Suppey*—„Traité d'anatomie descriptive“. Т. I. Paris. 1876. Pag. 295—296.

²⁾ *Лесгафт*—„Основы теоретической анатоміи“. Ч. I. СПб. 1892. Стр. 123.

³⁾ *Гиртль*—„Рук. къ анат. челов. тѣла“. Русс. изд. 3. СПб. 1887. Стр. 267.

⁴⁾ *Геккель*—„Исторія племеннаго развитія организмовъ“. Пер. СПб. 1879. Стр. 263.

мѣстѣ¹⁾ *Геккель* пишетъ, что хвостецъ человѣка „состоитъ изъ измѣняющагося числа (обыкновенно 4, рѣдко 3 или 5) маленькихъ, сросшихся, согнутыхъ позвонковъ и составляетъ безполезный органъ какъ у людей, такъ и у безхвостыхъ обезьянъ, не имѣющій физиологическаго значенія и имѣющій только высокій морфологическій интересъ, потому что человѣкъ и антропоиды происходятъ безспорно отъ длиннохвостыхъ обезьянъ“. „По опредѣленію древнихъ анатомовъ, хвостецъ у женщинъ большею частію на одинъ позвонокъ длиннѣе, чѣмъ у мужчинъ (у женщинъ 5, у мужчинъ — 4 позвонка)“.

*Штейнбахъ*²⁾, изслѣдуя позвоночникъ 25 зародышей обоего пола (отъ 3 до 6 мѣсяцевъ утробной жизни), нашелъ, что тогда какъ въ 12 мужскихъ зародышей имѣли по пяти хвостцовыхъ позвонковъ (при чемъ 4 и 5 позвонки были соединены только очень тонкимъ мостикомъ), при общей суммѣ въ 34 позвонка, — у 11 женскихъ зародышей наблюдалось колебаніе между 4 и 5 хвостцовыми позвонками. Авторъ полагаетъ поэтому, что женскій хвостецъ въ большей степени, чѣмъ мужской, варьируетъ относительно образованія нижняго позвонка, что отражается на общемъ составѣ позвоночника. *Штейнбахъ* самъ мацерировалъ 34 позвоночники взрослыхъ и думаетъ, что при мацерации часто теряется пятый хвостцовый позвонокъ. Изъ изслѣдованій взрослыхъ *Штейнбахъ* пришелъ къ заключенію, что „нормальное число хвостцовыхъ позвонковъ у мужчинъ 5, между тѣмъ у женщинъ можетъ быть 4 или 5“.

Ранѣ этихъ наблюденій *Штейнбаха*, *Розенбергъ*³⁾ произвелъ изслѣдованія на человѣческихъ зародышахъ и нашелъ, что наибольшее число хвостцовыхъ позвонковъ у человѣка можетъ доходить до шести, при общемъ количествѣ въ 35 позвонковъ, при чемъ нижніе могутъ сливаться между собой въ хрящевомъ состояніи съ боковъ, подобно позвонкамъ крестцовой кости. Изъ этихъ шести хвостцовыхъ позвонковъ зародыша два или рѣдко одинъ пропадаютъ указаннымъ способомъ. *Розенбергъ* вмѣстѣ съ тѣмъ доказалъ, что 25-й по общему счету позвонокъ (1-й крестцовый) позднѣе входитъ въ составъ крестца, чѣмъ 26 (2-й крестцовый), а этотъ, въ свою очередь, позднѣе чѣмъ 27-й и т. д., что, такимъ образомъ, тазовой поясъ, во время утробнаго развитія, обнаруживаетъ движеніе вверхъ, вдоль позвоночнаго столба, и что одновременно съ этимъ нижніе крестцовые позвонки преобразовываются въ верхніе хвостцовые.

¹⁾ *Haeckel* — „Anthropogenie“. Leipzig. 1874 S. 574.

²⁾ *Steinbach* — „Die Zahl der Caudalwirbel beim Menschen“. Diss. Berlin. Ref. проф. *Коллмана* въ Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medicin, herausg. von *Virchow* u. *Hirsch*. XXIV. 1889. Bd. I. S. 9—10.

³⁾ *Rosenberg* — „Ueber die Entwickelung der Wirbelsäule und das Centrale carpi des Menschen“. Morphol. Jahrb. Her. v. *Gegenbaur*. Bd. I. Leipzig. 1876.

По *Гегенбауру*¹⁾, os соссугіе върослаго состоитъ изъ 4—5 по большей части рудиментарныхъ позвонковъ, число которыхъ можетъ быть и больше. Авторъ признаетъ, что хвостцовый позвонокъ, срастаясь съ крестцомъ, образуетъ шестой крестцовый.

По *Видерсгейму*²⁾, позвоночникъ върослаго человѣка нормально состоитъ изъ 33—34 позвонковъ, при чемъ колебанія его падаютъ на хвостцовый отдѣлъ (нормально 4, in maximum 5 позвонковъ). Авторъ называетъ os соссугіе рудиментарнымъ органомъ: sacca humana.

*Тестю*³⁾ считаетъ хвостецъ состоящимъ нормально изъ 4 или 5 позвонковъ, „но—говоритъ онъ—это число можетъ перейти за пять. Въ самомъ дѣлѣ, послѣ интересныхъ изслѣдованій *Розенберга*, мы знаемъ, что въ девяти случаяхъ изъ двѣнадцати, т. е. въ $\frac{3}{4}$ всѣхъ случаевъ, хвостецъ развивается изъ шести позвонковъ“.

Здѣсь было бы кстати указать на литературу о хвостатыхъ народахъ и отдѣльныхъ лицахъ, тщательно собранную въ диссертациі *И. И. Пятницкаго*⁴⁾, если бы данныя такой литературы заслуживали того-же довѣрія, какое внушаютъ къ себѣ вообще точныя и обстоятельныя наблюденія. Но я не считаю себя въ правѣ съ той же полнотой довѣрія отнести къ области легендъ и преданій и отрывочныхъ наблюденій. Позволю себѣ только привести вкратцѣ слѣдующіе три выдающіеся случая изъ работы упомянутого автора.

Въ случаѣ твердаго хвоста, въ пять сантиметровъ длиной, констатированномъ *Орнитейномъ*⁵⁾ у греческаго солдата, ростомъ въ 163 см., число хвостцовыхъ позвонковъ было уменьшено до трехъ (опредѣлено на ощупь), при чемъ крестецъ казался ненормально выпрямленнымъ.

Въ другомъ случаѣ того-же наблюдателя⁶⁾, при ростѣ въ 168 см., не удалось опредѣлить числа позвонковъ; хвостъ имѣлъ видъ тупаго конуса до 3 ст. длиной.

Въ случаѣ г. *Елисева*⁷⁾, наблюдавшаго хвостовидный придатокъ, длиной въ 4, 5 см., у одной 23-лѣтней дамы, замѣчалась та особенность анатомическаго устройства крестца и хвостца, при которой послѣдній стоялъ

¹⁾ *Gegenbaur*—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. 1885. S. 144.

²⁾ *Wiedersheim*—„Der Bau des Menschen als Zeugniß für seine Vergangenheit“. Freiburg. 1887. S. 4. 103.

³⁾ *Testut*—„Traité d'Anatomie humaine“. T. I. Paris. 1889. Pag. 76.

⁴⁾ *Пятницкій*—„Къ вопросу о строеніи хвоста у человѣка и о хвостахъ человѣческихъ вообще“. Дисс. СПб. 1892.

⁵⁾ *Op. cit.* Стр. 34.

⁶⁾ *Loco citato.* Стр. 52.

⁷⁾ *Елисева*—„Къ вопросу о хвостатыхъ людяхъ“. Рефератъ въ общ. Русскихъ врачей апрѣля 1886.—СПб. 1888.

отвѣсно, а *крестецъ* былъ *выпрямленъ*. Любопытно, что, по словамъ несчастной, „у матери ея не было хвоста, а у бабушки былъ“.

Всѣ какъ эти, такъ и другіе подобные случаи не представляютъ, во первыхъ, несомнѣнно увеличенія хвостцовыхъ позвонковъ, а, во вторыхъ, безъ указанія на общее число позвонковъ, они играютъ въ литературѣ роль не болѣе какъ отрывочныхъ наблюденій и рѣшительно не годятся для какихъ-либо соображеній о „хвостатыхъ прародителяхъ“. Есть основаніе полагать, что, если будутъ пользоваться наблюденіями только надъ живыми субъектами, вопросъ о твердомъ человѣческомъ хвостѣ никогда не будетъ рѣшенъ, потому что въ этомъ вопросѣ рѣшающее значеніе имѣетъ полный скелетъ позвоночника, а не одинъ только отрѣзокъ хвостцовой кости.

*Ранке*¹⁾ говоритъ, что начальное число позвонковъ соотвѣтствуетъ позднѣйшему развитію хвоста у животныхъ и хвостца у человѣка, что сколько бываетъ позвонковъ въ началѣ развитія плода, столько же ихъ остается и впослѣдствіи. Бывающія у взрослого человѣка хвостоподобныя образованія, какъ бы съ прощупываемыми въ нихъ позвонками, *Ранке* считаетъ происходящими отъ патологической остановки развитія хвостцоваго бугорка и, какъ на примѣръ такого хвоста, указываетъ на первый случай *Орнитейна*. У взрослого, равно какъ и у зародыша, никогда еще съ точностью не наблюдалось болѣе 4—5 хвостцовыхъ позвонковъ, какъ видно изъ изслѣдованій *Эккера* и *Гуса*²⁾, и даже случайное умноженіе настоящихъ хвостцовыхъ позвонковъ у человѣка, по мнѣнію *Ранке*, не имѣетъ мѣста.

Однако позднѣйшія изслѣдованія *Фоль*³⁾, *Физаликса*⁴⁾, *Малля*⁵⁾ и *Кейбеля*⁶⁾ надъ развитіемъ человѣческаго зародыша не оставляютъ сомнѣній въ томъ, что у человѣка въ періодъ его зародышевой жизни, съ 3-хъ недѣльнаго возраста до 2-хъ мѣсяцевъ, существуетъ хвостцовый придатокъ, цилиндрико-конической формы, который ясно отдѣляется отъ конца позвоночнаго столба и ось котораго занята копчиковыми позвонками.

По *Фолу*, зародышъ длиной въ 5,6 мм. имѣлъ 33 сомита, слѣд., 32 позвонка, при этомъ въ самомъ концѣ хвоста мезодерма представлялась не сегментированной; зародышъ въ 7 мм. длиной показалъ уже 34 сомита или 33 позвонка. — *Физаликсъ* насчиталъ у зародыша въ 10 мм. длиной 33 развитыхъ сининныхъ

¹⁾ *Ranke*—, „Der Mensch“. Bd. I. Leipzig. 1886. S. 140. 170 u. w.

²⁾ *His*—, „Anatomie menschlicher Embryonen“. Leipzig. I—III. 1880—1885. S. 89—96.

³⁾ *Fol*—, „Description d'un embryon de cinq millimètres et six dixième“. Recueil zoologique suisse. 1884. T. I. № 3.—, „Sur la queue de l'embryon humain“. Comptes Rendus. 1885.

⁴⁾ *Phisalix*—, „Etude d'un embryon humain de 10 millimètres“. Archiv de zoologie experimentale et generale. 1888.

⁵⁾ *Mall*—, „A human embryo twenty—six—days old“. Journal of Morphology. Vol. V. 1891. № 3.

⁶⁾ *Keibel*—, „Ueber den Schwanz des menschlichen Embryo“. Anatomisch. Anzeiger, 1891. № 23—24.

ганглія и три—безъ соотвѣтствующаго нерва—зачаточныхъ.—*Молль* нашелъ у зародыша длиной въ 7 мм. хорошо обособленный хвостъ, равный приблизительно передней конечности, при чемъ *chorda* простиралась до вершины хвоста; автору удалось насчитать 29 обособленныхъ ганглія и до 38 мускульныхъ пластинокъ, о которыхъ онъ говоритъ, что въ спинной области онѣ достигаютъ наибольшихъ размѣровъ, а къ концу хвоста становятся все меньше и меньше.—Зародышъ длиной въ 9—10 мм. (пятинедѣльный), по *Фолу*, представляетъ увеличеніе позвонковъ до 38, при чемъ мозговая трубка простирается до самаго конца хвоста. У зародыша въ 12 мм. длиной (шестинедѣльный) нижніе три позвонка—38, 37 и 36—сливаются въ одну массу, а 35-й теряетъ свои ясныя границы. Однако остающійся хвостъ представляетъ свободно выстоящее образованіе, которое ни чѣмъ не отличается отъ хвоста зародышей другихъ млекопитающихъ и рептилій и морфологически вполне соотвѣтствуетъ хвосту послѣднихъ. Длина его подчиняется индивидуальнымъ колебаніямъ, но все таки, при 8—15 мм. длины плода, она составляетъ не менѣе 1 мм.—*Кейбель*, на основаніи изслѣдованій надъ человѣческими зародышами въ 4, 2 мм., 8 мм., 11, 5 мм. и 20 мм., пришелъ къ тѣмъ же заключеніямъ.

Позже зародышъ имѣетъ только 34 позвонка, изъ которыхъ нижній является продуктомъ сліянія ранѣ существовавшихъ четырехъ позвонковъ.

Начиная съ 3-го или съ 4-го мѣсяца утробной жизни всякій слѣдъ свободно выстоящаго хвоста исчезаетъ и устанавливается формула позвоночника.

„Такимъ образомъ,—говоритъ *Gilis Paul* въ учебникѣ эмбриологіи позвоночныхъ¹⁾—этотъ пропадающій придатокъ долженъ быть отнесенъ къ числу органовъ, напоминающихъ прошедшее“.

По мнѣнію *Видерсгейма*²⁾, эти данныя эмбриональнаго развитія, въ связи съ наблюденіями надъ хвостоподобными образованіями у взрослыхъ и дѣтей и легендами о хвостатыхъ лицахъ и племенахъ, даютъ поводъ предполагать, что „мы не далеко ушли отъ эпохи хвостатыхъ людей“.

Перейдемъ къ ученію о составѣ крестцовой кости.

„У млекопитающихъ, какъ у рептилій и птицъ,—учитъ *Видерсгеймъ*³⁾,—существуютъ два первичныхъ крестцовыхъ позвонка; къ нимъ, обыкновенно, присоединяются впоследствии еще нѣсколько хвостцовыхъ позвонковъ,

¹⁾ *Gilis Paul*—„Краткое изложеніе эмбриологіи позвоночныхъ животныхъ и человѣка“. Пер. М. 1893. Стр. 123.

²⁾ *Wiedersheim*—„Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit“. Freiburg. 1887. S. 5.

³⁾ *Видерсгеймъ*—„Основанія сравнительной анатоміи позвоночныхъ животныхъ“. Пер. проф. Залемскаго. Одесса. 1885. Стр. 42.

которые болѣе или менѣе тѣсно срастаются между собою и съ первичными двумя позвонками. У антропоидныхъ обезьянъ и у человѣка первый крестцовый позвонокъ, образуя съ послѣднимъ поясничнымъ такъ называемый *promontorium*, довольно рѣзко отдѣляется отъ послѣдняго.—Размѣры хвостцоваго отдѣла, въ которомъ никогда не развиваются нижнія дуги, чрезвычайно сильно варьируютъ. У приматовъ онъ имѣетъ видъ рудиментарнаго придатка позвоночника, состоящаго изъ 3—4 позвонковъ (*os sacculigis*). У нихъ когда то существовалъ, однако, гораздо болѣе длинный хвостовой отдѣлъ позвоночника; на это указываетъ тотъ фактъ, что у зародышей *chorda dorsalis* простирается далѣе будущаго конца хвоста“.

По мнѣнію П. Брока¹⁾, позвонки, соединяющіеся съ подвздошной костью, составляютъ истинный крестецъ; тѣ-же позвонки, которые находятся ниже и внѣ такого соединенія, принадлежатъ хвосту. Этотъ послѣдній дѣлится на два отдѣла: одинъ основной, состоящій изъ истинныхъ хвостцовыхъ позвонковъ, въ которыхъ сохраняется позвоночный каналъ, и другой—конечный, образованный ложными хвостцовыми позвонками, состоящими только изъ одного тѣла. Безхвостыя обезьяны, обладая истиннымъ трехпозвоночнымъ крестцомъ, представляютъ уменьшеніе числа хвостцовыхъ позвонковъ, доходящее иногда почти до полной атрофіи ложныхъ. Низшія обезьяны также имѣютъ истинный трехпозвоночный крестецъ, хвостъ же у нихъ состоитъ изъ 4—7 истинныхъ и изъ 4—24 ложныхъ позвонковъ.

„У человѣка типъ совершенно иной,—говоритъ Топинаръ²⁾.—Его крестецъ состоитъ изъ двухъ частей: одной, *трехпозвоночной*, также, какъ у вышеупомянутыхъ обезьянъ, соединяющейся съ подвздошной костью и называемой *главнымъ крестцемъ*, и другой, состоящей изъ двухъ или трехъ позвонковъ со свободными наружными краями, имѣющей позвоночный желобокъ и представляющей *дополнительный крестецъ*, сросшійся съ предыдущимъ. Хвостецъ же состоитъ изъ четырехъ или пяти исключительно ложныхъ позвонковъ. Слѣдовательно, человѣкъ имѣетъ хвостъ, состоящій изъ шести или восьми позвонковъ, изъ которыхъ первые соотвѣтствуютъ основному сегменту млекопитающихъ, а вторые—ихъ конечному сегменту... Дополнительный крестецъ у человѣка, въ четырехъ случаяхъ изъ десяти, состоитъ изъ трехъ позвонковъ вмѣсто двухъ,—тогда какъ у человекообразныхъ онъ колеблется между двумя и четырьмя позвонками“.

Такимъ образомъ, по наблюденіямъ Брока и Топинара, человѣческій крестецъ только въ $\frac{3}{5}$ случаевъ состоитъ изъ пяти слившихся позвонковъ, а въ остальныхъ $\frac{2}{5}$ —изъ шести позвонковъ.

¹⁾ Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris. T. IV, Sér. 2. 1869.

²⁾ Топинаръ—„Антропология“. Пер. СПб. 1879. Стр. 60.

По Верно¹⁾, крестецъ состоитъ изъ четырехъ позвонковъ въ двухъ случаяхъ на 108, изъ пяти—въ 85 на 146 ($\frac{2}{3}$) и изъ шести—въ 45 на 146 ($\frac{1}{3}$).

„Ни одна кость,—говоритъ Гиртъ²⁾,—не представляетъ такого разнообразія видоизмѣненій въ своей формѣ, какъ крестцовая“. По его словамъ, Альбини (1746) и Сандифоръ (1785) „первые упомянули объ интересной аномаліи крестца, состоящей въ томъ, что иногда первый ложный позвонокъ крестца съ одной стороны имѣетъ форму поясничнаго, а съ другой—свойства крестцоваго позвонка. Этотъ случай отличается отъ того, гдѣ одна половина пятого поясничнаго позвонка или обѣ онѣ, вслѣдствіе массивнаго развитія ихъ поперечныхъ отростковъ и болѣе или менѣе совершеннаго сліянія ихъ съ боковыми частями перваго крестцоваго позвонка, *ассимилируются* съ этимъ позвонкомъ“.

На сколько тѣсно аномаліи крестца и хвостца связаны съ аномаліями поясничной области, можно видѣть изъ нижеслѣдующихъ наблюденій авторовъ.

Проф. Зерновъ³⁾ такъ пишетъ объ аномаліяхъ формы и числа позвонковъ:

„Всѣми признано, что число шейныхъ позвонковъ никогда не измѣняется. Случай присутствія шейнаго ребра у 7-го шейнаго позвонка, при чемъ этотъ позвонокъ принимаетъ нѣкоторые признаки грудныхъ позвонковъ (т. е. имѣетъ ребро съ одной стороны), разумѣется, не можетъ быть сюда причисляемъ, какъ это дѣлаютъ нѣкоторые авторы (*Gegenbaur*), потому что число позвонковъ остается неизмѣненнымъ. Это только *ассимиляція* (уподобленіе) шейнаго позвонка характеру грудныхъ“.

„Что касается остальныхъ отдѣловъ, то въ каждомъ изъ нихъ описываются случаи увеличенія и уменьшенія числа позвонковъ на одну единицу (одинъ позвонокъ): такъ описываются случаи присутствія 13 и 11 грудныхъ позвонковъ, случаи съ 6-ю и 4-мя поясничными позвонками и случаи съ 6-ю крестцовыми позвонками. Но внимательное сопоставленіе всѣхъ этихъ разнообразныхъ случаевъ убѣждаетъ, что эта классификація есть не болѣе, какъ результатъ недоразумѣнія. Существуетъ въ сущности только одна варіація—это *увеличеніе числа позвонковъ въ поясничной области* на одну единицу, т. е. на одинъ позвонокъ, при чемъ лишній позвонокъ или а) сохраняетъ характеръ поясничныхъ позвонковъ или б) *ассимилируется* характеру грудныхъ или, наконецъ, в) принимаетъ характеръ крестцоваго позвонка. Опредѣлить первый изъ этихъ трехъ случаевъ никто не затруднится: это несомнѣнно простое увеличеніе числа поясничныхъ позвонковъ. Случаи

¹⁾ *Debierre*—„Traité élémentaire d'anatomie de l'homme“. Т. I. Paris. 1890. Pag. 42.

²⁾ *Гиртъ*—„Руков. къ анат. челов. тѣла“. Пер. 1887. Стр. 266.

³⁾ *Зерновъ*—„Руков. описат. анат. челов.“ М. 1890. Ч. I. Стр. 31—34.

второй категоріи, когда верхній изъ числа *шести* поясничныхъ позвонковъ принимаетъ на себя нѣкоторыя черты, свойственныя груднымъ позвонкамъ. а именно имѣть одно или два отдѣленныхъ небольшихъ ребра, подаютъ поводъ признавать возможность увеличенія числа грудныхъ позвонковъ. потому что тогда позвонковъ, имѣющихъ свободныя ребра, будетъ дѣйствительно 13. Но такъ какъ всѣми другими чертами, каковы формы тѣла и отростковъ, величина позвоночнаго отверстія и проч., этотъ позвонокъ сходенъ съ поясничными, по крайней мѣрѣ съ своимъ сосѣдомъ, то мы имѣемъ равное право признать его за поясничный, у котораго только отдѣлились ребра. Третье видоизмѣненіе аномаліи увеличенія числа поясничныхъ позвонковъ, сопровождаемое ассимиляціей послѣдняго изъ нихъ (т. е. нижняго) характеру крестцовыхъ, представляетъ очень большее разнообразіе формъ въ отдѣльныхъ случаяхъ. Иногда ассимиляція очень незначительна и состоитъ въ томъ, что послѣдній поясничный позвонокъ имѣетъ одинъ изъ поперечныхъ отростковъ сравнительно очень массивный, при чемъ на немъ ясно замѣчается отдѣленіе верхушки собственно поперечнаго отростка *отъ верхушки рудиментарнаго ребра* (какое замѣчается *оседа* у 1-го нормальнаго крестцоваго позвонка). Въ другихъ случаяхъ это явленіе замѣчается на обѣихъ сторонахъ, но обыкновенно не въ равной степени. Далѣе, при такой же формѣ поперечныхъ отростковъ послѣдняго поясничнаго позвонка, появляется частное слитіе съ боковой массой 1-го крестцоваго позвонка на одной сторонѣ, при чемъ на другой — поперечный отростокъ удерживаетъ характеръ, свойственный поясничной области. Наконецъ, слитіе поперечныхъ отростковъ послѣдняго поясничнаго позвонка съ боковыми массами крестца замѣчается на обѣихъ сторонахъ, но въ чрезвычайно различной степени въ разныхъ случаяхъ. Когда разростаніе поперечныхъ отростковъ 6-го поясничнаго позвонка достигаетъ размѣровъ равныхъ (почти) размѣрамъ боковыхъ массъ 1-го крестцоваго позвонка и слитіе произойдетъ на обѣихъ сторонахъ въ равной мѣрѣ, то получается крестецъ съ 6-ю позвонками или, какъ обыкновенно называютъ, случай увеличенія числа крестцовыхъ позвонковъ. При этомъ крестецъ длиннѣе обыкновеннаго и имѣетъ 5 паръ крестцовыхъ отверстій. У такого рода крестцовъ верхній позвонокъ (приросшій) иногда образуетъ небольшой уголь со слѣдующимъ (истиннымъ крестцовымъ) позвонкомъ (NB). Если бы не было всѣхъ описанныхъ выше переходныхъ формъ, гдѣ ассимиляція 6-го поясничнаго позвонка характеру крестцовыхъ произошла не вполне, то противъ квалификаціи случаевъ съ полной ассимиляціей, какъ аномаліи крестцовой области, нечего было сказать. Но существованіе ряда переходныхъ формъ даетъ право разсматривать эти случаи, какъ увеличеніе числа поясничныхъ же позвонковъ съ полной (почти) ассимиляціей послѣдняго изъ нихъ характеру крестцовыхъ позвонковъ.

„Кромѣ этихъ случаевъ увеличенія числа крестцовыхъ позвонковъ, существуетъ еще форма крестцовъ о шести позвонкахъ, гдѣ прибавка лишняго позвонка и ассимиляція произошли съ другой стороны, именно со стороны копчика. Первый копчиковой позвонокъ принимаетъ на себя вполнѣ характеръ послѣдняго крестцового: его согна плотно сливаются съ крестцовыми рожками, а боковыя массы увеличиваются и, сливаясь съ крестцомъ, образуютъ пятую пару крестцовыхъ отверстій. Какъ и въ первой формѣ ассимиляція можетъ быть полная или неполная, симметричная или нѣтъ. При этомъ число свободныхъ копчиковыхъ позвонковъ можетъ быть или уменьшено (3) или нѣтъ (4), но верхній изъ нихъ уже не имѣетъ вполнѣ развитыхъ формъ, свойственныхъ нормально первому копчиковому позвонку (по крайней мѣрѣ на тѣхъ экземплярахъ, которые имѣются въ моей коллекціи). Иногда ассимиляція и слитіе лишняго позвонка бываютъ такъ полны, что такой случай на первый взглядъ трудно отличить отъ первой формы (увеличенія числа крестцовыхъ позвонковъ черезъ ассимиляцію послѣдняго поясничнаго позвонка). Но есть одинъ постоянный признакъ, по которому всегда можно отличить происхожденіе лишняго позвонка въ крестцѣ: это величина области, занимаемой ушковидной поверхностью (*superficies auricularis sacri*). Въ случаяхъ ассимиляціи копчиковою позвонка, нижній край ушковидной поверхности всегда лежитъ на уровнѣ нижняго края второй пары крестцовыхъ отверстій, т. е. занимаетъ боковыя массы двухъ съ половиной позвонковъ; въ случаяхъ ассимиляціи поясничнаго позвонка, нижній край *superficies auricularis* спускается по крайней мѣрѣ до середины третьей пары крестцовыхъ отверстій, а на нѣкоторыхъ экземплярахъ даже до нижняго края этихъ отверстій, т. е. занимаетъ три съ лишкомъ позвонка. Иначе говоря, *superficies auricularis* остается на своемъ мѣстѣ по отношенію къ крестцовымъ позвонкамъ, но распространяется кверху на боковую массу ассимилированнаго (шестаго?) поясничнаго позвонка.

„Что касается уменьшенія числа позвонковъ, то его собственно не бываетъ никогда въ смыслъ уменьшенія общаго числа. Если говорить объ уменьшеніи числа грудныхъ до 11-ти позвонковъ, которое дѣйствительно встрѣчается, то собственно въ этихъ случаяхъ нѣтъ уменьшенія, а отсутствіе реберъ у 12-го груднаго позвонка, при чемъ самъ позвонокъ сохраняетъ свойственные ему формы и не получаетъ длиннаго поперечнаго (или боковаго) отростка, характернаго для поясничной области“.

Гиртль¹⁾ напротивъ, полагаетъ, что „дѣйствительное увеличеніе числа крестцовыхъ позвонковъ принадлежитъ къ самымъ рѣдкимъ случаямъ; уменьшеніе числа крестцовыхъ позвонковъ до четырехъ можетъ быть дѣйстви-

¹⁾ Гиртль — „Руков. къ анат. челов. тѣла“. 1887. Стр. 266.

тельными или происходитъ вслѣдствіе того, что *первый крестцовый позвонокъ дѣлается самостоятельнымъ, играя роль шестаго поясничнаго позвонка*“. Въ другомъ мѣстѣ²⁾ онъ замѣчаетъ: „сращеніе перваго хвостцоваго позвонка съ послѣднимъ крестцовымъ позвонкомъ встрѣчается только у мужчинъ; у женщинъ такое сращеніе составляетъ нѣчто неслыханное“. (Sic).

По поводу аномалій собственно поясничной области *Гиртль* пишетъ: „Наступающее уже въ зрѣломъ возрастѣ сращеніе послѣдняго поясничнаго позвонка съ крестцомъ встрѣчается довольно часто и составляетъ переходъ къ нормальному сращенію ложныхъ крестцовыхъ позвонковъ между собою. У людей особенно *высокаго роста* число поясничныхъ позвонковъ *увеличивается* однимъ позвонкомъ“³⁾.

Вышеизложенныя наблюденія, въ особенности обстоятельное описаніе хвостца, данное *Сантсемъ*, даютъ большую степень вѣроятности предполагать типическую формулу человѣческаго позвоночника въ слѣдующемъ видѣ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34,$$

при чемъ колебанія многихъ авторовъ относительно состава хвостца изъ 4 или 5 позвонковъ могутъ быть объясняемы (*Топинаръ*) аномаліей крестцовой кости, часто состоящей изъ шести позвонковъ, а не изъ пяти, т. е. часто встрѣчаемой формулой:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 34.$$

Въ этомъ случаѣ мы предполагаемъ компенсированную аномалію позвоночника, подобную, на примѣръ, слѣдующей:

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34,$$

гдѣ первый поясничный позвонокъ носитъ пару реберъ, но общее количество позвонковъ не измѣнено.

Но какъ объяснить такую аномалію, какъ присутствіе *шестаго* поясничнаго позвонка, при нормальномъ состояніи грудной и крестцовой области? Какъ объяснить уменьшеніе на одну единицу числа поясничныхъ позвонковъ, также при нормальномъ состояніи грудной и крестцовой области, или существованіе крестца изъ *четырехъ* позвонковъ, при нормальномъ состояніи

²⁾ Ibid., стр. 268.

³⁾ Ibid., стр. 264.

другихъ отдѣловъ позвоночника? Какъ объяснить уменьшеніе состава хвостца до *трехъ* позвонковъ, или составъ его изъ *шести*, какъ это находилъ *Розенбергъ* у зародышей, а *Гегенбауръ* допускаетъ и у взрослыхъ?

Этотъ рядъ аномалій носить названіе *некомпенсированныхъ* численныхъ аномалій позвоночника, при чемъ предполагають, что общее количество позвонковъ у человѣка можетъ или увеличиваться или уменьшаться.

Желая объяснить происхожденіе численныхъ аномалій позвоночника, *Гегенбауръ*¹⁾ пишетъ:

„Основаніемъ *всѣхъ* этихъ случаевъ служитъ обычное явленіе, которое можно видѣть въ раннемъ зародышевомъ періодѣ. Въ это время находится 18 спинно-поясничныхъ позвонковъ; на 13-омъ изъ нихъ выдается обыкновенно ребро, вѣроятно такое ребро есть и на 14-омъ. 26-й по общему счету позвонокъ является первымъ крестцовымъ. Путемъ обычнаго наклоненія впередъ таза это состояніе обнаруживается позднѣе, вмѣстѣ съ этимъ образуется и 13-я пара реберъ. Если наклоненіе таза происходитъ не полно, является 18 спинно-поясничныхъ позвонковъ. Послѣдній изъ нихъ (шестой поясничный) *стремится* принять характеръ крестцового позвонка, но его боковая часть носитъ реберный отростокъ. При дальнѣйшемъ ростѣ этого отростка, такой позвонокъ представляется переходнымъ крестцово-поясничнымъ позвонкомъ. Сліяніе этого 18-го спинно-поясничнаго позвонка съ крестцомъ не всегда полно. На крестцѣ новорожденнаго реберный отростокъ такого позвонка развитъ тѣмъ менѣе, чѣмъ ребенокъ старше, а у взрослого реберныя отростки, какъ самостоятельныя образованія, едва замѣтны и должны представлять не полно развитыя боковыя части крестцового позвонка. Процессъ крестцового наклоненія въ нѣкоторыхъ случаяхъ идетъ еще дальше и обнимаетъ, вопреки правилу, 17-й спинно-поясничный позвонокъ. Благодаря этому получается выдвинутый впередъ крестецъ. На сколько послѣдній выигрываетъ спереди, на столько онъ теряетъ въ задней части, увеличивая на одинъ позвонокъ хвостцовый отдѣлъ. Этотъ фактъ указываетъ на раннее сращеніе нижнихъ крестцовыхъ позвонковъ и болѣе позднее переднихъ“.

Изъ этихъ объясненій *Гегенбаура*, въ основаніи которыхъ лежатъ наблюденія *Розенберга*, можно вывести только то, что существованіе шестаго поясничнаго позвонка, сліяніе его съ крестцомъ и даже сліяніе съ крестцомъ пятаго позвонка, наблюдаемое у взрослыхъ, наблюдается у дѣтей и зародышей и имѣетъ свое оправданіе въ различныхъ степеняхъ движенія таза,—

¹⁾ *Gegenbaur*—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. 2-te Aufl. Leipzig. 1885. S. 145—146.

что при сліяніи пятого поясничнаго позвонка съ крестцомъ, отъ послѣдняго отрывается одинъ позвонокъ въ пользу хвостца. Такимъ образомъ, вопросъ: почему у взрослого въ данномъ случаѣ шесть или четыре поясничныхъ позвонка?—переносится въ область эмбриологіи и остается безъ надлежащаго объясненія.

Тестю ¹⁾ пишетъ: „Численныя аномаліи позвоночника относительно часты, а происходящія влѣдствіе этого видоизмѣненія очень многочисленны. Онѣ раздѣляются, говоря просто, на аномаліи избытка и аномаліи недостатка,—термины, не требующіе объясненія“.

„Тѣ и другія могутъ быть компенсированными и некомпенсированными: первыя или аномаліи съ компенсаціей (*Топинаргъ*) суть такія, когда одинъ отдѣлъ имѣетъ однимъ позвонкомъ больше, а одинъ изъ сосѣднихъ отдѣловъ однимъ позвонкомъ меньше; аномаліи безъ компенсаціи, напротивъ, такія, когда какой-нибудь отдѣлъ имѣетъ однимъ позвонкомъ больше или меньше, а другіе отдѣлы сохраняютъ нормальное число позвонковъ. Въ первомъ случаѣ общее число позвонковъ, не смотря на аномалію, очевидно, остается то же; во второмъ—оно необходимо увеличивается или уменьшается, смотря по тому, имѣемъ ли мы дѣло съ аномаліей избытка или аномаліей недостатка“.

Отсылая читателя къ спеціальнымъ работамъ, гдѣ подробно описаны численныя аномаліи позвоночника, наблюдавшіяся до сихъ поръ, *Тестю* предлагаетъ нѣсколько общихъ замѣчаній относительно значенія и способа происхожденія этихъ аномалій.

„Мы поставимъ—говоритъ *Тестю*—сначала, въ видѣ принципа, слѣдующія четыре положенія:

1. Всѣ позвонки, имѣющіе по бокамъ суставныя поверхности, должны разсматриваться какъ грудные.
2. Всѣ позвонки, лежащіе между первымъ груднымъ и затылочной костью, должны разсматриваться какъ шейные.
3. Всѣ позвонки, лежащіе ниже послѣдняго груднаго и не имѣющіе никакой сочленовной связи съ безъимянной костью, суть поясничные позвонки.

4. Всѣ остальные позвонки принадлежатъ крестцу и хвостцу“.

Всѣ эти четыре положенія *Тестю* я полагаю въ основаніе формулъ для приводимыхъ ниже наблюденій, при чемъ считаю необходимымъ прибавить къ нимъ для полноты пятое положеніе:

Всѣ позвонки, входящіе полностью въ составъ крестцовой кости, принадлежатъ крестцу, а ниже лежащіе—хвостцу.

¹⁾ *Testut*—„Traité d'Anatomie humaine“. Т. I. Paris. 1889. Pag. 77.

„Нормальный позвоночникъ человѣка—продолжаетъ *Тестю*—имѣть слѣдующую формулу:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ или } 5 \text{ х.} = 33 \text{ или } 34.$$

„Изъ этой суммы въ 33 или 34 позвонка, 24 лежатъ выше крестца и носятъ названіе *истинныхъ позвонковъ* (*vertébres présacrées*).

„Послѣ этого изучимъ анатомическія условія, которыя могутъ измѣнять предложенную формулу.

„Самая обычная, если не самая важная, причина заключается въ какомъ нибудь нарушеніи при развитіи реберныхъ элементовъ въ той или другой области шеи, груди или поясницы, что влечетъ за собой въ одномъ случаѣ явленіе сверхкомплектнаго ребра, а въ другомъ—исчезновеніе нормального. Такимъ образомъ, появленіе ребра на поперечномъ отросткѣ седьмага шейнаго позвонка,—явленіе далеко не рѣдкое,—увеличиваетъ на одну единицу число грудныхъ позвонковъ, уменьшая въ то-же время на единицу число шейныхъ. Общее число истинныхъ позвонковъ остается тоже: $6 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} = 24$.—Точно также развитіе ребра на поперечномъ отросткѣ перваго поясничнаго позвонка даетъ слѣдующій типъ: $7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} = 24$.—Въ третьемъ случаѣ исчезновеніе двѣнадцатаго ребра путемъ сращиванія его съ тѣломъ позвонка насъ приводитъ къ новому типу: $7 \text{ ш.} + 11 \text{ г.} + 6 \text{ п.} = 24$.—Точно также можно бы разсуждать относительно позвонковъ поясничныхъ, крестцовыхъ и хвостцовыхъ. Этихъ примѣровъ достаточно, чтобы показать тѣсную связь, существующую между численными аномаліями реберъ и численными аномаліями позвонковъ, при чемъ послѣднія происходятъ отъ первыхъ.

„Но если подобное объясненіе—говоритъ *Тестю*¹⁾—подходитъ къ большинству случаевъ, оно не годится для всѣхъ, именно для слѣдующихъ:

„*Первый случай*: при нормальной шейной части позвоночника, мы считаемъ 13 грудныхъ позвонковъ, носящихъ свободное ребро, и пять поясничныхъ ($7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} = 25$ истинныхъ позвонковъ). До сихъ поръ я встрѣтилъ пять случаевъ этого рода, изъ нихъ одинъ—у микроцефала.

„*Второй случай*: при вполне нормальныхъ областяхъ шеи и груди, мы встрѣчаемъ шесть поясничныхъ позвонковъ ($7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} = 25$).

„*Третій случай*: при также нормальныхъ областяхъ шеи и груди мы встрѣчаемъ только четыре поясничныхъ позвонка вмѣсто пяти ($7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} = 23$).

¹⁾ *Testut—„Traité d'Anatomie humaine“.* Т. 1. Paris. 1889. Pag. 78.

„Эти три рода *некомпенсированных* аномалій не могутъ быть объясняемы, подобно предыдущимъ, исключительно измѣненіемъ реберъ въ ихъ числѣ. На самомъ дѣлѣ встрѣчается въ общемъ числѣ истинныхъ позвонковъ или на одинъ позвонокъ больше (аномалія излишка), или на одинъ меньше (аномалія недостатка). Все таки поищемъ объясненій.

„По отношенію къ этому вопросу высказаны были три мнѣнія:

„1. Первое мнѣніе, принадлежащее *Меккелю*, связываетъ аномаліи излишка съ усиленной образовательной дѣятельностью въ развитіи позвоночника, аномаліи же недостатка—съ ослабленіемъ этой дѣятельности. Не правда-ли, вѣдь, это значитъ объяснять *obscurum per obscurius*?

„2. Второе мнѣніе, поддерживаемое профессоромъ *Таруффи*, переноситъ насъ къ зародышевому періоду и предполагаетъ *своеобразно* ненормальную сегментацию перепончатого (*membraneuse*) позвоночника: эта сегментация представляла бы численное увеличеніе сегментовъ у такихъ субъектовъ, которые позже должны имѣть излишекъ позвонковъ, или, въ противномъ случаѣ, численное уменьшеніе сегментовъ“.

„3. Третье мнѣніе, сформулированное въ 1880 г. *Регалиа*, основывается на томъ эмбриологическомъ фактѣ, освѣщенномъ *Розенбергомъ*, что *тазъ, въ теченіи своею онтогенетическаго развитія, ни въ какомъ случаѣ не представляется устойчивымъ, но медленно поднимается вдоль позвоночнаго столба, соприкасаясь постепенно съ вышележащими позвонками*. Такимъ образомъ, у человѣческаго зародыша тазовыя кости сначала соединены съ позвонками 26, 27 и 28, а затѣмъ съ 25, 26 и 27: онѣ подыались до 25 позвонка и потеряли всякую связь съ 28. Отсюда легко понять измѣненія, которыя должно произвести это восходящее движеніе таза въ анатомическомъ строеніи крестца и поясничнаго отдѣла: крестецъ, въ самомъ дѣлѣ, по мѣрѣ того, какъ поднимается тазъ, воспринимаетъ въ себя новые элементы; поясничный отдѣлъ, напротивъ, постепенно лишается своихъ собственныхъ въ пользу крестца.

„Въ связи съ этимъ восходящимъ движеніемъ таза, наши некомпенсированныя численныя аномаліи объясняются— по мнѣнію *Тестю*—простымъ и точнымъ образомъ. Тазъ останавливается обыкновенно у 25 позвонка. Предположимъ, что онъ проходитъ этотъ пунктъ и укрѣпляется у 24-го: тогда получимъ однимъ поясничнымъ позвонкомъ меньше (7 ш.+12 г.+4 п.=23), или, если не развивается двѣнадцатое ребро, однимъ позвонкомъ меньше въ области грудной (7 ш.+11 г.+5 п.=23).—Предположимъ обратное: тазъ, вмѣсто того, чтобы подняться до 25-го позвонка, останавливается на своемъ пути и окончательно укрѣпляется у 26-го: тогда получится однимъ поясничнымъ позвонкомъ больше (7 ш.+12 г.+6 п.=25) или, если развивается ребро на первомъ поясничномъ позвонкѣ, однимъ груднымъ позвонкомъ больше (7 ш.+13 г.+5 п.=25), и т. д.

„Что касается меня,—говорить въ заключеніи *Тестю*,—то я вполнѣ принимаю теорію *Ремліи*, не потому, что она остроумна (*ingénieuse*) и ясно объясняетъ намъ факты, но въ сущности потому, что она основывается на точномъ эмбриологическомъ фактѣ. Можно ли послѣ этого говорить, что слѣдуетъ отбросить идею о своеобразномъ измѣненіи, обусловленномъ какой-то причиной, въ числѣ сегментовъ у позвоночника зародыша?—Я не думаю: послѣ поучительныхъ и точныхъ изслѣдованій *Фоля* и *Физалисса*, возможность увеличенія или уменьшенія первоначальныхъ сегментовъ позвоночника мнѣ кажется строго доказанной (*indéniable*). Наконецъ, нужно признаться, что обѣ изложенныя теоріи, которыя мы привели, не исключаютъ одна другую. Если позвоночный столбъ имѣетъ первоначально 33—34—35 сегментовъ, восходящее движеніе таза, будь оно нормально или ненормально, ни мало не теритъ отъ этого и сохраняетъ за собой все свое морфологическое значеніе“.

Слѣдуя вполнѣ мысли *Тестю*, что не нужно отбрасывать идею о своеобразномъ измѣненіи, вызванномъ какой-то причиной, въ числѣ сегментовъ у позвоночника зародыша, мы однако, полагаемъ, что теорія *Ремліи*, перенося насъ къ „точному эмбриологическому факту“, только *другими словами* передаетъ смутившій насъ постъ—эмбриональный фактъ.

У большинства скелетовъ—пять поясничныхъ позвонковъ, потому что въ періодъ эмбриональной жизни ихъ тазовыя кости остановились у 25-го позвонка. У нѣкоторыхъ скелетовъ шесть такихъ позвонковъ, потому что у нихъ тазовыя кости остановились у 26-го позвонка. Есть скелеты, у которыхъ только четыре поясничныхъ позвонка, потому что у зародыша тазовыя кости укрѣпились, вопреки правилу, у 24-го позвонка. *Какая же причина* обуславливаетъ такую разницу въ явленіяхъ?—Я, по крайней мѣрѣ, въ теоріи *Ремліи* вижу не объясненіе, а только одну перестановку фактовъ.

Изъ приведенныхъ объясненій численныхъ аномалій позвоночника видно, что послѣднія стоятъ въ связи, въ ихъ шейномъ, грудномъ и поясничномъ отдѣлахъ, съ аномаліями реберъ. Вотъ почему необходимо обратить вниманіе на эти послѣднія.

Геккель ¹⁾ говорятъ, что „на основаніи чисто анатомическихъ изслѣдованій былъ уже давно доказанъ тотъ законъ, что усовершенствованіе организмовъ основано преимущественно на раздѣленіи труда отдѣльныхъ органовъ или частей тѣла, но что есть также и другія органическія преобразованія, которыя обуславливаютъ этотъ процессъ въ организаціи. Такимъ

¹⁾ *Геккель*—„Исторія племеннаго развитія организмовъ“. Пер. СПб. 1879. Стр. 259—260.

преобразованиемъ является *уменьшеніе числа однородныхъ частей*... Уменьшеніе числа конечностей есть прогрессъ въ организаціи членистыхъ животныхъ, такъ же какъ *уменьшеніе числа однородныхъ позвонковъ есть прогрессъ въ организаціи позвоночныхъ*... Слѣд., если въ организмъ было первоначально большое число однородныхъ частей и если въ продолженіи многихъ поколѣній число это постепенно уменьшалось, то такое преобразование было усовершенствованіемъ“.

„Мы, повидимому, можемъ считать общимъ правиломъ, какъ замѣтилъ *Исидоръ Жоффруа Сентъ-Илеръ*, и для разновидностей и для видовъ, что когда какая либо часть, или органъ, повторяется много разъ въ тѣлѣ одной особи (напр., позвонки у змѣй, тычинки у многомужныхъ растений), ихъ число измѣнчиво, между тѣмъ число тѣхъ же частей или органовъ, когда оно меньше, постоянно... Такъ какъ это „вегетативное повтореніе“, какъ называетъ его профессоръ *Оуэнъ*, повидимому, есть признакъ низкой организаціи, то предыдущія замѣчанія можно связать съ очень распространеннымъ мнѣніемъ натуралистовъ, по которому существа низшія болѣе измѣнчивы, чѣмъ существа высшія“¹⁾.

*Видерсгеймъ*²⁾ учитъ: „Исторія развитія показываетъ, что въ поясничномъ и крестцовомъ отдѣлахъ человѣка, гдѣ у взрослыхъ не встрѣчаются ребра, зачатки ихъ являются у зародышей. Это указываетъ на примитивный характеръ распространенія реберъ. Одинадцатая и двѣнадцатая пары реберъ находятся въ періодъ постепеннаго исчезанія, на что указываетъ ихъ рудиментарный характеръ и значительныя колебанія величины. У человѣка замѣчается *неудержимое стремленіе къ укорачиванію груднаго отдѣла позвоночника и къ удлинненію, на счетъ послѣдняго, поясничной части*. Относительно распространенія реберъ мы можемъ выставить слѣдующее положеніе: *уменьшеніе количества реберъ находитъ въ соотношеніи съ высшей степенью развитія тѣла позвоночныхъ*“.

Имѣя въ виду эти общія положенія, приступимъ къ изложенію современнаго ученія объ аномаліяхъ реберъ.

О численныхъ аномаліяхъ реберъ *Тестю*³⁾ пишетъ:

„Число реберъ можетъ быть уменьшено (аномалія недостатка) или увеличено (аномалія избытка). Уклоненія чаще всего, въ ту или другую сторону, простираются на одну цифру. Наконецъ, аномаліи могутъ быть симметричныя или одностороннія.

¹⁾ *Дарвинъ*—„О происхожденіи видовъ“. Пер. М. 1873. Стр. 117.

²⁾ *Видерсгеймъ*—„Основанія сравнит. анатоміи позвоночн. животныхъ“. Пер. Одесса. 1885. Стр. 46—47.

³⁾ *Testut*—„Traité d'anatomie humaine“. Т. I. Paris. 1889. Pag. 88—89.

„Въ случаяхъ недостатка числа реберъ всегда отсутствуетъ 12-е ребро: оно сливается съ 12-мъ груднымъ позвонкомъ и такимъ образомъ теряетъ свою обособленность, снисходя до степени простаго ребернаго отростка; у зародыша оно находится въ состояніи поясничнаго ребра.

„Гораздо болѣе рѣдки случаи, когда находили рудиментарнымъ первое ребро, которое было соединено съ грудной костью только помощью простой связки или даже вовсе не было соединено. Но я не знаю, наблюдалось ли полное отсутствіе перваго ребра. Если первое ребро, будучи рудиментарнымъ, не связано съ грудной костью, то оно или является подвижнымъ среди мягкихъ частей или сливается со вторымъ ребромъ, образуя съ нимъ *двуугловое ребро*, ребро en Y“.

Гюно въ 1740 г. демонстрировалъ первый случай этой аномаліи французской Академіи наукъ ¹⁾.

Болѣе обстоятельно случай перваго груднаго позвонка съ рудиментарнымъ ребромъ былъ описанъ *Левслиномъ*, въ 1787 г., на мужскомъ позвоночникѣ, состоящемъ изъ 25 истинныхъ позвонковъ,—подъ видомъ вставочнаго между 11-ой и грудью *восьмаго* шейнаго позвонка, имѣвшаго рудиментарное ребро ²⁾. Формула позвоночника была, очевидно, 8 ш.+12 г.+5 п.=25.

Позднѣе, *Штруттерсъ* (Struthers) въ 1853 г. наблюдалъ въ одномъ случаѣ рудиментарное первое ребро на обѣихъ сторонахъ. Составъ позвоночника неизвѣстенъ.

Србъ (Srb) въ 1862 г. описалъ такой случай, наблюдавшійся на лѣвой сторонѣ; составъ позвоночника неизвѣстенъ.

Беллами (Bellamy) въ 1874 г. встрѣтилъ первое грудное ребро рудиментарнымъ на обѣихъ сторонахъ, при формулѣ позвоночника: 7 ш.+12 г.+6 п.=25.

Груберъ ³⁾ въ 1876 г. подробно описалъ случай не вполне развитаго перваго груднаго ребра правой стороны, наблюдавшійся на трупѣ 55-лѣтняго мужчины, крѣпкаго сложенія. Это ребро состояло изъ короткаго, длиной (по внутреннему краю, отъ capitulum до конца) 3, 5 см., слабаго костнаго рудимента ребра, изъ хряща, въ 3 см. длиной, и изъ натянутаго дугообразно между ними крѣпкаго сухожильнаго пучка. Формула позвоночника была: 7 ш.+13 г.+5 п.+5 к.+3 х. (Описанія хвостцовыхъ позвонковъ не сдѣлано).

¹⁾ Blanchard—„La septième côte cervicale de l'homme“. Revue Scientifique. 1885. № 23. Pag. 726.

²⁾ Этотъ случай *Груберъ* отнесъ почему-то къ числу *шейныхъ* реберъ; но онъ сюда не относится. См. *Gruber*—„Ueber die Halsrippen des Menschen“ въ Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg, VII-e Série. T. XIII, № 2. 1869. S 2.

³⁾ *Gruber*—„Ueber einen Fall von unvollkommen gebildeter erster Brustrippe“. Archiv für pathol. Anatomie u. Physiologie u. für Klinische Medicin. Her. v. *Virchow*. LXVII. 1876. S. 344—352.

Еще позднѣе такіе случаи описали: *Турнеръ*¹⁾, *Лебукъ*²⁾ и *Рексъ*³⁾.

Проф. *Кольманъ*⁴⁾, реферируя два случая послѣдняго наблюдателя, говоритъ, что оба они представляютъ большой интересъ въ смыслѣ преобразования нормальнаго позвоночнаго типа. Въ одномъ случаѣ, принадлежащемъ скелету 25-лѣтняго мужчины, обѣ верхнія пары реберъ были значительно укорочены. „Весьма вѣроятно, — говоритъ *Кольманъ*, — что при дальнѣйшемъ обратномъ развитіи изъ перваго груднаго позвонка можетъ образоваться восьмой шейный. Возможность такого преобразования тѣмъ легче допустить потому, что во всѣхъ подобныхъ случаяхъ замѣчается увеличеніе числа позвонковъ въ поясничной части, будь это въ видѣ 13-го груднаго или 6-го поясничнаго, какъ въ указанномъ случаѣ“.

„Въ случаяхъ увеличенія числа реберъ, — говоритъ *Тестю*⁵⁾, — сверхкомплектное ребро можетъ быть или выше перваго или ниже двѣнадцатаго. Такія аномаліи объясняются тѣмъ, что при этомъ образуется ребро на седьмомъ шейномъ позвонкѣ или сохраняется первое поясничное... Впрочемъ степень развитія такихъ реберъ неодинакова: первое поясничное ребро во многомъ похоже на двѣнадцатое грудное.

„*Кровелье* (Anat., 1, p. 164) видѣлъ у одного субъекта поперечные отростки 2-го, 3-го и 4-го поясничныхъ позвонковъ въ видѣ маленькихъ сверхкомплектныхъ реберъ; мы нашли въ наблюдении *Эбштейна* (Schmidt's Jahrbucher, 1869, p. 138) указаніе на сверхкомплектное ребро, соединенное съ четвертымъ поясничнымъ позвонкомъ“.

Что касается шейнаго ребра, которое является по порядку первымъ, то на немъ слѣдуетъ остановиться, въ виду его глубокаго интереса.

Извѣстно, что седьмой шейный позвонокъ человѣка рѣзко отличается отъ другихъ одноименныхъ позвонковъ. Его тѣло всегда шире, поперечные и остистый отростки всегда длиннѣе, чѣмъ у другихъ шейныхъ позвонковъ. Кроме того, на боковой части тѣла этого позвонка, у нижняго края, находится довольно часто маленькая суставная поверхность, назначенная для сочлененія съ верхней частью головки перваго ребра; остистый отростокъ на концѣ нераздвоенъ, вершина его имѣетъ булавовидную или пуговчатую форму; поперечные отростки, въ большинствѣ случаевъ, имѣютъ незначи-

¹⁾ *Turner*—, „Cervical ribs and the so-called bicipital ribs in man, in relation to corresponding structures in the Cetacea“. Journal of anatomy and physiology. XVII. 1883. Pag. 324.

²⁾ *Lebousq*—, „De quelques anomalies des côtes chez l'homme. Côtes cervicales et première côte thoracique rudimentaire“. Annales de la Société de médecine de Gand. 1885.

³⁾ *Rex*—, „Zwei Fälle eigenthümlicher Umbildung des normalen Wirbeltypus“. Prager Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. VI. S. 173—180.

⁴⁾ *Kollmann*.—Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. Her. v. *Virchow*. u. *Hirsch*. XX. 1885. Bd. I. S. 7.

⁵⁾ *Testut*—, „Traité d'anatomie humaine“. T. I. Paris. 1889. Pag. 89.

ныя foramina transversaria, предназначенныя только для vena vertebralis, тогда какъ чрезъ такія отверстія поперечныхъ отростковъ вышележащихъ позвонковъ вмѣстѣ съ веной проходитъ arteria vertebralis, почему послѣднія обыкновенно гораздо шире перваго. Передніе бугорки поперечныхъ отростковъ седьмаго позвонка всегда развиты гораздо слабѣе, чѣмъ у вышележащихъ позвонковъ, а иногда и вовсе неразвиты, почему тогда какъ поперечные отростки 6-го, 5-го, 4-го и 3-го позвонковъ, при осмотрѣ сбоку, имѣютъ U—образную или желобообразную форму, поперечный отростокъ 7-го позвонка такой формы не имѣетъ. Напротивъ, задній бугорокъ обыкновенно такъ сильно развитъ, что *Санней*, говоря о поперечныхъ отросткахъ 7-го шейнаго позвонка, признаетъ, что „ихъ задняя часть въ особенности представляетъ большую аналогію съ поперечными отростками грудныхъ позвонковъ“.

Извѣстно, что передняя часть поперечнаго отростка cadaго шейнаго позвонка, по способу развитія, гомологична ребру. У седьмаго шейнаго позвонка такимъ гомологомъ ребру является костяной мостикъ, ограничивающій спереди foramen transversarium, и передняя часть задняго бугорка. Въ случаѣ развитія шейнаго ребра, которое всегда наблюдалось только на седьмомъ шейномъ позвонкѣ, поперечный отростокъ этого позвонка увеличивается въ длину и толщину насчетъ, главнымъ образомъ, передней части задняго бугорка. Степень развитія шейнаго ребра въ различныхъ случаяхъ не одинакова.

Литература шейныхъ реберъ, наблюдавшихся у человѣка до 1869 г., въ теченіи 128 лѣтъ, собрана въ монографіи *Грубера*—„Ueber die Halsrippen des Menschen“¹⁾. Здѣсь приведены болѣе или менѣе обстоятельныя описанія 75 случаевъ шейныхъ реберъ, которыя были найдены какъ самимъ *Груберомъ* (девять случаевъ), такъ и другими наблюдателями у 44 лицъ²⁾, при чемъ только два случая констатировано было на живыхъ: остальные—на трупахъ.

На основаніи этихъ данныхъ *Груберъ* пришелъ, между прочимъ, къ заключенію, что шейныя ребра встрѣчаются у человѣка, безъ различія пола и возраста, всегда на седьмомъ шейномъ позвонкѣ, чаще ($\frac{2}{3}$ случаевъ) парными, т. е. на обѣихъ сторонахъ, чѣмъ на одной ($\frac{1}{3}$ случаевъ).

По степени развитія *Груберъ* классифицируетъ шейныя ребра на четыре группы.

¹⁾ *Gruber*—„Ueber die Halsrippen des Menschen mit vergleichend—anatomischen Bemerkungen“. St.-Petersbourg. 1869. Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg. VII-e Série. T. XIII, № 2.

²⁾ Здѣсь опущенъ случай *Левелита* (рудиментарнаго ребра на восьмомъ шейномъ позвонкѣ), какъ случай, относящійся въ сущности къ атрофіямъ перваго груднаго ребра.

Позже, въ 1883 г., *Турнеръ*¹⁾ описалъ два случая довольно развитыхъ шейныхъ реберъ, найденные имъ на двухъ трупахъ.

Въ 1884 г., *Албрехтъ*²⁾ описалъ случай вполне развитаго шейнаго ребра, какого еще до этого времени не наблюдали. Этотъ единственный въ своемъ родѣ шейный позвонокъ былъ найденъ случайно на мацерационномъ дворѣ анатомическаго института въ Кёнигсбергѣ.

Въ 1885 г. *Лебукъ*³⁾ описалъ еще два случая довольно развитыхъ шейныхъ реберъ.

Пользуясь указанными литературными данными, *Бланшаръ*⁴⁾ раздѣляетъ всѣ наблюдавшіеся случаи шейныхъ реберъ, по степени ихъ развитія, на четыре группы, но при этомъ двѣ первыя группы *Грубера* (низшихъ степеней развитія шейнаго ребра) соединяетъ въ одну. Не видя, однако, достаточнаго основанія къ такому соединенію, мы въ то-же время должны признать, что высшая степень развитія шейнаго ребра по *Бланшару* дѣйствительно должна быть выдѣлена въ особую группу. Такимъ образомъ, есть основаніе считать *пять* степеней развитія шейнаго ребра.

I. При низшей степени развитія шейное ребро представляетъ короткое ребрышко, не длиннѣе поперечнаго отростка своего позвонка, аналогичное позвоночному концу груднаго ребра съ его capitulum, collum и tuberculum; посредствомъ головки и бугорка оно сочленяется съ тѣломъ и поперечнымъ отросткомъ позвонка. Передній конецъ этого ребра или свободенъ или связанъ съ первымъ груднымъ ребромъ фиброзной связкой.

Такое ребро, однако, можетъ быть слито съ тѣломъ и поперечнымъ отросткомъ позвонка, и тогда поперечный отростокъ является увеличеннымъ до бросающихся въ глаза размѣровъ. Въ этомъ описаніи мы слѣдуемъ опредѣленію, данному *Штидой*: „Такъ называемый передній корешокъ поперечнаго отростка седьмаго шейнаго позвонка человека, если онъ сочленяется съ этимъ позвонкомъ или является чрезмѣрно увеличеннымъ на подобіе ребра, носить справедливо названіе шейнаго ребра“⁵⁾.—Такое зачаточное ребро, не порвавшее связи съ тѣломъ позвонка и задней частью поперечнаго отростка,

¹⁾ *Turner*—„Cervical ribs, and the so-called bicapital ribs in man, in relation to corresponding structures in the Cetacea“. Journal of anatomy and physiology. XVII. 3. April 1883. P. 384.

²⁾ *Albrecht*—„Sur les éléments morphologiques du manubrium du sternum chez les mammifères“. Livre jubilaire publié par la Société de médecine de Gand, à l'occasion du cinquantième anniversaire de sa fondation.—Bruxelles. 1884.

³⁾ *Leboucq*—„De quelques anomalies des côtes chez l'homme. Côtes cervicales et première côte thoracique rudimentaire“. Annales de la Société de médecine de Gand. 1885. Janvier.

⁴⁾ *Blanchard*—„La septième côte cervicale de l'homme“. La Revue Scientifique, III. Série. T. IX. Paris. 1885. Pag. 724.

⁵⁾ *Stieda*—„Ueber Halsrippen“. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie u. f. Klin. Medicin. Her. v. *Virchow*. XXXVI. 1866. S. 425.

встрѣчается не рѣдко; но авторы, на сколько можно судить по ихъ описаніямъ, мало обращали вниманія на такую особенность поперечнаго отростка седьмаго шейнаго позвонка, почему описываемую слабую степень развитія ребра не выносили въ рубрику зачаточныхъ реберъ. *Луика*¹⁾, правда, ставитъ положеніе: „Шейное ребро, которое доходитъ только до вершины поперечнаго отростка 7-го шейнаго позвонка, встрѣчается чаще, чѣмъ принято думать; это—обыкновенная форма“. Но *Груберъ*, относя это положеніе *Луики* къ сочленяющемуся ребру, основательно считаетъ его недоказаннымъ и, напротивъ, полагаетъ, что первая степень развитія шейнаго ребра встрѣчается рѣже второй и четвертой степеней²⁾.

Для болѣе точнаго представленія зачатка шейнаго ребра, я предлагаю вниманію рисунки трехъ такихъ реберъ. Фиг. 1. показываетъ первую, слабую ступень къ развитію шейнаго ребра, когда седьмой шейный позвонокъ еще только выдается своими значительно увеличенными поперечными отростками. (Позвонокъ взятъ изъ общаго собранія костей, мацерированныхъ мной лѣтомъ 1891). Фиг. 2 и 3 представляютъ случаи, когда поперечные отростки значительно выдаются кнаружи и слабо загибаются впередъ. (Первый изъ этихъ позвонковъ принадлежитъ позвоночнику, описанному подъ № XXII моихъ наблюденій, второй—позвончику № XLVIII).

II. При второй степени развитія шейное ребро можетъ представлять два отрѣзка: позвоночный и грудинный, безъ всякой связи одинъ съ другимъ.

Грудинный отрѣзокъ, если онъ есть на лицо, всегда слабо развитъ, представляется хрящевымъ или костнымъ, свободнымъ или прикрѣпленнымъ то къ рукояткѣ грудной кости, то къ хрящу перваго груднаго ребра; чаще же онъ совершенно отсутствуетъ.

Задній, позвоночный, отрѣзокъ представляетъ зачатокъ ребра, переходящій на большее или меньшее разстояніе за предѣлы поперечнаго отростка. Такое ребро рѣже встрѣчается анкилозированнымъ съ позвонкомъ, какъ въ случаѣ *Грубера* лѣвое ребро, изображенное на фиг. 2, табл. II указанной монографіи, или какъ въ случаѣ *Альбрехта* лѣвое ребро,—чаще оно сочленяется съ позвонкомъ, какъ правое ребро въ томъ же случаѣ *Грубера* или правое ребро въ случаѣ *Штиды* (см. приложенный къ упомянутой статьѣ рисунокъ на табл. XI).

Передній конецъ ребра или свободенъ, какъ въ указанномъ случаѣ *Грубера*, или соединенъ съ первымъ груднымъ ребромъ фиброзной связкой,

¹⁾ *Luschka*—„Die Halsrippen und die Ossa suprasternalia des Menschen“. Denkschr. d. Kais. Akademie d. Wissenschaften d. math.—naturwiss. Classe. Bd. 16. Abth. 2. Wien. 1859.—Цитир. у *Грубера* въ „Ueber die Halsrippen des Menschen“, S. 8.

²⁾ *Gruber*—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. S. 35.

какъ во второмъ случаѣ *Лебука* и въ упомянутомъ случаѣ *Штиды*,—или сочленяется съ этимъ ребромъ, какъ лѣвое ребро въ первомъ случаѣ *Лебука*, или, наконецъ, совершенно сливается съ тѣломъ перваго ребра, какъ правое ребро въ первомъ случаѣ *Лебука* или лѣвое у *Грубера* на фиг. 1, табл. II, въ той же монографіи.

Въ послѣднихъ двухъ случаяхъ образуется ребро еп У. Верхняя вѣтвь такого двуглаваго ребра принадлежитъ шейному ребру, нижняя вѣтвь и передній горизонтальный отдѣлъ—истинному грудному ребру.

Вторая степень, по *Грубелю*, встрѣчается чаще другихъ.

III. Третья степень развитія шейнаго ребра характеризуется тѣмъ, что это ребро, обладая вполне развитымъ тѣломъ, соединяется посредствомъ связки или своего хряща съ хрящемъ перваго груднаго ребра. *Грубель* считаетъ эту степень наиболѣе рѣдкой и, какъ на примѣры, указываетъ на два случая *Лушки*. По *Бланшару*, такое ребро можетъ представлять два отрѣзка, соединенныхъ между собой, на различномъ протяженіи, фиброзной связкой, чему примѣромъ являются оба случая *Турнера*.

IV. Четвертая степень, *vollständiger Grad Грубера*, состоитъ въ томъ, что шейное ребро, будучи сходно съ истиннымъ ребромъ, обладаетъ хрящемъ, который сливается на большемъ или меньшемъ протяженіи съ хрящемъ перваго груднаго ребра, благодаря чему и достигаетъ рукоятки грудины. *Грубель* приводитъ 6 такихъ случаевъ изъ 75 наблюденій.

V. Пятая, высшая степень развитія, выражается въ полномъ образованіи сверхкомплектнаго ребра на седьмомъ шейномъ позвонкѣ, при чемъ такое ребро доходитъ до рукоятки грудины, не представляя на своемъ протяженіи перерыва и не входя въ соединеніе съ первымъ груднымъ ребромъ. Единственнымъ примѣромъ такого рода является случай, описанный *Альбрехтомъ*, гдѣ вполне развитое шейное ребро находилось справа и прикрѣплялось къ рукояткѣ грудины въ промежуткѣ между ключицей и первымъ груднымъ ребромъ.

Разсматривая *foramen transversarium* 7-го шейнаго позвонка на различныхъ скелетахъ, легко замѣтить, что иногда это отверстіе оказывается двойнымъ, т. е. перегороженнымъ поперекъ костянымъ мостикомъ на переднее и заднее отверстія. Въ случаяхъ увеличенія размѣровъ поперечнаго отростка, *foramen transversarium* остается, хотя бы боковая часть отростка, лежащая кнаружи отъ этого отверстія, доходила не только до первой степени развитія шейнаго ребра, но и до второй. Когда же шейное ребро изолируется и сочленяется своими головкой и бугоркомъ съ тѣломъ и передней поверхностью наружнаго конца поперечнаго отростка, вмѣсто *foramen transversarium* является *foramen costo-transversarium*, расположенное между шейкой ребра спереди и поперечнымъ отросткомъ сзади, характерное для грудныхъ по-

звонковъ. Однако, иногда, кромѣ этого отверстія, на поперечномъ отросткѣ 7-го шейнаго позвонка, существуетъ и foramen transversarium, какъ это наблюдается въ указанномъ выше случаѣ *Штиды*. Такое явленіе понятно только въ виду тѣхъ случаевъ, когда foramen transversarium представляется перегороденнымъ на передній и задній отдѣлы. Костяной мостикъ, ограничивающій спереди вторичное foramen transversarium anterius, есть, очевидно, передній корешекъ поперечнаго отростка, аналогичный шейкѣ ребра; костяной же мостикъ, ограничивающій сзади foramen transversarium anterius, представляетъ только переднюю часть задняго корешка, пробуравленного вторичнымъ foramine transversario posteriore. Такому взгляду соответствуетъ и положеніе вторичныхъ отверстій. Тогда какъ foramen transversarium anterius, подобно первичному foramen transversarium, располагается кнаружи отъ тѣла позвонка, foramen transversarium posterius находится кнаружи отъ корня дуги.

Эти наблюденія даютъ освѣщеніе явленію, наблюдающемуся иногда на первомъ грудномъ позвонкѣ и состоящему въ томъ, что поперечный отростокъ этого позвонка пробуравленъ въ вертикальномъ направленіи отверстіемъ. *Грубберъ*¹⁾ наблюдалъ эту аномалію на правой сторонѣ, при чемъ въ поперечномъ направленіи отверстіе было въ 4 mm., въ сагиттальномъ 2,5 mm. и казалось немного шире, чѣмъ foramen transversarium 7-го шейнаго позвонка на той-же сторонѣ,—и, находя это отверстіе аналогичнымъ foramini transversario posteriori secundario шейнаго позвонка, объясняетъ ее односторонней ассимиляціей перваго груднаго позвонка шейному. *Турнеръ*²⁾ наблюдалъ такой случай на лѣвомъ поперечномъ отросткѣ, при чемъ отверстіе было таково, что чрезъ него свободно могла пройти вязальная игла,—и полагаетъ, что это отверстіе не одинаково по положенію съ foramen transversarium шейнаго позвонка, такъ какъ гомологомъ послѣднему является foramen costo-transversarium:

Если, однако, мы поставимъ въ рядъ случаи 1) двойнаго foraminis transversarii шейнаго позвонка, 2) присутствія foraminis transversarii вмѣстѣ съ анкилозированнымъ или еще неотдѣлившимся шейнымъ ребромъ и, далѣе, 3) съ уже изолированнымъ ребромъ, а равно и 4) послѣдніе случаи *Груббера* и *Турнера*,—то вполне убѣдимся въ полной аналогіи между, съ одной стороны, foramen transversarium anterius и foramen costo-transversarium шейнаго и груднаго позвонковъ, а, съ другой, между foramen transversarium posterius 7-го шейнаго позвонка, не имѣющаго ребра, и

¹⁾ Gruber—„Erster Brustwirbel mit einem foramen transversarium“. Archiv für pathol. Anatomie u. Physiologie u. Klin. Medicin, her. von R. Virchow. LXVII, 1876. Berlin. S. 341—343.

²⁾ Turner.—Schmidt's Jahrbücher der gesamm. Medicin. Bd. 200. Leipzig. 1883. S. 232.

foramen transversarium того же позвонка, въ случаѣ развитія на немъ ребра, и foramen transversarium груднаго позвонка.—Такое сопоставленіе говоритъ, что foramen transversarium перваго груднаго позвонка, какъ высказалъ и *Груберъ*, есть гомологъ foraminis transversarii posterioris 7-го шейнаго позвонка.

Шейное ребро человѣка, считалось за раритетъ и курьезъ само по себѣ, многими описывалось безъ связи съ составомъ другихъ частей позвоночника. *Гюно* (1740), *Сандифоръ* (1793), *Зёммерингъ* (1800), *Меккель* (1815), въ четырехъ случаяхъ *Отто* (1826), *Крювелье* (1827), *Даймокъ* (Archibald Dymock, 1833), *Буане* (Boinet, 1836), *Морё* (1836), *Шассеньякъ* (1837), *Адамсъ* (1839), *Кэнъ* (1844), *Фуше* (1856), *Гольберстма* (1858), *Гумфри* (1858), въ трехъ случаяхъ *Луика* (1859), въ четырехъ случаяхъ *Србъ* (1862), *Рамбо* и *Рено* (1864), *Гюнтемюллеръ* (1867) и другіе, описывая шейныя ребра, вовсе не упоминають о числѣ грудныхъ реберъ.

Бертинъ (1754) пишетъ, что когда ему встрѣчалось 13 реберъ, то лишнее ребро всегда находилось не внизу, а въ видѣ шейнаго ребра, и что ему случалось часто встрѣчать шейное ребро съ 11-ю грудными ребрами.

Бёмеръ (1752), *Розенмюллеръ* (1804), *Мориенбессеръ* и *Гиленъ* и въ одномъ случаѣ *Отто* (1826), *Вроликъ* (1842), *Груберъ* (1849) и *Луика* (1859) наблюдали шейное ребро при 12 парахъ грудныхъ реберъ.

Только въ слѣдующихъ шести случаяхъ есть указанія на число всѣхъ истинныхъ позвонковъ и въ трехъ случаяхъ даже указана полная формула позвоночника:

<i>Фишеръ</i> (1858)	. . . . . 1)	7 ш.+11 г.+6 п.=24	
<i>Србъ</i> (1862).	. . . . . 2)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	
<i>Вроликъ</i> (1865)	. . . . . 3)	7 ш.+11 г.+6 п.=24	
	4)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	
<i>Штида</i> (1866)	. . . . . 5)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	
<i>Груберъ</i> (1849—1869)	. . 6)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	
	7)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	} крестцовыхъ позвонковъ по 5, хвостовыхъ по 4.
	8)	7 ш.+11 г.+5 п.=23	
	9)	7 ш.+12 г.+5 п.=24	

На основаніи всѣхъ приведенныхъ фактовъ *Груберъ* ставитъ положеніе, что „шейное ребро по правилу встрѣчается съ 12-ю парами реберъ и какъ исключеніе—съ 11-ю парами“¹⁾. *Груберъ* относится съ недовѣріемъ къ наблюденіямъ *Бертинъ*, видѣвшаго—будто бы—часто шейное ребро при

¹⁾ Gruber—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. S. 27.

11 грудныхъ ребрахъ, на томъ основаніи, что въ теченіи 114 лѣтъ послѣ этихъ наблюденій шейное ребро только три раза совпадало съ присутствіемъ 11 паръ грудныхъ реберъ¹⁾.

Однако, если мы будемъ судить о совпаденіи шейнаго ребра съ 11-ю парами грудныхъ реберъ по указаннымъ девяти случаямъ болѣе или менѣе полнымъ наблюденій, то придемъ къ заключенію, что положеніе *Грубера* не вполне соответствуетъ дѣйствительности и что наблюденія *Бертина* для насъ могутъ имѣть не меньшее значеніе, чѣмъ наблюденія другихъ авторовъ. Прибавляя къ этимъ девяти случаямъ тѣ семь, при которыхъ указано авторами только число грудныхъ реберъ, мы находимъ, что шейное ребро совпадало въ *известныхъ* случаяхъ 13 разъ съ 12-ю парами реберъ и три раза — съ 11-ю, что составляетъ почти 20% всѣхъ случаевъ и, принимая во вниманіе наблюденія *Бертина*, поэтому не можетъ считаться исключительнымъ явленіемъ.

Сравнивая формулы позвоночниковъ при шейномъ ребрѣ съ формулами при атрофіи перваго груднаго ребра, мы замѣчаемъ рѣзкую разницу. Тогда какъ тамъ число истинныхъ позвонковъ увеличивается на одну единицу, здѣсь, напротивъ, не только не увеличивается, но даже замѣчается стремленіе къ уменьшенію числа позвонковъ. При атрофіи перваго груднаго ребра мы имѣемъ основаніе подозрѣвать, что 13-й грудной или 6-й поясничный позвонокъ являются компенсаціей для грудной клѣтки въ виду потери ею перваго груднаго ребра; здѣсь мы не можемъ дѣлать заключенія, что бы явленіе шейнаго ребра могло быть такого рода компенсаціей для грудной клѣтки, и не можемъ потому, что во всѣхъ случаяхъ авторовъ отсутствуетъ описаніе характера 12-го ребра (его длина, форма, положеніе). Это упущеніе авторовъ, однако, на столько важно, что, благодаря ему, мы не можемъ судить съ достовѣрностью о значеніи шейнаго ребра для организма.

Съ точки зрѣнія сравнительной анатоміи, аномалія шейнаго ребра человѣка не стоитъ одиночно. *Груберъ*²⁾ показалъ, что шейное ребро крокодиловъ (*Alligator lucius*) и птицъ аналогично шейному ребру человѣка. Среди млекопитающихъ животныхъ, обладающихъ въ большинствѣ случаевъ семью шейными позвонками, нерѣдко встрѣчаются виды, у которыхъ или только шесть такихъ позвонковъ или седьмой шейный имѣетъ зачаточное ребро. Такъ у нѣкоторыхъ китообразныхъ (*Cetacea*) каковы ламантинъ (*Manatus*), морская корова или капустникъ (*Rhytina Stelleri*) и кашалотъ (*Physeter*),—шесть шейныхъ позвонковъ. По *Ванг-Бенедену*³⁾, у другихъ китообразныхъ, каковы

¹⁾ Op. cit. S. 2.

²⁾ Gruber—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. S. 29.

³⁾ P. I. van—Beneden—„La première côte des cétacés“. Bulletin de l'Académie des Sciences de Belgique. XXVI. Série II. 1868.

Balenoptera laticeps, *Delphinus delphis* (дельфинъ) и *Phocoena communis* (морская свинья),— первое ребро оказывается двуглавымъ, еп У. Въ одномъ случаѣ у *Balenoptera laticeps* правое шейное ребро было свободно и первое грудное не было двуглавымъ, на лѣвой же сторонѣ шейное ребро стояло въ связи съ первымъ груднымъ. На скелетѣ *Phocoenae communis* зоологическаго музея Томскаго университета седьмой по счету позвонокъ является первымъ груднымъ. Атлантъ сильно развитъ и ниже-заднимъ краемъ дуги касается тѣла седьмага позвонка. Тѣла промежуточныхъ пяти позвонковъ частью слиты съ сосѣдними, частію атрофированы, а ихъ дуги и остистые отростки имѣютъ видъ тонкихъ пластинокъ. Переднія семь паръ реберъ сочленяются своими головками съ тѣлами позвонковъ, а бугорками—съ ихъ поперечными отростками; остальные шесть паръ представляютъ собой удлинненные эпифизы поперечныхъ отростковъ.

Такимъ образомъ, въ группѣ китообразныхъ наблюдаются различныя формы переходовъ отъ шести шейныхъ позвонковъ до семи.

Среди неполнозубыхъ (*Edentata*) колючекожихъ (*Choloerus*) обладаетъ только шестью шейными позвонками. На скелетѣ броненосца (*Dasyurus setosus*) нашего зоологическаго музея формула позвоночника оказалась 6 ш.+14 г.+3 п.+10 к.+19 х., при чемъ у двухъ заднихъ грудныхъ позвонковъ поперечные отростки имѣютъ ту-же форму, что у поясничныхъ.

Съ другой стороны, среди *Edentata*, виды лѣнивцевъ (*Bradypus*) обладаютъ большимъ числомъ шейныхъ позвонковъ, чѣмъ другія животныя. Такъ *Bradypus tridactylus* музея военно-медицинской академіи имѣетъ, по *Груберу*, формулу позвоночника 9 ш.+15 г.+4 п.+5 к.+11 х., *Bradypus torquatus* музея Академіи наукъ—9 ш.+14 г.+4 п. *Раннъ* нашелъ на экземплярѣ *Bradypus cuculliger* Тюбингенскаго музея даже 10 шейныхъ позвонковъ. *Овенъ* даетъ формулу позвоночника для *Bradypus tridactylus* 9 ш.+16 г.+3 п.+6 к.+11 х.; но, по *Груберу*, эта формула относится не ко всемъ случаямъ: обыкновенное число шейныхъ позвонковъ у этого животнаго 9, рѣдко 8 и только въ одномъ случаѣ наблюдали 10. По изслѣдованіямъ *Грубера*, „позвонки, находящіеся у *Bradypus tridactylus* между седьмымъ шейнымъ и первымъ груднымъ, имѣющимъ ребро, есть на самомъ дѣлѣ шейные, а не верхніе грудные, какъ несправедливо утверждалъ *Белль*“¹⁾.

Такимъ образомъ, среди неполнозубыхъ мы встрѣчаемъ самое значительное колебаніе въ числѣ шейныхъ позвонковъ—отъ 6 до 10.

*Гегенбауръ*²⁾ и *Паркеръ*³⁾ доказали присутствіе зачатка шейнаго ребра у многихъ грызуновъ (*Glires*), въ видѣ костянаго или хрящеваго выступа

¹⁾ *Gruber*—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. S. 31—32.

²⁾ *Gegenbaur*—„Ueber die episternalen Skelettheile und ihr Vorkommen bei den Säugethieren und beim Menschen“. *Jenaische Zeitschrift*. 1864. 1, S. 175.

³⁾ *Parker*—„A monograph on the structure and development of the shoulder—girdle and sternum in Vertebrata“. London. 1868.

на седьмомъ шейномъ позвонкѣ, расположеннаго между ключицей и первымъ груднымъ ребромъ; таковы виды: *Mus musculus* (мышенокъ) *M. minutus* (мышь-малютка), *M. sylvaticus*, *M. decumanus* (пасюкъ), *Arvicola agrestis* (полѣвка). Такое же образованіе встрѣчается среди насѣкомоядныхъ (*Crocidura*) и рукокрылыхъ (*Chiroptera*), напр. у *Plecotus auritus* (ушанъ обыкновенный). — *Паркеръ* смотритъ на эти образованія, какъ на *остатокъ* ранѣе существовавшего у этихъ животныхъ шейнаго ребра.

Почти у всѣхъ когтистыхъ, грызуновъ, хищныхъ, насѣкомоядныхъ, лемуровыхъ и обезьянъ поперечный отростокъ седьмаго шейнаго позвонка не пробуравленъ *foramine transversario*.

На скелетѣ орангъ-утанга (*Pithecus satyrus*) нашего зоологическаго музея позвоночникъ,—при формулѣ 7 ш.+12 г.+4 п.+3 к.+4 х.=30,—представляетъ слѣдующія особенности.

Поперечный отростокъ шестаго шейнаго позвонка состоитъ изъ передняго и задняго отростковъ, несоединенныхъ между собой при вершинѣ мостикомъ, почему вмѣсто *foramen transversarium* между отростками находится глубокая выемка; задній отростокъ расположенъ горизонтально кнаружи; передній, выдающийся у многихъ животныхъ въ видѣ крыловиднаго отростка и образующій у человѣка извѣстный въ хирургіи шасенъяковъ бугорокъ,—направленъ кпереди, внизъ и кнаружи.—Поперечный отростокъ седьмаго шейнаго позвонка не имѣетъ *foraminis transversarii*; и по своему положенію соотвѣтствуетъ описанному заднему отростку *processus transversi* 6-го шейнаго позвонка.

Остистые отростки шейныхъ позвонковъ длиннѣе, чѣмъ у другихъ позвонковъ, расположены горизонтально, концы ихъ по формѣ сходны съ пуговчатымъ концемъ седьмаго шейнаго позвонка человѣка, т. е. не раздвоены. Такимъ же горизонтально расположеннымъ остистымъ отросткомъ отличается и первый грудной позвонокъ; у втораго груднаго позвонка этотъ отростокъ немного наклоненъ и, подобно предыдущему, сильно сжатъ съ боковъ. Остальные остистые отростки, будучи наклонены какъ у человѣка, представляются болѣе короткими и относительно болѣе толстыми.—*Superficies auricularis* крестца занимаетъ боковыя массы двухъ съ половиной позвонковъ; у третьяго крестцоваго позвонка *cornua sacralia* направлены внизъ. У верхняго хвостцоваго *cornua sacrogea* обращены кверху; нижележащіе хвостцовые позвонки состоятъ только изъ кругловатыхъ плоскихъ тѣлъ.

Такимъ образомъ, седьмой позвонокъ оранга имѣетъ склонность къ образованію шейнаго ребра, а шестой шейный носитъ характеръ, свойственный болѣе седьмому шейному позвонку.

Въ виду указанныхъ сравнительно-анатомическихъ данныхъ невольно является вопросъ: какъ смотрѣть на явленіе шейнаго и атрофію перваго

груднаго ребра у человѣка? Представляетъ ли уменьшеніе шейныхъ позвонковъ и увеличеніе грудныхъ прогрессивное явленіе или же явленіе возврата къ первобытному типу? Другими словами: какая аномалія прогрессивна для человѣка: явленіе шейнаго ребра или исчезновеніе путемъ атрофіи перваго груднаго?

Бланшаръ ¹⁾, — сравнительно-анатомическими указаніями котораго мы преимущественно пользовались, обращая вниманіе и на тотъ фактъ, что истинные грудные позвонки никогда не представляютъ *foraminis transversarii*, — полагаетъ, что первобытный грудной позвонокъ, который въ настоящее время называется седьмымъ шейнымъ, очевидно, превращался мало по малу въ шейный и съ этой цѣлью его поперечный отростокъ продырявливался *foramine transversario* для артерій; но это отверстіе еще не настолько широко, чтобы назначенная для него артерія могла въ немъ помѣститься. Далѣе *Бланшаръ* указываетъ, что *Альбрехтъ* ²⁾ нашелъ въ рукояткѣ грудины у млекопитающихъ такія точки окостенѣнія, которыя не могутъ быть отнесены ни къ ключицѣ, ни къ первому ребру, и въ которыхъ *Альбрехтъ* склоненъ видѣть *послѣдніе слѣды пары исчезнувшихъ реберъ*.

„Все вышеизложенное, — говоритъ *Бланшаръ* ³⁾, — не оставляетъ сомнѣнія относительно того любопытнаго факта, что человѣкъ или, точнѣе, одинъ изъ его отдаленныхъ предковъ обладалъ парю реберъ на позвонкѣ, который мы называемъ въ настоящее время седьмымъ шейнымъ позвонкомъ. Грудная клѣтка, съ теченіемъ времени, подверглась въ своемъ переднемъ отдѣлѣ уменьшенію путемъ исчезновенія первобытнаго верхняго ребра; но это исчезновеніе еще не такъ отдалено отъ насъ по времени, чтобы атавизмъ не могъ его обнаружить“.

Обращаясь послѣ этого къ случаямъ атрофіи перваго груднаго ребра у человѣка, *Бланшаръ*, естественно, спрашиваетъ: не подвергнется ли и это ребро той же участи, какъ ребро на седьмомъ шейномъ позвонкѣ, т. е. не исчезнетъ ли оно совершенно? — „Если бы, — говоритъ онъ, — было доказано, что такое перерожденіе перваго ребра свободно передается потомству, то мы имѣли бы цѣнное указаніе въ пользу возникновенія *человѣческаго типа* *изъ восьми шейныхъ позвонковъ*... Если бы естественный подборъ, — заключаетъ *Бланшаръ* ⁴⁾, — сдѣлалъ эту аномалію преобладающей, то полное и окончательное вырожденіе первой пары реберъ было бы только вопросомъ времени“.

1) *Blanchard* — „La septième côte cervicale de l'homme“. *Revue scientifique*. Série III. T. IX. Paris. 1885. Pag. 726.

2) *Albrecht* — „Sur les éléments morphologiques du manubrium du sternum chez les mammifères“. 1884.

3) *Op. cit.*, pag. 726.

4) *Op. cit.*, pag. 727.

Такимъ образомъ, подобно тому какъ *Видерсгеймъ* учить, что „у человѣка замѣчается неудержимое стремленіе къ укорачиванію груднаго отдѣла позвоночника и къ удлинненію, на счетъ послѣдняго, поясничной части“,—такъ *Бланшаръ* полагаетъ, что грудная клѣтка подвергается въ своемъ верхнемъ отдѣлѣ уменьшенію путемъ атрофіи перваго ребра и что есть основаніе думать о возникновеніи въ будущемъ „человѣческаго типа въ восемь шейныхъ позвонковъ“. Слѣдуя этимъ воззрѣніямъ, необходимо заключить, что „грядущая раса“ будетъ отличаться отъ современной болѣе длинной шеей и высокой таліей, при короткой грудной клѣткѣ, подобно тому, какъ первобытная отличалась болѣе короткой шеей (имѣя шейное ребро) и низкой таліей (въ родѣ таліи оранга или гориллы), при длинной грудной клѣткѣ. Возможность такого преобразованія позвоночника, какъ мы видѣли, допускаетъ и проф. *Кольманъ*¹⁾. За это высказывается и *Видерсгеймъ*²⁾, считающій шейное ребро явленіемъ атавистическимъ и полагающій, что наблюдавшіеся случаи недостаточнаго развитія 1-го груднаго ребра показываютъ, что это послѣднее клонится къ исчезновенію.

Короче сказать: шейное ребро человѣка есть явленіе атавистическое, образованіе тероморфное, атрофія перваго груднаго ребра—явленіе прогрессивное.

Мы согласились бы вполне съ такими заключеніями, если бы они не стояли въ противорѣчій съ вышеуказаннымъ біологическимъ закономъ, по которому „уменьшеніе числа однородныхъ позвонковъ есть прогрессъ въ организаціи позвоночныхъ“ (*Леккель*).

Въ заключеніе рѣчи объ аномаліяхъ реберъ, необходимо упомянуть объ ихъ разщепленіи на переднемъ концѣ, при чемъ образуется или разщепленное (*côte bifurquée*) или прободенное ребро (*côte perforée*).

Въ первомъ случаѣ ребро имѣетъ видъ λ (лабды): его передняя часть вмѣстѣ съ хрящемъ состоитъ изъ двухъ вѣтвей—верхней и нижней, и каждая изъ этихъ вѣтвей прикрѣпляется самостоятельно къ грудной кости.—Въ томскомъ анатомическомъ музеѣ находится три такихъ ребра: два съ правой стороны (третьи ребра) и одно съ лѣвой (четвертое ребро). Изъ правостороннихъ первое принадлежитъ скелету высокаго мужчины со стариннаго томскаго кладбища (добыто въ 1891 г. въ Томскѣ, на Воскресенской горѣ), второе—неизвѣстному мужчине. Лѣвостороннее взято мной отъ трупа томской мѣщанки, 50 лѣтъ, при судебно-медицинскомъ вскрытіи въ 1889 г.

¹⁾ Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. Her. v. *Virchow* u. *Hirsch*. XX. 1885. Bd. 1. S. 7—8.

²⁾ *Wiedersheim*—„Der Bau des Menschen als Zeugniß für seine Vergangenheit“. S. 11.

Во второмъ случаѣ разщепленіе происходитъ чаще на границѣ костной и хрящевой частей ребра, но, при дальнѣйшемъ протяженіи впереди, хрящевыя вѣтви сливаются въ одинъ хрящъ, который и достигаетъ грудной кости. Вслѣдствіе такого сліянія хрящевыхъ вѣтвей, на ребрѣ получается растянутае въ ширину отверстіе. — Въ нашемъ анатомическомъ музеѣ находится одинъ такой экземпляръ втораго праваго ребра, длиной по нижнему краю 26 см. Разщепленіе занимаетъ четверть (5,5 см.) длины ребра; на передне-наружной поверхности сосѣдней расширенной четверти замѣтенъ желобъ отъ сліянія вѣтвей. Хрящевыя вѣтви, вскорѣ послѣ отхожденія отъ костяныхъ, сливаются въ одинъ хрящъ, образуя такимъ образомъ отверстіе, края котораго острѣе, чѣмъ верхній и нижній края разщепленнаго ребра. — Во всѣхъ описанныхъ здѣсь случаяхъ нижняя вѣтвь — шире и толще верхней. Проф. И. С. Поповскій¹⁾ описалъ случай разщепленія праваго *шестого* ребра на скелетѣ малоросса, при чемъ нижняя вѣтвь была короче и уже верхней (на 2 mm).

Многочисленныя наблюденія надъ разщепленіемъ реберъ показываютъ, что такое разщепленіе чаще всего бываетъ на третьемъ ребрѣ.

*Груберъ*²⁾ описалъ очень интересную аномалію разщепленія третьей пары реберъ на скелетѣ 19-ти лѣтнаго юноши. Правое ребро было расщеплено на границѣ костной и хрящевой частей, и хрящевыя вѣтви сливаясь образовали обычное *côte perforée*; лѣвое ребро представляло прободеніе на срединѣ тѣла, передній же конецъ его былъ вновь разщепленъ и каждая вѣтвь со своимъ хрящемъ самостоятельно достигала до грудной кости. Тѣло каждаго ребра отъ *angulus costae* было ненормально расширено и снабжено на наружной поверхности бороздой, болѣе глубокой на лѣвой сторонѣ. Въ другихъ отношеніяхъ, по словамъ *Грубера*, скелетъ не представлялъ никакихъ уклоненій отъ нормы.

Аномаліи разщепленія реберъ объясняютъ, на основаніи данныхъ исторіи развитія ребра, слѣдующимъ образомъ.

Каждое ребро развивается изъ одной первичной точки окостенѣнія для тѣла и шейки, появляющейся на седьмой недѣлѣ утробной жизни, и трехъ прибавочныхъ, появляющихся около періода возмужалости, т. е. не позже 16—17 лѣтнаго возраста. Эти послѣднія образуютъ: первая — реберную головку, вторая и третья — верхнюю и нижнюю части сочленовной поверх-

¹⁾ *Поповскій*: — „Замѣтки по анатоміи. Изъ секціонной залы анатомическаго театра Университета Св. Владиміра“. Кіевск. Унив. Изв. 1889.

²⁾ *Gruber*. — „Ein Beispiel einer abnorm. verbreiterten und tief gefurchten Rippe mit gabeliger Spaltung am vorderen Ende und inselförmiger Spaltung am Körper“. Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Her. von R. Virchow. LXXVIII. Berlin. 1879. S. 98—100.

ности бугорка ребра (*tuberculum costae*)¹⁾. Указываютъ²⁾ еще на одну точку, которая образуетъ почти $\frac{2}{3}$ всего нижняго края ребра. Если послѣдняя точка окостенѣнія при своемъ развитіи, не соединится въ своей передней части съ тѣломъ ребра, то она можетъ, какъ полагаютъ, развиться въ самостоятельный костяной отростокъ, соединенный съ ребромъ только на своемъ заднемъ концѣ.

На сліяніе реберъ въ передней половинѣ ихъ протяженія, т. е. на ребро еп У, смотрятъ какъ на стремленіе къ *уменьшенію* числа реберъ; на разщепленіе же ребра, на ребро еп λ, указываютъ какъ на переходъ къ *увеличенію* числа реберъ. Такимъ образомъ, первый случай считается явленіемъ прогрессивнымъ, второй—атавистическимъ.

Резюме современнаго ученія о формулѣ человѣческаго позвоночника и ея уклоненіяхъ сводится къ слѣдующимъ положеніямъ:

1. Формула позвоночника—

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ или } 5 \text{ х.} = 33 \text{ или } 34—$$

подвергается измѣненіямъ или въ силу

а) *неправильностей*, зависящихъ отъ какой-то неизвѣстной причины, *зародышеваго развитія*, когда тазовыя кости то не доходятъ до 25 позвонка, соединяются съ 26 и образуютъ однимъ позвонкомъ больше въ поясничной области,—то переходятъ 25 и укрѣпляются у 24-го позвонка, при чемъ число поясничныхъ позвонковъ уменьшается на одну единицу,—или

б) въ силу *неудержимаго стремленія организма* къ уменьшенію числа реберъ какъ въ верхней, такъ и въ нижней части грудной клѣтки,—или, наконецъ,

в) въ силу *взаимной ассимиляціи* сосѣднихъ позвонковъ, когда то поясничный ассимилируется грудному, крестцовый поясничному и хвостцовый крестцовому, то—наоборотъ.—Этотъ взаимный обмѣнъ услугъ кажется такъ естественъ между сосѣдями, что наблюдатели не удѣляютъ ему много вниманія, объясняя ассимиляцію поясничнаго позвонка грудному *атавизмомъ*, возвратомъ къ обезьяньему типу, ассимиляцію же груднаго поясничному—*неудержимымъ стремленіемъ* организма къ уменьшенію реберъ; что же касается областей крестца и хвостца, то здѣсь кромѣ взаимной ассимиляціи ничего не видятъ.

¹⁾ *Лесгафтъ*—„Основы теоретической анатоміи“. Ч. I. СПб. 1892. Стр. 133.

²⁾ *Поповскій*—„Замѣтки по анатоміи“. Кіевск. Univ. Изв. 1889.

2. Явленіе шейнаго ребра у человѣка представляетъ явленіе атавизма, возврата къ типу отдаленныхъ предковъ, тогда какъ атрофія перваго груднаго ребра есть явленіе прогрессивное.

3. Шейная и поясничная области, съ теченіемъ времени, увеличиваются на счетъ грудной, и въ будущемъ можно ожидать у человѣка восемь шейныхъ и шесть или семь поясничныхъ позвонковъ при 9—10 грудныхъ, тогда какъ нашъ отдаленный предокъ обладалъ, очевидно, 6-ю шейными и 4-мя поясничными при 14 парахъ реберъ.

4. О хвостцѣ, который у зародыша *относительно* большей длины, чѣмъ у взрослого, установилось то мнѣніе, что этотъ придатокъ несомнѣнно указываетъ на происхожденіе человѣка отъ „хвостатыхъ прародителей“.

Какъ ни убѣдительны анатомическіе факты, на которыхъ построены эти выводы, но необходимо сознаться, что какъ формула отдѣловъ позвоночника, такъ и тщательное изученіе аномалій каждаго отдѣла были произведены вообще безъ связи *съ каждымъ отдѣльнымъ случаемъ* съ остальными отдѣлами. Хвостецъ изучался только развѣ въ связи съ крестцовой костью, но безъ связи съ поясничнымъ, груднымъ и шейнымъ отдѣлами. Крестецъ—въ связи съ сосѣдними хвостцовымъ и поясничнымъ, но безъ связи съ шеей и грудью. Поясничная область—въ связи съ грудной и крестцовой, но безъ связи съ шеей и хвостцомъ. Такъ точно и аномаліи шейнаго ребра и перваго груднаго изучались, вообще говоря, безъ связи съ нижними частями позвоночника.

Къ сожалѣнію, и въ нѣкоторыхъ моихъ наблюденіяхъ, къ которымъ я перехожу, существуютъ такіе же пробѣлы; но, на сколько отъ меня зависѣло, я старался вести изученіе аномалій того или другаго отдѣла позвоночника въ связи съ остальными отдѣлами.

2. Наблюденія надъ позвоночникомъ челоѣка.

Аномаліи позвоночника, какъ было выше замѣчено, заинтересовали меня съ 1875 г., т. е. со времени моего перваго серьезнаго ознакомленія съ челоѣческимъ скелетомъ. Уже въ то время, не смотря на безусловное довѣріе къ ученію *Гиртля*, я убѣждался, что дѣйствительное увеличеніе числа крестцовыхъ позвонковъ и ассимиляція верхняго изъ нихъ поясничнымъ встрѣчается часто, что шестой поясничный позвонокъ совмѣстимъ и съ низкимъ ростомъ и что ассимиляція хвостцоваго позвонка крестцовому бываетъ и у женщинъ.

Матеріалъ, на которомъ я тогда строилъ свои заключенія, былъ довольно обширенъ. Не говоря о тѣхъ костяхъ, которыя мнѣ приходилось видѣть въ музеѣ и кладовыхъ Казанскаго анатомическаго института, я пользовался обширнымъ матеріаломъ старинныхъ симбирскихъ кладбищъ, раскинутыхъ по берегу Волги и окрестностямъ города, кладбищъ, которыя издавна привлекали мое любопытство¹⁾.

Встрѣчая часто на этихъ кладбищахъ шестой поясничный позвонокъ, въ начальномъ періодѣ его „ассимиляціи“ крестцовымъ, я, слѣдуя въ точности воззрѣніямъ *Гиртля*, смотрѣлъ на него, какъ на „отдѣлившійся крестцовый“, такъ какъ, по ученію *Гиртля*, шестой поясничный позвонокъ, наблюдается только у людей высокаго роста, а скелеты симбирскихъ кладбищъ, были роста средняго и даже ниже средняго²⁾. Но такъ какъ такіе крестцы имѣютъ съ одной или обѣихъ сторонъ пять паръ крестцовыхъ отверстій, а, по ученію *Гиртля*, „дѣйствительное увеличеніе крестцовыхъ позвонковъ встрѣчается рѣдко“, то я долженъ былъ считать

¹⁾ Ниже я укажу на особенности симбирскихъ череповъ, которыхъ мной доставлено въ Казанскій анатомическій институтъ, въ періодъ 1877—1880 г.г., болѣе ста тридцати.

²⁾ „Матеріалы для антропологін востока Россіи“—Студента *С. Чулунова*.—К. 1879. Труды Общ. Ест. при Казанск. Унив. Т. VIII, вып. 5.—Замѣчу кстати, что, по *Анучину*, средній ростъ новобранцевъ Симбирской губ. 163 см. (въ частности Симбирскаго уѣзда—163,3). См. *Анучинъ*—„О географическомъ распредѣленіи роста мужскаго населенія Россіи“. Записки И. Р. Г. О. по отд. стат. Т. VII, вып. 1. СПб. 1889. Стр. 156. 179.

позвонокъ, лежащій ниже пятой пары крестцовыхъ отверстій, принадлежащимъ хвосту, другими словами, первымъ хвостовымъ, „ассимилированнымъ“ крестцовымъ позвонкамъ.

Въ то время я невольно задумался надъ этими „ассимиляциями“. Каковъ же ихъ смыслъ?

Слѣдуя въ своихъ воззрѣніяхъ принципу „прогресса“ въ мірѣ животныхъ и человѣка и находясь подъ вліяніемъ господствовавшихъ *двадцать* лѣтъ тому назадъ мнѣній о слабоуміи, слабосиліи и низкорослости „первобытныхъ“ людей, я взглянулъ на эти „ассимиляции“, какъ на „очевидный признакъ прогресса организаціи“ симбирскихъ обитателей. Въ самомъ дѣлѣ, указывали, что „прогрессивныя націи“—высокаго роста и отличаются болѣею физическою силою, чѣмъ „дикари“, считаемыя нѣкоторыми учеными и до сихъ поръ за „первобытныхъ“ людей (напр., *Дебьеромъ*). Я приходилъ къ заключенію, что позвоночникъ моихъ земляковъ *растетъ* въ поясничной области, соотвѣтственно ихъ умственному прогрессу и физическому росту и силѣ.

Съ такими воззрѣніями на аномаліи позвоночника я приступилъ съ 1888 г. къ собиранію анатомическаго матеріала въ Томскомъ анатомическомъ институтѣ. Я желалъ убѣдиться, на сколько я былъ правъ въ своихъ объясненіяхъ смысла появленія *шестаго* и выѣтъ съ тѣмъ исчезновенія (или „ассимиляціи“) *пятого* поясничныхъ позвонковъ.

Я привелъ эти личныя подробности, чтобы показать, что приготовленіе анатомическихъ препаратовъ, которые я описываю, было дѣлаемо мной подъ вліяніемъ идеи, совершенно противоположной той, какую эти препараты обнаружили ¹⁾).

I.

I. *Саблинъ Никандръ Елизаровъ*, 19 л., крестьянинъ Владимірской губ., Ковровскаго уѣзда, дер. Чернятиной. Ростъ 170 см. Портной. Умеръ отъ воспаленія легкихъ, какъ обнаружено судебно-медицинскимъ вскрытіемъ 7-го мая 1894 г.—Препаратъ связокъ трехъ нижнихъ отдѣловъ позвоночника находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7.

Грудныхъ—13, съ 13-ю парами реберъ. —Длина 12-го ребра, имѣющаго характеръ *costae fluctuantis*, по изгибу 14,5 см., его хрящъ—3 см.—13-е ребро длиною: правое—5,1 см. и лѣвое—3,9. Оба ребра направлены совершенно поперечно,—при чемъ наружный конецъ cadaго изъ нихъ слегка

¹⁾ Препараты описанныхъ позвоночниковъ были демонстрированы въ засѣданіи Томскаго Общества естествоиспытателей и врачей 20 февраля 1895 года.

изогнуть по краю внизъ, — и тѣсно соединены со своимъ позвонкомъ, почему не имѣютъ характера *costae fluctuantis*. Соединеніе съ боковой поверхностью тѣла позвонка у праваго 13-го ребра обусловлено, кромѣ общихъ подкрѣпляющихъ связокъ—*ligamenta radiata* и *costo-transversaria postica*, симфизомъ: въ верхней части сустава хрящи суставной фасетки позвонка и головки ребра сплавлены, а въ нижней—хрящи гладки и ограничиваютъ полость въ видѣ трещины; плотное соединеніе лѣваго 13-го ребра обусловлено синхондрозомъ (полнымъ сплавленіемъ хрящей).

Поперечные отростки 12-го и 13-го позвонковъ оканчиваются тремя хорошо выраженными бугорками: наружнымъ, среднимъ и внутреннимъ. Внутренній бугорокъ, рѣзко обособленный, соответствуетъ *processus mamillaris* поясничныхъ позвонковъ; средній—*processus accessorius* этихъ позвонковъ, а наружный соответствуетъ по положенію задней части основанія *processus costarii s. transversi* поясничныхъ.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Всматриваясь въ него, не трудно замѣтить, что характеромъ *средняго* позвонка обладаетъ третій: его *processus costarius* отличается наибольшей длиной, какъ это свойственно скелетамъ съ обычнымъ числомъ истинныхъ позвонковъ (7 ш. + 12 г. + 5 п.). Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у перваго поясничнаго 70, у втораго—79, у третьяго—89, у четвертаго—87 и у пятаго—84. Такимъ образомъ, съ этой стороны нельзя считать 13-й грудной позвонокъ за первый поясничный, ассимилированный груднымъ, и видѣть въ составѣ поясницы шесть позвонковъ, какъ это предлагаетъ для такихъ случаевъ проф. *Зерновъ*¹⁾.—*Processus accessorii* слабо развиты.

На нижнемъ краю ребернаго отростка пятаго позвонка, съ той и другой стороны, замѣчается незначительный бугорокъ, ограничивающій сверху и снаружи входъ въ отверстіе, ведущее въ позвоночный каналъ и находящееся между дугой позвонка и верхней поверхностью корня крестцоваго крыла, отверстіе, соответствующее *foramini intervertebrali*. Отъ этого бугорка отходитъ нижній пучекъ или ножка *ligamenti ileo-lumbalis*.—Еще слабѣе выражены такіе бугорки на нижнемъ краю реберныхъ отростковъ у третьяго и четвертаго позвонковъ.

Linea innominata входа въ тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 5-го поясничнаго съ крестцомъ, здѣсь образуется *promontorium* съ угломъ въ 137°.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ съ половиной позвонковъ. *Niatus sacralis* открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ.—Переднія поверхности тѣлъ двухъ верхнихъ

¹⁾ *Зерновъ*—„Руков. описат. анат. челоѣка“. М. 1890. Ч. 1. Стр. 31.

позвонковъ лежатъ въ одной плоскости; третій и пятый позвонки слабо изогнуты; изгибъ четвертаго значительнѣе; согнута sacralia пятаго направлены внизъ.

Хвостецъ, длиною 30 мм., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый кусокъ заключаетъ въ себѣ одинъ позвонокъ съ характерными согнута соссугеа, направленными вверхъ на встрѣчу крестцовымъ рожкамъ; второй—одинъ позвонокъ эллиптической формы; третій кусокъ представляетъ три слившихся позвонка, отдѣленныхъ одна отъ другаго рѣзко выраженными круговыми бороздками, при чемъ 5-й позвонокъ сдвинутъ немного кзади. На передней поверхности 4-го позвонка находятся два маленькихъ рядомъ сидящихъ бугорка.

Высота тѣлъ позвонковъ:

Хвостцовые позвонки.

грудныхъ:	12	21	мм.
	13	24	"
поясничныхъ:	1	25	"
	2	27	"
	3	25	"
	4	26	"
	5	27	"
		130	"
крестцовыхъ:	1	32	"
	2	27	"
	3	19	"
	4	17	"
	5	18	"
		113	"

тѣла	высота	ширина
1-го	8,5	38
2-го	7	24
3-го	6	14
4-го	5,5	9
5-го	3	7
Крестецъ+хвостецъ по изгибу		157
Хорда ихъ		140
Отношеніе.		89,17
Изгибъ крестца		120
Высота.		112
Отношеніе.		93,33
Ширина крестца		118
Отношеніе къ изгибу		98,33

Формула: 7 ш.+13 г.+5 п.+5 к.+5 х.=35.

II. *Сибирцевъ Андрей*, 65 л.; умеръ въ Томскомъ тюремномъ замкѣ отъ раковой опухоли 7 января 1894 г. Препаратъ связокъ всего позвоночника находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Передній бугорокъ поперечныхъ отростковъ седьмаго позвонка довольно развитъ, почему, при осмотрѣ сбоку, поперечный отростокъ имѣетъ U—образную форму; foramina transversaria позвонка по величинѣ не уступаютъ таковымъ у вышележащихъ позвонковъ; остистый отростокъ не выдается изъ линіи, соединяющей вершины остистыхъ отростковъ 6-го шейнаго и 1-го груднаго.

Грудныхъ позвонковъ 13, съ 12-ю парами нормально образованныхъ реберъ. 12-я пара имѣетъ характеръ *costae fluctuantis*.—13-й позвонокъ по величинѣ тѣла и дуги представляется переходнымъ, формою остистаго и нисходящихъ отростковъ сходенъ съ поясничными позвонками. Поперечные отростки его, подобно отросткамъ 12-го, оканчиваются тремя обособленными бугорками, чего на 11-омъ и другихъ не наблюдается. Съ правой стороны 13-й позвонокъ имѣетъ рудиментарное ребро, соединенное синхондрозомъ съ тѣломъ и *processus lateralis* позвонка; длина ребра 3,6 см., ширина—7 мм. На лѣвой сторонѣ такое же рудиментарное ребро совершенно сглавлено съ *processus lateralis* поперечнаго отростка и расположено немного болѣе кзади, чѣмъ правое ребро; длина ребра (приблизительно) 18 мм., ширина—7 мм. Это послѣднее ребро носить характеръ ребернаго отростка поясничныхъ позвонковъ. Оба рудиментарныя ребра направлены косо кзади и кнаружи, чѣмъ отличаются отъ реберныхъ отростковъ, расположенныхъ у верхнихъ трехъ поясничныхъ поперегъ. Разстояніе между концами этихъ реберъ 9,3 см. Такимъ образомъ, эти образованія по формѣ и отношенію къ позвонку представляютъ нѣчто среднее между ребрами и реберными отростками, но шириною не походятъ ни на тѣ, ни на другія, такъ какъ ширина 12-хъ реберъ и реберныхъ отростковъ 1-го поясничнаго по 12 мм.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Характеромъ средняго обладаетъ третій: разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го—85 мм., у 2-го—91, у 3-го—92, у 4-го—90 и у 5-го—85. Реберные отростки 4-го и 5-го позвонковъ направлены косо кзади и кнаружи и немного вверхъ; у 4-го они тонки (шириной 8 мм.) и похожи на рудиментарныя ребра 13-го груднаго позвонка, у 5-го толсты и коротки. На нижнемъ краю каждаго пзъ нихъ у 5-го позвонка находится незначительный тупой бугорокъ, ограничивающій снаружи и сверху входъ въ *foramen intervertebrale*. *Processus accessorii* слабо развиты.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 5-го позвонка съ крестцомъ; здѣсь образуется *promontorium* съ угломъ въ 130°.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи 1½ позвонковъ. 2 и 4 позвонки слабо согнуты, третій—значительно. 5-й позвонокъ имѣетъ характерныя *cornua sacralia*.

Хвостецъ, длиною въ 3 см., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ позвонокъ со слабо развитыми *cornua sacrocaudalia*; втораго—позвонокъ эллиптической формы, третій кусокъ формы сплюснутой спереди назадъ горошины, раздѣленной слабой поперечною бороздкой на два отдѣла, изъ которыхъ нижній оканчивается двумя бугорками.

Измѣренія позвоночника:

Высота отъ атланта до крестца		свѣже-отпечата- рованного	высушеннаго	сумма высотъ тѣлъ позвонковъ.
прямолинейно.		640	600	—
по изгибу {	шейная часть . . .	133	125	111
	грудная „ . . .	315	300	280
	поясничная часть . .	220	190	144
Итого		668	615	535

Высота тѣлъ крестцовыхъ позвонковъ:

Хвостцовые позвонки:

	тѣло	высота	ширина
1-го 33	1-го	13	30
2-го 23	2-го	7	15
3-го 17	третій кусокъ	10	12
4-го 17	Изгибъ крестца		118
5-го 21	Высота		95
111	Отношеніе.		80,5
	Ширина крестца		105
	Отн. къ изгибу		88,98

Описаніе и измѣренія хвостца даютъ основаніе заключить, что въ составъ его входятъ пять позвонковъ, изъ которыхъ три нижніе слились въ одинъ кусокъ и расположились такъ, что подъ третьимъ позвонкомъ находятся рядомъ два остальныхъ. Такое заключеніе вполне согласно съ описаніемъ *Sappey*¹⁾ для нижняго хвостцоваго отдѣла, которому свойственно сплавленіе и соскальзываніе позвонковъ.

Формула: 7 ш. + 13 г. + 5 п. + 5 к. + 5 х. = 35.

III. *Демина Екатерина*, 49 л., умерла въ Томской пересыльной тюрьмѣ 1 ноября 1893 г. отъ старческаго изнуренія. Препараты связокъ грудной вѣтки и таза находятся въ кабинетѣ оперативной хирургіи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Передній бугорокъ поперечнаго отростка 7-го позвонка слабо выраженъ; *foramen transversarium* позвонка развитъ.

Грудныхъ позвонковъ 13, съ 12-ю парами нормально образованныхъ реберъ. 12-я пара имѣетъ характеръ *costae fluctuantis*; длина каждаго ребра (по изгибу) 14 см.—13-й позвонокъ обладаетъ тѣми же чертами,

¹⁾ *Sappey*—„Traité d'anatomie descriptive.“ T. 1 Paris. 1876. Pag. 296.

какія описаны у такого позвонка на предыдущемъ скелетѣ II. Правое рудиментарное ребро его длиной 5,6 см., лѣвое—3,6; оба соединены съ processus lateralis позвонка синхондрозомъ (въ передней части лѣвое ребро сращено съ боковымъ отросткомъ) и направлены кнаружи и кзади на подобіе реберныхъ отростковъ поясничныхъ позвонковъ; шириною они не-много меньше, чѣмъ 12-е ребро (10 мм.) и реберные отростки (10 мм.),—8 мм.; разстояніе между наружными концами ихъ 11,8 см.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Характеромъ средняго позвонка обладаетъ третій.—На нижнемъ краю реберныхъ отростковъ 4-го позвонка находятся бугорки, ограничивающіе сверху и снаружи входъ въ foramen intervertebrale, слабо развитые; на отросткахъ 5-го позвонка эти бугорки значительно развиты и на протяженіи 16 мм. (на правой)—15 мм. (на лѣвой сторонѣ) сочленяются путемъ синхондроза съ отросткомъ, поднимающимся отъ задняго края крестцового крыла, при чемъ образуется верхняя (сверхсчетная) пара переднихъ и заднихъ крестцовыхъ отверстій.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія пятого поясничнаго съ крестцомъ, гдѣ образуется promontorium съ угломъ въ 124°.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ, имѣетъ четыре пары отверстій, не считая верхнюю пару, образованную описанными выше отростками крестцового крыла и бугорками на нижнемъ краю реберныхъ отростковъ пятого поясничнаго позвонка. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи 1½ позвонковъ. На задней поверхности 5-го позвонка находятся рожки, направленные вверхъ, на встрѣчу бугоркамъ, спускающимся отъ краевъ hiatus sacralis въ области четвертаго позвонка. 2-й и 4-й позвонки изогнуты слабо, 3-й значительно.

Хвостецъ, длиною 25 мм., сильно пригнутъ впереди и состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ одинъ позвонокъ, у котораго вмѣсто рожекъ слабо развиты бугорки; въ составъ втораго куса входятъ четыре слившихся позвонка, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго на задней сторонѣ бороздками.

Измѣренія позвоночника:

		свѣже-отпрепарованнаго	высушеннаго	сумма высотъ тѣла позвонковъ.
Высота отъ атланта до крестца				
прямолинейно	. . . . .	545	514	—
по изгибу	{ шейная часть . . .	110	105	93
	{ грудная „ . . .	272	258	231
	{ поясничная часть . .	168	155	125
Итого		550	518	449

Высота тѣлъ крестцовыхъ
позвонковъ:

1-го	30
2-го	24
3-го	16
4-го	14
5-го	12
	<hr/> 96

Хвостцовые позвонки:

тѣло	высота	ширина
1-го	9	26
2-го	7	13
3-го	4	8
4-го	3	6
5-го	2	4,5

Изгибъ крестца 98
 Высота 85
 Отношеніе 86,73

Ширина крестца 105
 Отн. къ изгибу 107,14

Въ данномъ случаѣ, какъ и въ предыдущемъ, мы наблюдаемъ переходную форму отъ 13 г.+5 п.=18 спинно-поясничныхъ къ 12 г.+6 п.=18 спинно-поясничнымъ позвонкамъ, при общемъ числѣ позвонковъ въ 35.

Послѣдній поясничный позвонокъ обнаруживаетъ склонность сливаться съ крестцомъ путемъ развитія на его реберныхъ отросткахъ особаго бугорка, о которомъ подробнѣе будетъ сказано ниже.

Изъ описанія и измѣреній крестцово-хвостцоваго отдѣла видно, что пятый крестцовый позвонокъ по своей формѣ очень похожъ на верхній хвостцовый авторовъ и что только сращеніе его поперечныхъ отростковъ съ боковыми массами крестца не даетъ права считать его „хвостцовымъ, ассимилированнымъ крестцовымъ позвонкамъ“. Съ другой стороны, первый хвостцовый позвонокъ по своей величинѣ, а отчасти и формѣ, походитъ на второй хвостцовый, описаніе котораго такъ ясно сдѣлано *Сиппесомъ*.

Формула: 7 ш.+13 г.+5 п.+5 к.+5 х.=35.

IV. *Школинъ Кузьма Родионовъ*, 20 л., крестьянинъ Псковской губ. и уѣзда, Псковоградской вол., дер. Хотицъ. Ростъ 151,68 см., лице чистое, глаза каріе, лобъ высокій, носъ прямой, ротъ обыкновенный съ толстыми губами, подбородокъ круглый, волосы на головѣ темнорусые. Сосланъ въ Сибирь за поджегъ нежилаго строенія. Православный, грамотный. Холостъ. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 30 января 1893 г.—Ростъ скелета 150 см. На лѣвой плечевой кости находится processus supracondyloideus humeri internus длиной въ 5 мм., на правой—выѣсто отростка бугорокъ, возвышающійся до 2 мм., и прободеніе локтевой ямки. Скелетъ находится въ анатомическомъ музеѣ.

Шейныхъ позвонковъ 7. *Foramen transversarium* 7-го немного меньше, чѣмъ у вышележащихъ. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 97,5.

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 12-ю парами реберъ. 11-е и 12-е ребро имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*. Длина 12-го ребра (по изгибу) 12,5 см. Бугорки поперечныхъ отростковъ двухъ нижнихъ позвонковъ слабо развиты. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 196.

Поясничныхъ позвонковъ 6. Верхній позвонокъ формою и величиной тѣла, дуги, остистаго и нисходящихъ отростковъ сходенъ съ поясничными позвонками; только на верхнемъ краю дуги, у ея корня, на обѣихъ сторонахъ, находится по бугорку, кругловатой формы, длиной въ 3 мм. и толщиной въ 4 мм., съ плоской вершиной, покрытой у праваго хрящемъ. Поперечные отростки обладаютъ, какъ у 12-го груднаго, тремя бугорками, изъ которыхъ боковой развитъ на подобіе ребернаго отростка нижележащихъ позвонковъ; передняя поверхность праваго имѣетъ суставную круглую, величиной въ діаметръ 3 мм., фасетку; эта же поверхность у лѣваго шероховата, шириной въ 7 мм. — Изъ описанной особенности дуги и поперечныхъ отростковъ есть основаніе заключить, что данный позвонокъ обладалъ рудиментарнымъ 13-мъ ребромъ, сочлененнымъ на правой сторонѣ симфизомъ, а на лѣвой — синхондрозомъ; при очисткѣ и мацерациі эти зачатки реберъ утратились.

Характеромъ средняго позвонка обладаютъ третій и четвертый: разстояніе между концами боковыхъ отростковъ у перваго — 52, между концами ребренныхъ отростковъ у 2 — 62 мм., у 3-го и 4-го по 77, у 5-го 71, у 6-го — 82 мм. Реберный отростокъ 6-го позвонка значительно утолщенъ, на правой сторонѣ имѣетъ слабо развитой бугорокъ, ограничивающій сверху и снаружи входъ въ *foramen intervertebrale*; на лѣвой же, благодаря развитію этого бугорка въ широкій (22 мм.) и длинный (18 мм.) трехгранный отростокъ, позвонокъ тѣсно сращенъ съ крестцовымъ крыломъ, при чемъ спереди видна линія хряща (*synchondrosis*), сзади же полное костное сращеніе. Вслѣдствіе такого сращенія образуется сверхсчетное (пятое) крестцовое отверстіе.

Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія тѣла шестаго позвонка съ крестцомъ. Уголъ между крестцомъ и 6-мъ позвонкомъ = 147° , между 5 и 6 позвонками = 150° ; плоскости 5-го поясничнаго и 1-го крестцоваго пересѣкаются подъ угломъ въ 125° . Такимъ образомъ, *promontorium* представляется какъ бы сръзаннымъ, уголъ его раздѣленнымъ на два болѣе тупыхъ угла „вставнымъ“ шестымъ позвонкомъ. — Сумма высотъ тѣлъ поясничныхъ позвонковъ 131.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ и распространяется (на лѣвой сторонѣ) на добавочный отростокъ поперечнаго отростка 6-го поясничнаго на протяженіи

1 см. *Hiatus sacralis* занимаетъ $1\frac{1}{2}$ позвонка.— На 5-мъ находятся *cornua sacralia*. 3-й и 4-й позвонки сильно изогнуты.

Хвостцоваго отдѣла на препаратѣ нѣтъ.

*Высота тѣлъ крестцовыхъ
позвонковъ:*

1-го	29	Изгибъ крестца.	98
2-го	21	Высота	87
3-го	16	Отношеніе	88,77
4-го	15	Ширина	97
5-го	15	Отнош. къ изгибу	98,98
	<u>96</u>		

Формула: 7 ш.+13 г.+5 п.+5 к.+? х.=30+?

V. *Хутинъ Сидоръ*, 38 л.; умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 1892 г. 15 іюня отъ бугорчатки легкихъ. Препараты: полный скелетъ, ростомъ 169,5 см., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Шейныхъ позвонковъ 7. *Foramina transversaria* 4-го и 5-го позвонковъ на правой сторонѣ раздѣлены на два отдѣла: *anterius* и *posterius*; у 6-го тоже замѣчается съ лѣвой стороны. *Foramen transversarium* 7-го по величинѣ не уступаетъ таковому другихъ позвонковъ. Поперечный отростокъ 7-го позвонка, при осмотрѣ сзади, имѣетъ форму отростка груднаго позвонка, только онъ меньше и направленъ поперечно кнаружи, а не косвенно кнаружи и кзади, какъ грудные. Разстояніе между задними бугорками поперечныхъ отростковъ у 6-го—63 мм., у 7-го—76.—Сумма высотъ тѣлъ шейныхъ позвонковъ 119 мм.¹⁾

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 12-ю парами реберъ. 11-е и 12-е ребра имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*. Длина 12-го ребра по изгибу: праваго—16 см., лѣваго—15. Поперечные отростки 11-ти верхнихъ позвонковъ представляютъ на своихъ концахъ шарообразныя вздутія; передняя поверхность этихъ вздутій только у 11-го не имѣетъ фасетки для бугорка ребра. Поперечные отростки 12-го позвонка представляютъ на своихъ концахъ три рѣзко-обособленныхъ бугорка, характеризующихъ вообще нижніе грудные позвонки, изъ коихъ *processus mamillaris* (верхне-внутренній) и *processus lateralis* особенно развиты.—Сумма высотъ тѣлъ грудныхъ позвонковъ 250,5 мм.

¹⁾ Цифры измѣреній каждаго позвонка описываемыхъ позвоночниковъ помѣщены въ прилагаемой ниже таблицѣ.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Первый позвонокъ по величинѣ тѣла, по формѣ дуги и остистаго отростка является переходнымъ отъ грудныхъ къ поясничнымъ, по формѣ нисходящихъ отростковъ сходенъ съ поясничными, формою же поперечныхъ близокъ къ груднымъ. У верхняго края боковой поверхности его тѣла, соотвѣтственно положенію фасетки для головки ребра у 12-го груднаго, находится незначительное вздутіе. Поперечный отростокъ этого позвонка, подобно отростку 12 груднаго, оканчивается тремя хорошо развитыми бугорками, изъ которыхъ наружный (*processus lateralis*) значительно выдается. Длина боковаго отростка, съ каждой стороны, 7 мм., высота (вертикальный размѣръ)—9 мм., толщина (передне-задній размѣръ)—6 мм. Вершина отростковъ округлена и гладка. Тогда какъ разстояніе между концами *processus lateralis* у 12-го груднаго 51 мм., здѣсь оно—56.—Характеромъ *средняго* позвонка обладаетъ *четвертый* позвонокъ: разстояніе между реберными отростками 2-го—80, 3-го—91, 4-го—100, 5-го—89 и 6-го—100.—*Processus mamillaris* и *accessorii* на всѣхъ позвонкахъ развиты; только на шестомъ *accessorius* едва замѣтенъ и, напротивъ, *mamillaris* развитъ сильнѣе и лежитъ ниже, чѣмъ на другихъ позвонкахъ.

На нижнемъ краю ребернаго отростка 5-го и 6-го позвонковъ находятся бугорки, ограничивающіе снаружи и сверху входъ въ *foramen intervertebrale* (6-й позвонокъ изображенъ на фиг. 6). Вершины этихъ бугорковъ, направленные внизъ и кнаружи, у шестаго позвонка приближаются къ крестцовому крылу до 2 мм. разстоянія.

Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 6-го поясничнаго съ крестцомъ; здѣсь образуется *promontorium* съ угломъ въ 124° ; тупѣе уголъ—въ 155° —образованъ между 5 и 6 позвонками.—Сумма высотъ тѣлъ поясничныхъ позвонковъ 178,5 мм.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи двухъ съ половиной позвонковъ. Шестой позвонокъ имѣетъ характеръ перваго хвостцоваго авторовъ, обладая рожками, направленными вверхъ, на встрѣчу короткимъ толстымъ бугоркамъ, спускающимся отъ краевъ *hiatus sacralis* въ области 5-го позвонка.—2 и 4 позвонки слабо согнуты, 3—значительно.

Хвостецъ, длиною 18 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ: первый заключаетъ позвонокъ эллиптической формы, соотвѣтствующій *второму* хвостцовому позвонку по описанію *Санпеля*¹⁾—второй кусокъ состоитъ изъ двухъ рѣзко отграниченныхъ одинъ отъ другаго глубокой бороздкой позвонковъ, изъ которыхъ верхній раздѣленъ спереди неглубокой поперечной бороздкой на верхній и нижній отдѣлы.

¹⁾ *Sappey*—*Traité d'anatomie descriptive*“. Т. I. Paris. 1876. Pag. 296.

По современному анатомическому ученію, въ данномъ случай шестой крестцовый позвонокъ представляетъ „только ассимилированный крестцовымъ верхній хвостцовый позвонокъ“.

*Высота тѣлъ крестцовыхъ
позвонковъ:*

1-го	33
2-го	27
3-го	21
4-го	21
5-го	21
6-го	11
	<u>134</u>

Ширина 6-го крестцового 38

Хвостцовые позвонки:

тѣло	высота	ширина
1-го	7	19
2-го }	7	12
3-го }		10
4-го	4	8
Изгибъ крестца		135
Высота „		104
Отношеніе		77,03
Ширина крестца		117
Отнош. къ изгибу		86,66

Измѣренія показываютъ, что 6-й крестцовый позвонокъ имѣетъ вполне характеръ перваго хвостцоваго, а въ составъ хвостца въ данномъ случаѣ входитъ четыре позвонка, а не три, какъ кажется съ перваго взгляда.

Формула: 7 ш.+11 г.+6 п.+6 к.+4 х.=35.

VI. *Петренко Василій*, 38 л., крестьянинъ Рыбинской волости, Тарскаго округа, Тобольской губ.; сосланъ въ каторжныя работы за нанесеніе побоевъ, окончившихся смертью. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 10-го января 1889 г. отъ сыпнаго тифа.—Ростъ скелета 160 см. На лѣвой плечевой кости находится сильно развитой (длиной 14 mm., при основаніи 11 mm.) крючкообразной processus supracondyloideus humeri internus; локтевая ямка humeri dextri прободена. Препараты: humerus sinister и связанный проволокою тазъ съ поясничнымъ отдѣломъ находятся въ анатомическомъ музеѣ.

Шейныхъ позвонковъ 7.

Грудныхъ—12, съ 12-ю парами реберъ. 12-е ребро имѣетъ характеръ costae fluctuantis, длиною (по изгибу) 12 см. Суставная фасетка для головки этого ребра находится на дугѣ позвонка, при чемъ на правой сторонѣ processus lateralis слабо замѣтенъ, на лѣвой же онъ имѣетъ видъ бугорка и отдѣленъ въ обоихъ случаяхъ бороздкой отъ фасетки для головки ребра.

Поясничныи отдѣлъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Верхній позвонокъ по формѣ тѣла и отростковъ имѣетъ вполне поясничный характеръ; его реберныя отростки немного толще и направлены нѣсколько болѣе кзади, чѣмъ

у трехъ нижележащихъ позвонковъ. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го—82 мм., у 2-го—85, у 3-го—101, у 4-го—101, у 5-го—87 и у 6-го—88 см.; слѣд., характеромъ средняго позвонка обладаютъ 3-й и 4-й позвонки. Processus accesorii хорошо развиты только на двухъ верхнихъ. Правый реберный отростокъ 5-го позвонка имѣетъ на своемъ нижнемъ краю развитой бугорокъ, ограничивающій снаружи и сверху входъ въ foramen intervertebrale. Реберные отростки 6-го позвонка имѣютъ эти бугорки болѣе развитыми, особенно правый, который посредствомъ такого разросшагося бугорка сочленяется, на протяженіи 3,3 см., синхондрозомъ съ толстымъ бугромъ, поднимающимся отъ праваго крестцоваго крыла, благодаря чему образуется на правой сторонѣ крестца верхнее (сверхсчетное, пятое) крестцовое отверстіе. Тѣло шестаго позвонка имѣетъ характеръ послѣдняго поясничнаго, т. е. въ переднемъ отдѣлѣ выше, чѣмъ въ заднемъ; дуга и нисходящія суставные отростки его развиты слабѣе, чѣмъ у верхнихъ позвонковъ, остистый отростокъ также мало развитъ и направленъ не внизъ, а слегка приподнятъ кверху.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія шестаго поясничнаго съ крестцомъ. Уголъ между крестцомъ и 6-мъ позвонкомъ = 140° , между 5 и 6 позвонками = 144° ; плоскости тѣлъ 5-го позвонка и 1-го крестцоваго, при продолженіи, пересекаются подъ угломъ въ 105° . Promontorium представляется какъ бы сръзаннымъ, уголъ его раздѣленнымъ на два болѣе тупыхъ угла „вставнымъ“ шестымъ позвонкомъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ, при чемъ съ правой стороны распространяется на наружную поверхность отходящаго отъ крыла отростка, сочленяющагося съ описаннымъ бугоркомъ на нижнемъ краю ребернаго отростка 6-го поясничнаго позвонка. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи трехъ позвонковъ. Пятый позвонокъ имѣетъ слабо развитые, въ видѣ бугорковъ, cornua sacralia. 2-й позвонокъ согнутъ сильнѣе, 3-й и 4-й—слабо.

Хвостоваго отдѣла на препаратѣ нѣтъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

грудной	12-й . . .	23
поясничные:	1-й . . .	24
	2-й . . .	25
	3-й . . .	27
	4-й . . .	25
	5-й . . .	27
	6-й . . .	29

крестцовые:	1-й . . .	35
	2-й . . .	20
	3-й . . .	21
	4-й . . .	23
	5-й . . .	10
		<hr/> 109

Изгибъ крестца . . .	112	Ширина крестца . . .	100
Высота " . . .	85	Отнош. къ изгибу . . .	89,28
Отношеніе . . .	75,89		

Формула: 7 ш.+12 г.+6 п.+5 к.+? х.=30+?

VII. *Манджіевъ Шалбуръ*, 40 л., калмыкъ Астраханской губ., Малодербетовскаго улуса, Зотева рода, Далай-Ламайской вѣрн, роста 167 см. Сосланъ за разбой въ каторжныя работы на 6 лѣтъ. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 7 января 1891 г.—Во время практическихъ занятій на трупѣ было констатировано шесть поясничныхъ позвонковъ. Къ сожалѣнію, въ мацерацию, лѣтомъ 1891 г., черепъ скелета, третій поясничный позвонокъ и хвостецъ затерялись. Связанный скелетъ находится въ анатомическомъ музеѣ.

Седьмой шейный позвонокъ имѣетъ на поперечномъ отросткѣ справа два отверстія, изъ которыхъ переднее шире; на лѣвой сторонѣ переднее отверстіе зарощено.

12 паръ реберъ нормальны. Длина 12-го по изгибу 10,5 см.

Первый поясничный позвонокъ обладаетъ характерными *processus costarii*. Бугорокъ нижняго края ребернаго отростка находится съ обѣихъ сторонъ на 5-мъ поясничномъ и съ лѣвой—на 6-мъ; во всѣхъ случаяхъ слабо развитъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 6-го съ крестцомъ; здѣсь образованъ и *promontorium*.

Шестой крестцовый позвонокъ обладаетъ рожками, направленными вверхъ и представляетъ собой, согласно современному анатомическому ученію, „первый хвостцовый, ассимилированный крестцовымъ позвонкамъ или сросшійся съ крестцомъ“.

Формула: 7 ш.+12 г.+6 п.+6 к.+? х.=31+?

VIII. *Апрѣлковъ Иванъ*, 50 л., Енисейскій мѣщанинъ, ростомъ 162 см., умеръ въ Томской городской больницѣ отъ мѣлита 6 апрѣля 1894 г. При патолого-анатомическомъ вскрытіи найдена „подковообразная почка“. На плечевыхъ костяхъ не было ни прободенія, ни *processus supracondyloideus*. Хвостецъ изслѣдованъ не былъ.

Число шейныхъ и грудныхъ позвонковъ нормально.

Поясничныхъ—шесть съ характерными *processus costarii*. Шестой позвонокъ справа „ассимилированъ“ крестцовымъ, почему здѣсь образовано пятое сверхкомплектное крестцовое отверстіе; слѣва же толстый реберный отростокъ этого позвонка свободенъ.

Линія входа въ малый тазъ шла черезъ мѣсто соединенія крестца съ шестымъ позвонкомъ. Уголь promontorii былъ срѣзанъ „вставнымъ“ шестымъ позвонкомъ и раздѣленъ на два болѣе тупыхъ угла.

Крестцовыхъ позвонковъ 5.

Формула: 7 ш.+12 г.+6 п.+5 к.+? х.=30+?

IX. *Касьяненко Артемъ*, 17 л., крестьянинъ Воронежской губ., Валуйскаго уѣзда, слободы Погромца, ростомъ 156,2 см. Сосланъ на Сахалинъ за нанесеніе своей невѣстѣ шкворнемъ смертельныхъ ранъ въ голову. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ оспы 2 апрѣля 1889 г.—Препаратъ связаннаго проволокою таза находится въ анатомическомъ музеѣ.

Число шейныхъ и грудныхъ позвонковъ нормально.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ шести позвонковъ. На правомъ реберномъ отросткѣ пятого позвонка находится бугорокъ, ограничивающій снаружи и снизу входъ въ foramen intervertebrale. Шестой позвонокъ, благодаря сильному развитію такихъ бугорковъ, на обѣихъ сторонахъ соединенъ синхондрозомъ съ крестцовыми крыльями, при чемъ образуется сверхсчитная пятая пара крестцовыхъ отверстій. Форма и величина тѣла, дуга, нисходящіе суставные и остистый отростки носятъ у этого позвонка поясничный характеръ; между его тѣломъ и крестцомъ находится межпозвоночный хрящъ.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія тѣла 6-го позвонка съ крестцомъ. Promontorium образованъ передней поверхностью тѣла 6-го позвонка, т. е. уголь его раздѣленъ этимъ позвонкомъ на два болѣе тупыхъ угла.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ, не распространяясь на „ассимилированную“ часть поперечнаго отростка 6-го поясничнаго. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи всѣхъ пяти позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ, 4-й — слабѣе. Пятый позвонокъ имѣетъ рожки верхніе, идущіе на встрѣчу спускающимся отъ четвертаго позвонка, и нижніе, болѣе длинныя.

Изъ хвостцовыхъ позвонковъ на препаратѣ находятся два верхніе: первый имѣетъ слабо развитыя бугорки вмѣсто восходящихъ рожекъ, второй —эллиптической формы.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничные: 4-й . . .	24
5-й . . .	25
6-й . . .	<u>26</u>

хвостцовыхъ: 1-го . . .	10
2-го . . .	6
Изгибъ крестца . . .	103

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовые: 1-й . . .	27	Высота крестца . . .	87
2-й . . .	21	Отношеніе . . .	84,46
3-й . . .	16	Ширина крестца . . .	98
4-й . . .	14	Отнош. къ изгибу . . .	95,14
5-я . . .	13,5		
	<u>91,5</u>		

Изъ описанія и измѣреній видно, что шестой поясничный позвонокъ отчасти ассимилированъ крестцовымъ, а пятый крестцовый принялъ на себя нѣкоторыя черты перваго хвостцоваго, верхній же хвостцовый какъ бы утрачиваетъ свои характерные рожки и величину и дѣлается похожимъ на типическій второй.

Формула: 7 ш.+12 г.+6 п.+5 к.+? х.=30+?

Х. *Александрова Авдотья*, 60 л., переселенка Томскаго округа, Николаевской волости; умерла въ Томской городской больницѣ отъ органическаго порока сердца 23 октября 1888 г.—Препаратъ связокъ таза находится въ анатомическомъ музеѣ.

Число шейныхъ, грудныхъ и поясничныхъ позвонковъ нормально.

Крестецъ состоитъ изъ *шести* позвонковъ, изъ которыхъ у перваго тѣло, дуга, нисходящія суставныя и остистый отростки имѣютъ форму поясничныхъ позвонковъ. Вдоль задняго края крестцовыхъ крыльевъ, тянется валикъ, оканчивающійся на наружномъ концѣ сосковиднымъ отросткомъ, направленнымъ косвенно кзади и кверху. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія перваго крестцоваго позвонка со вторымъ и уголъ promontorii раздѣленъ передней поверхностью тѣла 1-го крестцоваго на два болѣе тупыхъ угла. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы *трехъ* позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ. 3-й и 4-й позвонки сильно изогнуты, 5-й—слабо. 6-й позвонокъ имѣетъ развитыя cornua sacralia.

Хвостецъ состоитъ изъ четырехъ кусковъ, длиной 34 mm. Первый кусокъ заключаетъ позвонокъ съ характерными cornua cossugea, второй—позвонокъ эллиптической формы, третій—гороховидной формы, сжатой въ передне-заднемъ діаметрѣ, и четвертый—два слившихся позвонка, раздѣленныхъ одинъ отъ другаго бороздкой, изъ коихъ нижній отклоненъ вправо и вдвое меньше верхняго.

<i>Высота тѣлъ позвонковъ:</i>		<i>Высота тѣлъ позвонковъ:</i>	
крестцовыхъ:	1-го . . . 29	хвостцовыхъ:	1-го . . . 12
	2-го . . . 30		2-го . . . 6
	3-го . . . 23		3-го . . . 7
	4-го . . . 21		4-го . . . 6
	5-го . . . 16		5-го . . . 3
	6-го . . . 15		
	134		
Изгибъ крестца . . .	138	Ширина крестца . . .	117
Высота „ . . .	120	Отнош. къ изгибу . . .	84,78
Отношеніе . . .	86,95	Крестецъ+хвостецъ по изгибу .	175
		Хорда ихъ . . .	133
		Отношеніе . . .	76

Сравнивая описанный валикъ на заднемъ краю основанія крестца съ тѣми IV и VI случаями, гдѣ реберный отростокъ 6-го поясничнаго позвонка на той или другой сторонѣ сращенъ съ крестцомъ, при чемъ верхній край этого отростка также оканчивается сосцевиднымъ выступомъ кверху и кзади, отдѣляясь вырѣзкой отъ основанія наружнаго края своего разросшагося нижняго бугорка,—мы, принимая во вниманіе сходныя черты 1-го крестцоваго позвонка съ поясничнымъ, приходимъ къ наглядному выводу, что въ данномъ случаѣ 1-й крестцовый позвонокъ представляетъ шестой поясничный, только ассимилировавшійся крестцовымъ. *Superficies auricularis*, очевидно, распространилась вверхъ на ассимилированный поясничный позвонокъ, почему и занимаетъ боковыя массы не двухъ, а трехъ позвонковъ. Слѣдовательно, линія входа въ малый тазъ на самомъ дѣлѣ проходитъ не чрезъ мѣсто соединенія 1-го и 2-го крестцовыхъ позвонковъ, а чрезъ мѣсто соединенія ассимилированного 6-го поясничнаго съ первымъ крестцовымъ. Уголъ *promontorii*, какъ и въ случаяхъ IV, V (отчасти), VI, VIII и IX съ 6-ю поясничными позвонками,—здѣсь также раздѣленъ на два болѣе тупыхъ угла „вставнымъ“ шестымъ поясничнымъ. Прибавивъ къ этому, что послѣдній крестцовый имѣетъ характеръ нижняго крестцоваго и что хвостецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ, мы вполне убѣждаемся, что въ данномъ случаѣ видимъ предъ собой позвоночникъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35,$$

переходный къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35.$$

Первый десятокъ наблюденій даетъ возможность поставить слѣдующіе два вывода:

1. Какъ 13-й грудной, такъ и 6 поясничныя позвонки встрѣчаются у лицъ различнаго роста: высокаго (I, II, V), средняго (III, VI, VII, VIII, X) и низкаго (IV, IX).

2. Шестой поясничныя или, при 13-ти грудныхъ, пятый поясничныя позвонки имѣютъ на нижнемъ краю своего ребернаго отростка добавочныя бугорки, благодаря увеличенію котораго происходитъ сліяніе позвонка съ крестцомъ. Этотъ бугорокъ представляетъ самостоятельное образованіе; его нельзя смѣшивать съ *processus accessorius* ребернаго отростка уже потому, что послѣдній находится на заднемъ краю ребернаго отростка, между нимъ и *processus mamillaris* (съ которымъ иногда сливается), а бугорокъ расположенъ на ниже-переднемъ краю ребернаго отростка и ограничиваетъ сверху и снаружи входъ въ *foramen intervertebrale*.

Авторы, описывавшіе случаи сращенія послѣдняго поясничнаго позвонка съ крестцомъ, указываютъ, что при этомъ увеличивается объемъ ребернаго отростка, благодаря чему отростокъ и сливается своимъ нижнимъ краемъ съ боковыми массами крестца. Такъ смотрятъ на это явленіе Гиртъ¹⁾, Гегенбауръ²⁾, Зерновъ³⁾ и специально занимавшіеся синостозами Дюрръ⁴⁾ и Боксгаммеръ⁵⁾. Послѣдній авторъ пришелъ къ выводу, что „вставнымъ“ позвонкомъ является или 6-й поясничныя или *неволенъ слившійся крестцовый*; при этомъ позвонки не входятъ въ составъ *symphysis sacro-iliaca*, а промонторіумъ располагается между такимъ вставнымъ позвонкомъ и настоящимъ крестцовымъ.

Отто⁶⁾, въ статьѣ о причинахъ и способахъ образованія косо-или односторонне-сѣуженнаго таза (1866), говоритъ, что, при сращеніи послѣдняго поясничнаго позвонка съ крестцомъ, поперечныя (реберныя) отростки позвонка или расширяются на своемъ концѣ и увеличивается книзу, или дѣлится на двѣ вѣтви: верхнюю, называемую *processus transversus*, и нижнюю — *processus transversus accessorius*; послѣдняя соединяется съ крестцовымъ крыломъ, то приближаясь къ нему, то встрѣчаясь съ ненормальнымъ отросткомъ, поднимающимся отъ этого крыла.

¹⁾ Гиртъ — „Руков. къ анат. челов. тѣла“. Пер. 1887. Стр. 266.

²⁾ Gegenbaur — „Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. 1885. S. 145.

³⁾ Зерновъ — „Руков. описат. анат. челов.“. Ч. 1. 1890. Стр. 32.

⁴⁾ Dürr. — „Ueber die Assimilation des letzten Bauchwirbels an das Kreuzbein“. Zeitschrift für wiss. Med. Bd. VIII. 1860.

⁵⁾ Bockshammer — „Die angeborenen Synostosen an den Enden der beweglichen Wirbelsäule“. Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde. Tübingen. 1861.

⁶⁾ Otto. Реф. въ Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin. Leipzig. 1867. Band. 134. S. 195.

Напи наблюдѣнія позволяютъ заключить, что хотя увеличеніе объема ребернаго отростка нижняго поясничнаго позвонка способствуетъ сращенію этого позвонка съ крестцомъ, но главная роль въ этомъ явленіи принадлежитъ тому бугорку, который *Отто* называетъ *processus transversus accessorius*. Въ виду той важной роли, какую играетъ описываемый бугорокъ въ процессѣ ассимиляціи послѣдняго поясничнаго крестцовымъ позвонкомъ, и въ виду того, что на поясничномъ позвонкѣ есть уже бугорокъ, называемый *processus accessorius*, мнѣ кажется, было бы приличнымъ, назвать интересующій насъ бугорокъ именемъ „соединительнаго“ бугорка, *tuberculum (s. processus) conjugulum*, въ отличіе отъ упомянутаго *processus accessorius*.

Послѣ этихъ замѣчаній, я позволяю себѣ употреблять, при дальнѣйшемъ изложеніи своихъ наблюденій, названіе *tuberculum conjugulum*, не рискуя быть непонятымъ.

II.

XI. Скелетъ неизвѣстнаго мужчины, около 40 л. Ростъ скелета 169 см. Черепъ его имѣетъ поразительное сходство съ черепомъ Хутина (набл. V). Находится (съ 1888 г.) въ анатомическомъ музеѣ.

Шейныхъ позвонковъ 7. *Foramen transversarium* седьмаго позвонка уже, чѣмъ у другихъ позвонковъ. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 100.

Грудныхъ позвонковъ 13, съ 12-ю парами нормально образованныхъ реберъ. На передней поверхности поперечнаго отростка 1-го позвонка, у корня этого отростка, находится вертикальная бороздка, шириной и глубиной до 3 мм. на правой сторонѣ, мельче на лѣвой. Подобная бороздка была замѣчена, съ правой стороны, на 1-мъ позвонкѣ у Школина (набл. IV), на другихъ скелетахъ ея не замѣтно. — 11-я и 12-я пара реберъ имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*. Длина 12-го ребра по изгибу 14,5 см. — Поперечные отростки двухъ нижнихъ позвонковъ оканчиваются характерными тремя бугорками; впереди наружнаго бугорка у 12-го находится суставная фасетка для головки ребра, съ обѣихъ сторонъ; у 13-го же только съ лѣвой стороны. Фасетка послѣдняго находится на особомъ возвышеніи (въ 4 мм.), расположенномъ немного болѣе кзади, чѣмъ фасетка 12-го ребра соотвѣтствующей стороны, и отвѣчающемъ вмѣстѣ съ *processus lateralis* реберному отростку 1-го поясничнаго позвонка. Разстояніе между боковыми отростками 50 мм. — Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 254.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ четырехъ позвонковъ. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го—78, у 2-го—102, у 3-го—97, у 4-го—95. Характеромъ средняго позвонка обладаетъ второй. *Processus*

mamillares и accessorii на всѣхъ позвонкахъ развиты. Tubercula conjugula не замѣтны. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 100.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Дуга, нисходящія суставныя и остистыя отростки перваго позвонка имѣютъ поясничный характеръ. Вдоль задняго края основанія крестца возвышается, въ видѣ валика, верхній край ребернаго отростка 1-го позвонка, оканчивающійся сосковиднымъ отросткомъ, направленнымъ косо кзади и кверху. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 1-го крестцоваго позвонка со вторымъ. Promontorium образованъ между 4-мъ поясничнымъ и 1-мъ крестцовымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ слабо, 4-й сильно. На 5-мъ находятся характерныя для послѣдняго крестцоваго рожки.

6-й крестцовый и хвостецъ обломаны...

*Высота тѣлъ крестцовыхъ
позвонковъ:*

1-го	30	Ширина крестца	103
2-го	30		
3-го	24		
4-го	21		
5-го	19		

Въ данномъ случаѣ мы наблюдаемъ неполную ассимиляцію 13-го груднаго поясничнымъ и значительно выраженную ассимиляцію пятаго поясничнаго крестцовымъ. Этимъ объясняется, почему съ одной стороны, характеромъ средняго поясничнаго обладаетъ 2-й и, съ другой стороны, почему promontorium находится между 4-мъ поясничнымъ и 1-мъ крестцовымъ, между тѣмъ какъ линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 1-го крестцоваго со вторымъ. Крестцовая область увеличивается на одинъ позвонокъ на счетъ поясничной, а поясничная область въ свою очередь, стремится возмѣстить потерю своего позвонка насчетъ грудной.

Мы видимъ передъ собой переходъ формулы

$$7 \text{ ш.} = 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 30$$

въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 30.$$

Этотъ переходъ въ данномъ случаѣ характеризуется формулой

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 30.$$

XII. *Небучинъ Константинъ*, 29 л., упомянѣнный; умеръ отъ паралича сердца 27 мая 1889 г. Ростъ скелета 165 см. На скелетъ бросаются въ глаза слѣдующія двѣ особенности. Отступя книзу и внутрь на 0,5 см. отъ *spina ilei anterior superior* лѣвой стороны расположенъ толстый, въ окружности 8,5 см., длиной до 4 см., отростокъ, сжатый съ боковъ и повернутый по оси снаружи внутрь такъ, что на задне-нижней части его внутренней поверхности образуется желобъ; верхушка отростка, направленная косо впередъ, внизъ и кнаружи, бугриста и на срединѣ имѣетъ треугольное углубленіе, дно котораго шероховато. Вертикальный размѣръ отростка 3,2 см., поперечный—отъ 1,8 до 2,5 см. Основаніе отростка занимаетъ область *spinae ilei anterioris inferioris* и большую часть вырѣзки, находящейся между этой остью и верхней передней. Отростокъ соотвѣтствуетъ по положенію верхней сухожильной головкѣ *musculi recti cruris*.—Лѣвая бедренная кость обладаетъ сильно развитымъ *trochantere tertio*.—Скелетъ находится въ анатомическомъ музеѣ.

Шейныхъ позвонковъ 7. Остистые отростки 6-го и 7-го нераздвоены на концѣ. Отверстіе поперечныхъ отростковъ 7-го также широко, какъ у верхнихъ позвонковъ. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 104.

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 12-ю парами реберъ. Третье ребро правой стороны на переднемъ концѣ разширено и разщеплено на двѣ вѣтви, длина каждой 0,5 см.; вырѣзка на тѣлѣ грудной кости для соединенія съ хрящемъ третьяго ребра на правой сторонѣ вдвое длиннѣе, чѣмъ соотвѣтствующая лѣвой. Тѣло грудной кости на уровнѣ линіи, соединяющей середины этихъ вырѣзковъ, раздѣлено на верхній и нижній куски. Четвертое ребро правой стороны на своемъ грудинномъ концѣ немного разширено, при чемъ верхній край его дѣлается острымъ.—Характеромъ *costae fluctuantis* обладаетъ только 12-е ребро. 12-й позвонокъ носитъ на поперечныхъ отросткахъ характерные три бугорка, котые рна 11-мъ неясно выражены.—Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 245.

Поясничныхъ позвонковъ 5. Первый позвонокъ обладаетъ поперечными отростками, характерными послѣднему грудному позвонку: эти отростки направлены назадъ и на концѣ имѣютъ три бугорка, изъ которыхъ наружный вполне соотвѣтствуетъ положенію реберныхъ отростковъ. Разстояніе между наружными бугорками, какъ и у 12-го груднаго, 50 mm. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 2-го поясничнаго 77, у 3-го—90, у 4-го—84, у 5-го—96. Реберные отростки 4-го тоньше другихъ, 5-го толще: ширина ихъ у 2-го—9 mm., у 3-го—13, у 4-го—8, у 5-го—16 mm. *Processus accessorii* 4-го развиты сильнѣе, чѣмъ у другихъ. *Tubercula conjugula* выражены на реберныхъ отросткахъ 5-го и слабо у 4-го.—Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 139.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. На заднемъ краю основанія крестца выдаются концы реберныхъ отростковъ перваго крестцоваго позвонка, тѣло котораго отдѣлено отъ тѣла 2-го позвонка щелью и нижній суставной отростокъ правой стороны котораго сочленяется съ верхнимъ суставнымъ 2-го крестцоваго, лѣвый же сросся съ восходящимъ 2-го; остистый отростокъ перваго крестцоваго немного короче отростка 5-го поясничнаго. Линія входа въ малый тазъ проходитъ приблизительно на уровнѣ соединенія нижней трети со средней высоты 1-го крестцоваго позвонка.

Promontorium образованъ на мѣстѣ соединенія 5-го поясничнаго съ крестцомъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ, 4-й—слабо. На шестомъ развиты восходящія рожки, сочленяющіеся на обѣихъ сторонахъ съ нисходящими отъ пятаго позвонка.

Хвостца на скелетѣ нѣтъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	33	Изгибъ крестца	143
2-го . . .	29	Высота „	129
3-го . . .	21	Отношеніе	90,21
4-го . . .	21	Ширина крестца . . .	105
5-го . . .	20	Отн. къ изгибу	73,42
6-го . . .	16		
	<hr/>		
	140		

Описанный случай представляетъ, подобно предыдущему, очевидно, также ассимиляцію 13-го груднаго позвонка поясничнымъ и пятаго поясничнаго крестцовымъ, ассимиляцію, дошедшую до той степени, при которой грудной позвонокъ совершенно потерялъ ребра, но не приобрѣлъ еще развитыхъ реберныхъ отростковъ.

Переходъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 30$$

въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 30$$

въ данномъ случаѣ можно считать совершившимся.

XIII. Мужской тазъ № 2 анатомическаго музея, приготовленъ лѣтомъ 1889 года.

Верхніе три отдѣла состояли изъ нормальнаго числа позвонковъ. На реберныхъ отросткахъ 5-го поясничнаго находятся *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ, при чемъ тѣло 1-го позвонка отдѣлено отъ тѣла 2-го слоемъ хряща (*cartilago intervertebrale*). Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 1-го позвонка со 2-мъ; *promontorium* образованъ соединеніемъ 5-го поясничнаго съ крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы трехъ позвонковъ. *Niatus sacralis* открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ.

Хвостецъ, длиной 28 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ: первый заключаетъ одинъ позвонокъ съ характерными *cornua ossis*; второй составленъ изъ нѣсколькихъ слившихся позвонковъ, изъ которыхъ всего рѣзче выдѣляется верхній—эллиптической; остальные расположены въ видѣ наискось влѣво лежащихъ двухъ бугорковъ, при чемъ на задней поверхности лѣваго находится еще одинъ маленькій бугорокъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	29	Изгибъ крестца.	140
5-го . . .	28	Высота „	122
крестцовыхъ: 1-го . . .	30	Отношеніе	87,14
2-го . . .	32	Ширина крестца	120
3-го . . .	19	Отп. къ изгибу.	85,71
4-го . . .	18	Крестецъ+хвостецъ по изгибу	167
5-го . . .	20	Хорда.	136
6-го . . .	18	Отношеніе	81,43
	137		
хвостцовыхъ: 1-го . . .	10		
2-го . . .	8		
3-го) . . .	7		
4-го) . . .			
5-го . . .	3		

Сравнивая этой случай съ предыдущими, мы находимъ здѣсь еще большую ассимиляцію послѣдняго (въ данномъ случаѣ *шестого*) поясничнаго позвонка крестцовымъ, при чемъ верхній хвостцовый носитъ характеръ перваго, а остальные четыре хвостцовыхъ позвонка слились вмѣстѣ и въ значительной мѣрѣ смѣстились.

Первоначальная формула позвоночника

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35,$$

очевидно, преобразовалась въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35.$$

XIV. Мужской тазъ со стариннаго Томскаго кладбища на Воскресенской горѣ. Добытъ 17 мая 1891 г. Находится въ моемъ собраніи.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. На 5-мъ поясничномъ находятся *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ тазъ лежитъ на уровнѣ соединенія средней трети съ нижней высоты перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ соединеніемъ 5-го поясничнаго съ крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи трехъ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ слабо, 4-й сильно. 6-й имѣетъ рожки: справа—одинъ кверху, навстрѣчу идущему отъ 5-го, другой рожекъ направленъ внизъ; слѣва—нижняго рожка нѣтъ, а верхній сращенъ съ рожкомъ, спускающимся отъ 5-го.

Высоты тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	24	Изгибъ крестца	142
5-го . . .	28	Высота "	123
крестцовыхъ: 1-го . . .	32	Отношеніе	86,62
2-го . . .	31	Ширина крестца	129
3-го . . .	24	Отн. къ изгибу	90,84
4-го . . .	19		
5-го . . .	19		
6-го . . .	16		
	<hr/>		
	141		

Формула: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + ? \text{ х.} + 30 = ?$

XV. *Ивановъ Александръ*, 54 л., бродяга. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 14 августа 1894 г. отъ бугорчатки легкихъ. Позвоночникъ находится въ моей коллекціи.

Шейныхъ позвонковъ 7; остистые отростки 6 и 7 позвонковъ нераздвоенны. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 111.

Грудныхъ позвонковъ 12. Послѣднія три пары реберъ имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*, но только 12-й позвонокъ обладаетъ поперечными отростками, снабженными тремя рѣзко обособленными бугорками. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 233.

Поясничныхъ позвонковъ 5. Первый (см. фиг. 4) обладаетъ на лѣвой сторонѣ вполнѣ развитымъ ребернымъ отросткомъ, болѣе толстымъ, чѣмъ на остальныхъ позвонкахъ, и направленнымъ немного кзади; на правой же сторонѣ находится рудиментарное ребро, такой же длины, какъ и реберный отростокъ (3,4 см.), но тоньше послѣдняго; это ребро сочленяется (*symphysis*) съ позвонкомъ въ двухъ пунктахъ: съ бугоркомъ, расположеннымъ на боковой поверхности тѣла позвонка, и съ *processus lateralis*. Между дугой позвонка—снутри, шейкой ребра—снаружи, *processus lateralis*—сзади—и бугоркомъ, расположеннымъ у задняго края боковой поверхности тѣла позвонка,—спереди—находится овальное отверстіе, соотвѣтствующее *foraminis costo-transversarii* грудныхъ и *foraminis transversarii* шейныхъ. Въ остальномъ тѣло, дуга и всѣ отростки носятъ характеръ поясничныхъ позвонковъ. Разстояніе между наружнымъ концемъ рудиментарнаго ребра и концемъ ребернаго отростка 90 мм.; разстояніе между реберными отростками у 2-го позвонка—85, у 3-го—99, у 4-го—95 и у 5-го—90. Реберные отростки 4-го и особенно 5-го тоньше, чѣмъ у другихъ позвонковъ. *Tubercula conjugula* на нихъ нѣтъ; *processus accessorii* развиты. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 139.

Крестецъ состоитъ изъ семи позвонковъ, изъ коихъ верхній носитъ черты ассимилированнаго послѣдняго поясничнаго (длинный остистый отростокъ, форма дуги, выстоящія на заднемъ краю основанія крестца вершины реберныхъ отростковъ), а нижній имѣетъ характеръ „ассимилированнаго“ перваго хвостцоваго авторовъ: его тѣло и рожки совершенно слиты съ тѣломъ и рожками 6-го крестцоваго. 4-й позвонокъ сильно изогнутъ.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы трехъ позвонковъ. *Niatus sacralis* открытъ на протяженіи 2½ позвонковъ.

Хвостецъ длиной 28 мм., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый представляетъ позвонокъ трапецевидной формы, безъ рожекъ, второй—позвонокъ формы поперечно-лежащаго кедроваго орѣха; третій, раздѣленный спереди бороздкой на верхній и нижній отдѣлы, величиной также съ кедровый орѣхъ, расположенъ длинникомъ по оси тѣла.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	29
2-го . . .	32
3-го . . .	22
4-го . . .	10
5-го . . .	15
6-го . . .	14
7-го . . .	10

132

хвостцовыхъ: 1-го . . .	9
2-го . . .	8
3-го . . .	7
4-го . . .	4

Изгибъ крестца . . .	134
Высота „ . . .	128
Отношеніе . . .	95,52
Ширина крестца . . .	110
Отн. къ изгибу . . .	82,08

Ширина позвонковъ:

крестцового: 7-го . . .	36
хвостцового: 1-го . . .	26
2-го . . .	14
3-го . . .	11
4-го . . .	8

Въ данномъ случаѣ ассимиляція 13 груднаго позвонка вполнѣ совершилась на лѣвой сторонѣ, на правой же наблюдается черта, свойственная грудному позвонку. Шестой поясничный позвонокъ оказывается еще болѣе, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ, ассимилированнымъ крестцовымъ позвонкамъ и опустившимся въ глубь таза до половины. Седьмой крестцовый позвонокъ носитъ тотъ же характеръ нижняго крестцового, какъ въ случаяхъ V и VII шестой позвонокъ. Это послѣднее обстоятельство наглядно указываетъ на происхожденія въ данномъ случаѣ *семи* крестцовыхъ путемъ совершившейся ассимиляціи шестаго поясничнаго крестцовымъ.

Такимъ образомъ, мы наблюдаемъ переходъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 7 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 35,$$

или, если примемъ во вниманіе только правую сторону 1-го поясничнаго, отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 7 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 35.$$

XVI. *Гогохій Кули-Кутуевъ*, 24 л., крестьянинъ с. Пахулани, Зугдидскаго уѣзда, Кутаисской губ. Роста 171,7 см. Лице смуглое, глаза каріе, волосы черные, носъ прямой. Сосланъ въ Сибирь за вооруженную кражу лошадей. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 29 іюля 1894 года отъ сыпнаго тифа. Позвоночникъ находится въ моей коллекціи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Foramen transversarium 5-го, 6-го и 7-го на правой сторонѣ раздѣлено на два отдѣла; тоже наблюдается у 6-го на лѣвой сторонѣ. Остистые отростки 6-го и 7-го неразделены. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 105.

Грудныхъ позвонковъ 12. 11-я и 12-я пары реберъ имѣютъ характеръ costae fluctuantis. Длина 12-го ребра 11 см. Поперечные отростки 12-го позвонка оканчиваются тремя ясно выраженными бугорками. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 237.

Поясничныхъ позвонковъ 5. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го—82, у 2-го—82, у 3-го—87, у 4-го—87 и у 5-го—90. Реберные отростки 4-го тоньше другихъ, 5-го—толще; tubercula conjugula нѣтъ. Processus accessorii слабо развиты. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 146.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Тѣло перваго позвонка отдѣлено отъ тѣла 2-го щелью. 4-й позвонокъ слабо изогнуть, 5-й сильнѣе. Тѣло 6-го отдѣлено отъ тѣла 5-го щелью; правый боковой отростокъ 6-го сочленяется съ боковой массой 5-го, слѣва же находится между ними костное сращеніе; рожки 6-го поднимаются кверху и сочленяются съ рожками, идущими отъ 5-го позвонка.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ съ половиной позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи 2½ позвонковъ.

Хвостецъ, длиной 15 мм. и шириной въ срединѣ 19 мм., представляетъ одинъ костный кусокъ, сплавленный изъ пяти позвонковъ. Верхній изъ позвонковъ эллиптической формы, остальные четыре, расположенные подъ верхнимъ по два въ рядъ,—каждый гороховидной формы. Позвонки отдѣлены одинъ отъ другаго бороздками, болѣе глубокими на передней поверхности, чѣмъ на задней, а по бокамъ вырѣзками, глубокими на лѣвой сторонѣ и болѣе мелкими на правой.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	35	Изгибъ крестца	142
2-го . . .	30	Высота „	135
3-го . . .	23	Отношеніе	95,07
4-го . . .	19	Ширина крестца	128
5-го . . .	17	Отн. къ изгибу	90,14
6-го . . .	15		

Верхній крестцовый позвонокъ здѣсь, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, представляетъ шестой поясничный, вполне ассимилированный крестцовымъ позвонкамъ; нижній же, шестой крестцовый, имѣетъ много чертъ, характерныхъ для перваго хвостцоваго позвонка авторовъ. Верхній хвостцовый позвонокъ въ данномъ случаѣ носитъ черты, свойственныя второму хвостцовому авторовъ; остальные четыре позвонка слиты другъ съ другомъ и два нижніе изъ нихъ, очевидно, свихнуты влѣво.

По современному анатомическому ученію описанный крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ потому, что первый хвостцовый позвонокъ „ассимилированъ“ крестцовымъ, но не потому, что *шестой* поясничный ассимилированъ крестцовымъ, такъ какъ *superficies auricularis* въ данномъ случаѣ спускается только до нижняго края второй пары крестцовыхъ отверстій¹⁾. Но, наблюдая этотъ крестецъ въ связи съ предыдущими случаями, мы наглядно убѣждаемся, что, происходя изъ формулы позвоночника

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35,$$

данная формула вида

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35$$

имѣетъ наклонность преобразоваться въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35.$$

XVII. *Скелетъ остяка № 5*. Ростъ скелета 153,6 см.²⁾. Добытъ близъ Сургута въ 1890 г. Находится въ анатомическомъ музеѣ.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. На 5-мъ поясничномъ *tubercula conjugula* слабо замѣтны. Длина 12-го ребра 13 см. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго 60, у 2-го—68, у 3-го—81, у 4-го—73, у 5-го—85.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы 2½ позвонковъ. Тѣло 1-го позвонка отдѣлено отъ тѣла 2-го щелью; дуга и нисходящіе суставные отростки его имѣютъ поясничный характеръ. Отъ 5-го спускаются внизъ рожки, на встрѣчу которымъ отъ шестаго поднимаются другія, характерныя для перваго хвостцоваго авторовъ. 3-й и особенно 4-й позвонокъ сильно изогнуты.

Формула: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + ? \text{ х.} = 30 + ?$

¹⁾ Зерновъ—„Руков. описат. анат. челов.“. М. 1890. Ч. 1. Стр. 34.

²⁾ Подробное описаніе скелета помѣщено въ „Матеріалахъ для антропологіи Сибири“, помѣщенныхъ въ „Извѣстіяхъ Императорскаго Томскаго Университета“ 1893, Кн. VI.

XVIII. *Барамга Цединъ*, 57 л., калмыкъ Астраханской губ., Малодербетовскаго улуса, Далай-Ламайской вѣры. Роста 166,6 см. Волосы темно-русые, глаза черные, цвѣтъ кожи желтый. Сосланъ въ Сибирь за грабежъ. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 12 октября 1889. Скелетъ находится въ анатомическомъ музеѣ.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. — Длина 12-го ребра 11 см. Характеромъ средняго поясничнаго позвонка обладаетъ третій съ разстояніемъ между концами реберныхъ отростковъ 92 мм. (у 1-го—69, у 2-го—75, у 5-го—86).

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину перваго крестцоваго позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2½ позвонковъ. 3-й и 4-й позвонки сильно изогнуты. На 6-мъ находятся cornua sacralia.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го	35
2-го	31
3-го	20
4-го	20
5-го	18
6-го	13
	<hr/>
	137

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+6 к.+? х.=30+?

XIX. *Мужской тазъ изъ кабинета оперативной хирургіи*. Препаратъ лѣта 1891 года.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣли нормальный составъ. Tubercula conjugula на 5-мъ позвонкѣ слабо выражены.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2½ позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи 2½ позвонковъ. Отъ краевъ hiatus sacralis, въ области 6-го позвонка, спускаются cornua sacralia авторовъ. 4-й изогнутъ сильно.

Верхній хвостцовый позвонокъ типической формы, съ хорошо развитыми cornua sossugea.

Другихъ хвостцовыхъ позвонковъ нѣтъ на препаратѣ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 3-го . . .	26	Изгибъ крестца . . .	132
4-го . . .	25	Высота „ . . .	116
5-го . . .	28	Отношеніе . . .	87,87
крестцовыхъ: 1-го . . .	33	Ширина крестца . . .	116
2-го . . .	27	Отн. къ изгибу . . .	87,87
3-го . . .	22		
4-го . . .	18		
5-го . . .	15		
6-го . . .	15		
	130		
хвостцового: 1-го . . .	13.		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+6 к.+? х.=30+?

XX. Мужской тазъ № 1 анатомическаго музея. Приготовленъ лѣтомъ 1889 года.

Верхніе три отдѣла имѣли нормальное число позвонковъ. На реберныхъ отросткахъ 5-го поясничнаго ясно видны *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ средину перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *N hiatus sacralis* открытъ на протяженіи $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. На задней поверхности крестца, на мѣстѣ сращенія тѣлъ 4-го и 5-го позвонковъ, находится овальной формы бугристость, отдѣленная отъ *crista sacralis media*. 6-й позвонокъ имѣетъ форму перваго хвостцоваго авторовъ: его идущіе вверхъ рожки сращены съ рожками, спускающимися отъ 5-го позвонка.—3 и 4 позвонки изогнуты.

Хвостецъ, длиной 22 mm., состоитъ изъ двухъ кусковъ: первый заключаетъ позвонокъ эллиптической формы, второй—три слившихся позвонка, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго бороздками; на передней поверхности послѣдняго изъ позвонковъ замѣчается маленькій бугорокъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	28	хвостцовыхъ: 1-го . . .	7
5-го . . .	30	2-го . . .	6
крестцовыхъ: 1-го . . .	33	3-го . . .	4
2-го . . .	28	4-го . . .	3
3-го . . .	20	5-го . . .	2

Высота тѣла позвонковъ.

крестцовыхъ: 4-го . . .	19	Изгибъ крестца	130
5-го . . .	18	Высота	108
6-го . . .	11	Отношеніе	83,07
	<u>129</u>	Ширина крестца	118
		Отн. къ изгибу	90,77
		Крестецъ + хвостецъ по изгибу	152
		Хорда ихъ	110
		Отношеніе	72,37

Характеръ позвоночниковъ въ послѣднихъ трехъ случаяхъ, очевидно, тотъ же, что и въ XVI-мъ случаѣ, съ тою, однако, мало бросающейся въ глаза разницей, что въ этихъ трехъ тѣло 1-го крестцового позвонка совершенно спаяно съ тѣломъ 2-го; слѣд., ассимиляція *шестого* поясничнаго дошла до той степени, когда послѣдній вполне сталъ крестцовымъ позвонкомъ.

Формула: 7 ш. + 12 г. + 5 п. + 6 к. + 5 х. = 35.

XXI. *Радзивиллъ Дмитрій*, 19 л., крестьянинъ Киевской губ., Чигиринскаго уѣзда, с. Лебедина. Роста 167,8 см., волосы свѣтло-русые, глаза сѣрые. Сосланъ въ Сибирь на поселенье за кражу. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 7 ноября 1891 г. отъ бугорчатки легкихъ. Препараты связокъ таза находятся въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. На 5-мъ поясничномъ находятся слабо развитыя *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ съ половиной позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи $3\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ, 4 и 5 — слабо. 6-й имѣетъ *cornua sacralia*, направленныя внизъ.

Хвостецъ, длиной 26 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ одинъ позвонокъ, широкій, эллиптической формы, безъ характерныхъ рожекъ; второй кусокъ составленъ изъ трехъ слившихся позвонковъ, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго бороздками, при чемъ нижній изъ нихъ свихнутъ немного назадъ и тупая верхушка его раздѣлена мелкой бороздкой на два бугорка: правый — меньшій и лѣвый — большій.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	30	Изгибъ крестца	128
5-го . . .	31	Высота	116
крестцовыхъ: 1-го . . .	33	Отношеніе	90,62
2-го . . .	30		
3-го . . .	23	Крестецъ+хвостецъ по изгибу	173
4-го . . .	21	Хорда	136
5-го . . .	19	Отношеніе	78,61
6-го . . .	16		
	142		
хвостцовыхъ: 1-го . . .	10		
2-го . . .	7		
3-го . . .	6		
4-го . . .	3		

Происхожденіе мерваго крестцоваго позвонка здѣсь таково же, какъ и въ описанныхъ случаяхъ XI—XVIII: это—шестой поясничный позвонокъ, ассимилированный крестцовымъ и опустившійся въ полость таза.

Хвостецъ здѣсь представляетъ ту особенность, что уже трудно видѣть въ составѣ его пять позвонковъ. Въ XX случаѣ 35-й по общему счету позвонокъ представляетъ маленькій, въ 2 мм., бугорокъ, расположенный на передней поверхности 34-го позвонка. Здѣсь же 35-й позвонокъ, очевидно, смѣщенъ и лежитъ рядомъ (вправо) съ 34-мъ.

Такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ мы наблюдаемъ переходъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 34,$$

переходъ, обусловленный атрофіей и смѣщеніемъ 5-го хвостцоваго (35-го по общему счету) позвонка.

XXII. *Позвоночникъ отъ трупа неизвѣстнаго мужчины среднихъ лѣтъ*, доставленнаго въ кабинетъ оперативной хирургіи для практическихъ занятій по хирургіи изъ анатомическаго института въ январѣ 1894 года; находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Первый поперечный отростокъ 7-го позвонка дугообразно вытянутъ впередъ и немного внизъ; его foramen transversarium

шире, чѣмъ у вышележащихъ позвонковъ (9 mm. въ ширину и 5 mm. въ передне-заднемъ размѣрѣ, тогда какъ у другихъ позвонковъ круглой формы съ діаметромъ до 7 mm.); лѣвый поперечный отростокъ не имѣетъ *foraminis transversarii*, такъ какъ передній корешокъ его тонокъ и обломанъ, задній же корешокъ толстъ и на передне-наружномъ краю своемъ имѣетъ маленькую (7 mm. въ длину и 2,5 mm. въ ширину) вогнутую фасетку. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 106.

Рисунокъ 7-го позвонка изображенъ на фиг. 2.

Грудныхъ позвонковъ 12. Нижнія три пары реберъ имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*. 12 ребро длиной 14 cm.

Поперечные отростки 11-го и 12-го позвонковъ оканчиваются развитыми тремя бугорками. — Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 244.

Поясничныхъ позвонковъ 5. Правый *поперечный* отростокъ 1-го, какъ у грудныхъ, оканчивается тремя бугорками, изъ которыхъ на наружномъ находится овальная фасетка, расположенная на вершинѣ его и обращенная кнаружи и впередъ; на лѣвой сторонѣ позвонка, соотвѣтственно положенію описаннаго *processus lateralis*, выдается реберный отростокъ. Разстояніе вершины этого ребернаго отростка отъ середины задней окружности позвоночнаго отверстія 41 mm.; разстояніе вершины *processus lateralis* отъ того же пункта — 31 mm.; слѣдовательно, послѣдній короче соотвѣтствующаго ребернаго отростка на *одинъ* сантиметръ. Разстояніе между реберными отростками у 2-го позвонка 84, у 3-го — 97, у 4-го — 88 и у 5-го — 89. Реберные отростки у 4-го уже, чѣмъ у другихъ позвонковъ. *Tubercula conjungula* 5-го слабо замѣтны. Сумма высотъ тѣлъ позвонковъ 142.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ *promontorium*, образованный между 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. На задне-наружномъ краю основанія крестца слабо выдаются вершины реберныхъ отростковъ 1-го позвонка. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы 2½ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи 2½ позвонковъ. 3-й и особенно 4-й позвонки сильно изогнуты. Отъ краевъ *hiatus sacralis*, въ области 5-го позвонка, спускаются внизъ рожки. Тѣло 6-го позвонка отдѣлено отъ тѣла 5-го щелью и оно обладаетъ рожками, направленными вверхъ.

Хвостецъ, длиной 22 mm., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ одинъ позвонокъ, эллиптической формы, со слабо развитымъ правымъ рожкомъ; въ составъ втораго — три позвонка, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго бороздками и свихнутыхъ вправо, нижній изъ нихъ оканчивается тремя бугорками.

*Высота тѣлъ крестцовыхъ
позвонковъ:*

1-го	35
2-го	27
3-го	26
4-го	18
5-го	19
6-го	17
	<hr/>
	142

Изгибъ крестца	143
Высота	113
Отношеніе	79,02
Ширина крестца	121
Отн. къ изгибу	84,61

Хвостцовые позвонки:

тѣла	высота	ширина
1-го	7	27
2-го	6	20
3-го	5	11
4-го	4	11

Описанный позвоночникъ представляетъ любопытныя особенности. На 7-мъ шейномъ позвонкѣ, очевидно, существуетъ стремленіе къ развитію шейнаго ребра первой степени; одновременно съ этимъ на правой сторонѣ есть слѣдъ „поясничнаго“ ребра. Подобнаго сочетанія аномалій мнѣ не встрѣчалось у авторовъ, и остается пожалѣть, что въ данномъ случаѣ не могли сохраниться при мацерации зачатки лѣваго шейнаго и праваго „поясничнаго“ реберъ.

Что касается до крестцово-хвостцоваго отдѣла, то, очевидно, послѣдній или шестой крестцовый позвонокъ имѣетъ явное стремленіе перейти въ хвостцовый отдѣлъ, а послѣдній хвостцовый (35-й по общему счету) позвонокъ на столько атрофированъ, что не можетъ быть съ точностью констатированъ.

Формула даннаго позвоночника, согласно съ вышеописаннымъ преобразованіемъ формулъ, представляетъ переходъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35 \text{ (правая сторона)}$$

къ формулѣ

$$6 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 34 \text{ (лѣвая сторона).}$$

Къ сдѣланнымъ ранѣ выводамъ мы, на основаніи описанныхъ наблюденій, можетъ присоединить слѣдующіе.

3. Изучая у описанныхъ скелетовъ 20-й по общему счету позвонокъ, мы видимъ постепенное превращеніе его изъ груднаго въ поясничный и наглядно убѣждаемся въ преобразованіи одного спинно-поясничнаго типа—(13 г.+5 п.)—въ другой—(12 г.+6 п.).

Такое преобразованіе обусловлено слѣдующей причиной. По мѣрѣ уменьшенія 13-го ребра и болѣе тѣснаго сращенія его съ позвонкомъ, другими словами, по мѣрѣ превращенія ребра въ реберный отростокъ, это ребро постепенно отодвигается кзади: сначала оно сочленяется своей головкой съ боковой поверхностью тѣла позвонка (I набл.), потомъ сочленовная фасетка располагается между тѣломъ позвонка и processus lateralis, на дугѣ (правое ребро во II набл., лѣвое въ XI и правое въ XV), далѣе ребро сливается съ передней частью processus latetalis, дѣлаясь похожимъ на реберный отростокъ (лѣвое ребро во II набл., оба въ III), и, наконецъ, ребро совершенно сливается съ processus lateralis, превращаясь въ типичный „реберный“ отростокъ (набл. VI, VII, VIII и др.).

Такимъ образомъ, такъ называемый поперечный отростокъ поясничныхъ позвонковъ представляетъ сложное образованіе, состоящее изъ рудимента ребра+processus lateralis. Этимъ способомъ образованія поперечнаго отростка поясничныхъ позвонковъ оправдывается названіе, данное ему Краузе,—„реберный отростокъ“.—Такъ смотритъ большинство анатомовъ на происхожденіе этого образованія¹⁾.

Но еще Ретциусъ²⁾, путемъ изученія характера грудныхъ и поясничныхъ позвонковъ у человѣка и животныхъ, пришелъ къ заключенію, что processus transversi спинныхъ и поясничныхъ позвонковъ, будучи составленными изъ элементовъ processus mamillares, costales и accessorii,—не ребра, но такіа образованія, куда входитъ элементъ ребра въ видѣ processus costalis.

Позднѣе, Мейеръ³⁾, Френкель⁴⁾, Голль⁵⁾ и Гегенбауръ⁶⁾ высказали мнѣніе, что поперечный отростокъ поясничнаго позвонка представляетъ собой только развитый processus lateralis.

¹⁾ Зерновъ—„Руков. опис. анат. чел.“ Ч. 1. М. 1890. Стр. 27.

²⁾ Retzius—„Ueber die richtige Deutung der Seitenfortsätze an Rücken- und Lendenwirbeln beim Menschen und bei den Säugethieren“. Archiv f. Anatomie, Physiologie u. w. Med., h. v. Müller. 1849.

³⁾ Meyer. Archiv f. Anat. u. Physiol. v. Braune. u. His. 1880.

⁴⁾ Frenkel.—Jenaer Zeitschrift. für Medicin. Bd. VII.

⁵⁾ Holl—„Ueber die richtige Deutung der Querfortsätze der Lendenwirbel“. Sitzungsber. d. Wien. Acad. 1882.

⁶⁾ Gegenbaur—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. 1885.

Наши IV, V, XII и XXII наблюденія говорятъ въ пользу объясненія послѣднихъ авторовъ, въ особенности XXII, гдѣ мы видимъ, что вершина *processus lateralis* отдѣлена и образуетъ эпифизъ этого отростка — „поясничное“ ребро, на подобіе такого рода образованій у животныхъ (напр., у *Phocoena communis*).

Быть можетъ, помирить оба изложенныя мнѣнія относительно способа образованія поперечныхъ отростковъ поясничныхъ позвонковъ есть возможность, предположивъ, что если элементы ребра достаточно сильны, то образуется вполне типичный реберный отростокъ, — если же элементы ребра слабы, то, входя въ составъ *processus lateralis*, они только въ незначительной степени увеличиваютъ объемъ и длину послѣдняго, почему позвонокъ не можетъ принять ни характера грудного, будучи лишенъ реберъ, ни характера поясничнаго, такъ какъ не имѣетъ ребернаго отростка.

При такомъ предположеніи, явленіе случаевъ, подобныхъ IV, V, XII и XXII, можетъ быть понимаемо, какъ выраженіе движенія въ сторону *processus lateralis слабо-развитаго* (до *minimum*'а) рудиментарнаго ребра, и поэтому представляетъ собой только частный случай общаго процесса образованія ребернаго отростка изъ рудиментарнаго ребра + *processus lateralis*.

4. Въ то время, когда идетъ описанный процессъ преобразованія груднаго позвонка въ поясничный, на границѣ поясницы и крестца совершается подобный же процессъ перехода нижняго поясничнаго въ крестцовый, а еще ниже, на границѣ крестца и хвостца, — ассимиляція нижняго крестцоваго хвостцовому позвонку.

При переходѣ поясничнаго позвонка въ крестцовый, въ началѣ главную роль играетъ описанный выше (во 2 выводѣ) „соединительный бугорокъ“, *tuberculum conjugulans* или *processus transversus accessorius*. Когда, благодаря его сращенію съ крестцомъ, поясничный позвонокъ станетъ въ тѣсную связь съ крестцомъ, происходитъ уменьшеніе и укороченіе остистаго отростка ассимилированнаго позвонка, сращеніе нисходящихъ суставныхъ отростковъ съ крестцомъ и, наконецъ, спайваніе тѣла этого позвонка съ тѣломъ 1-го крестцоваго. *Promontorium*, въ началѣ образованный между 6-мъ поясничнымъ и крестцомъ (I, II, III, V и VII), перемѣщается выше. Сначала мы констатируемъ притупленіе угла *promontorii* ассимилирующимся позвонкомъ (IV, VI, VIII, IX и X) и распадѣніе этого угла на два болѣе тупыхъ, а потомъ находимъ *promontorium* установившимся между 5-мъ поясничнымъ и сдѣлавшимся 1-мъ крестцовымъ ассимилированнымъ 6-мъ позвонкомъ¹⁾.

Чѣмъ болѣе ассимилируется поясничный крестцовому, тѣмъ ниже опускается поясничный позвонокъ по отношенію къ *linea innominata interna* входа

¹⁾ См. NB на стр. 18, въ цитатѣ изъ „Рук. опис. ан. чел.“ проф. Зернова.

въ малый тазъ. Сначала эта линія проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 5-го (при 13-грудныхъ: I, II, III) или 6-го (IV, V, VI, VII) поясничнаго съ крестцомъ, затѣмъ—чрезъ мѣсто соединенія 6-го ассимилированнаго (VIII, IX, X, XI, XII) съ 1-мъ крестцовымъ; при дальнѣйшей ассимиляціи эта линія проходитъ на уровнѣ соединенія средней трети съ нижней высоты 6-го позвонка (XII, XIV), далѣе она идетъ чрезъ средину этого позвонка (XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI) и, наконецъ, проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ и 6-мъ, который успѣлъ преобразоваться совершенно въ 1-й крестцовый позвонокъ (XII).

Такимъ образомъ, крестецъ, состоящій изъ шести позвонковъ, обязанъ сверхсчетнымъ позвонкомъ ассимиляціи нижняго поясничнаго позвонка. Случаи, когда при 6 поясничныхъ крестецъ имѣетъ 6 позвонковъ (V, VII) или при 5 поясничныхъ состоитъ изъ 7 (XV),—не противорѣчаютъ этому выводу и будутъ объяснены ниже.

Когда 6-й поясничный становится вполне первымъ крестцовымъ позвонкомъ, нижній крестцовый приобретаетъ характеръ верхняго хвостцоваго авторовъ. Одновременно съ этимъ явленіемъ верхній хвостцовый мѣняетъ характеръ *перваго* позвонка, утрачивая свои рожки и трапецевидную форму, на характеръ *второго* хвостцоваго авторовъ, дѣлаясь эллиптической формы. Подробности этого рода ассимиляціи таковы.

Вслѣдъ за обычной формой послѣдняго крестцоваго позвонка, выражающейся главнымъ образомъ въ направленіи его согнута sacralia внизъ, мы встрѣчаемъ переходныя формы къ первому хвостцовому авторовъ. Сначала видимъ послѣдній крестцовый позвонокъ съ двойными рожками, изъ которыхъ одни идутъ вверхъ, другіе внизъ (набл. IX и XIV), затѣмъ находимъ этотъ позвонокъ обладающимъ только рожками, направленными вверхъ, на встрѣчу спускающимся отъ пятаго крестцоваго (III, XI, XII, XV, XVI, XVII, XX и XXII); къ этой формѣ позднѣе присоединяется явленіе отдѣленія тѣла 6-го позвонка отъ тѣла 5-го (набл. XVI, XXII).

Привавленіе. Случаи шести—и болѣе позвоночныхъ крестцовъ можно бы увеличить, но, чтобы не повторять почти тождественныхъ описаній, я ограничусь тремя слѣдующими:

1) *Мужской крестецъ, состоящій изъ 6 позвонковъ*, изъ общаго собранія костей, мацерированныхъ лѣтомъ 1889 г.

Первый позвонокъ носитъ явные признаки 6-го поясничнаго позвонка, чрезъ средину котораго проходила linea innominata interna; на заднемъ краю основанія крестца выдаются сосцевидные выступы реберныхъ отростковъ ассимилированнаго нижняго поясничнаго. Superficies auricularis занимаетъ

боковыя массы трехъ позвонковъ. Hiatus открытъ съ нижней половины 4-го позвонка. 5-й позвонокъ согнутъ болѣе другихъ. 6-й частью сращенъ съ 5-мъ, частью свободенъ: боковыя отростки 6-го сращены съ боковыми массами крестца и образуютъ пятую пару крестцовыхъ отверстій; тѣло 6-го спереди также сращено съ тѣломъ 5-го, но при осмотрѣ сзади видно, что нижняя поверхность тѣла 5-го позвонка обнажена, такъ какъ 6-й позвонокъ свихнутъ впередъ. Рожки 6-го идутъ вверхъ, на встрѣчу рожкамъ, спускающимся отъ боковъ hiatus sacralis въ области 5-го позвонка.

По современному ученію, въ данномъ случаѣ крестецъ обязанъ присутствіемъ въ его составѣ шестаго позвонка „ассимиляціи верхняго хвостцоваго“. Но по возвращенію, защищаемому здѣсь, нижній (шестой) крестцовый есть истинный крестцовый позвонокъ, отдѣляющійся въ пользу хвостца, почему и приобретающій характеръ верхняго хвостцоваго; первый же крестцовый есть ассимилированный крестцу нижній поясничный позвонокъ.—Этотъ случай долженъ быть поставленъ вслѣдъ за XXI.

Изгибъ крестца . . .	125	Высота тѣлъ: 1-го . . .	29
Высота „ . . .	118	2-го . . .	31
Отношеніе . . .	94,40	3-го . . .	22
Ширина крестца . . .	108	4-го . . .	16
Отн. къ изгибу . . .	86,40	5-го . . .	13
		6-го . . .	10
			<hr/> 121

2) *Мужской крестецъ, состоящій изъ 7 позвонковъ, изъ собранія костей, мацерированныхъ лѣтомъ 1889 г.*

Верхній позвонокъ носитъ черты перваго крестцоваго позвонка. На заднемъ краю основанія крестца замѣчаются слабыя выступы реберныхъ отростковъ этого вполне ассимилированнаго крестцу нижняго поясничнаго. Линія входа въ тазъ проходила чрезъ верхній край перваго позвонка. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2¹/₂ позвонковъ. 4-й позвонокъ изогнутъ сильнѣе другихъ. На правой сторонѣ находится пять крестцовыхъ отверстій, на лѣвой—четыре; лѣвый поперечный отростокъ 6-го позвонка не сливается съ боковой массой крестца. Hiatus sacralis открытъ съ нижней половины 5-го позвонка; края hiatus оканчиваются въ области 6-го позвонка и не образуютъ рожекъ. 7-й позвонокъ свихнутъ вправо и обладаетъ слабо развитыми поперечными отростками, а на задней поверхности имѣетъ едва замѣтные бугорки, соответствующіе по положенію согнутой соссугеа. — Этотъ случай, очевидно, долженъ быть поставленъ вслѣдъ за XV.

Изгибъ крестца	144	Высота тѣлъ: 1-го	32
Высота "	123	2-го	26
Отношеніе	85,41	3-го	21
Ширина крестца	109	4-го	17
Отн. къ изгибу	75,69	5-го	18
Ширина 6-го позвонка .	42	6-го	15
" 7-го " "	29	7-го	9
			<u>138</u>

3) Мужской крестецъ, состоящій изъ 9 позвонковъ, отъ скелета, найденнаго въ августѣ 1891 г. въ Томскѣ, на университетскомъ дворѣ, при проложеніи водопроводной канавы¹⁾.

Верхній позвонокъ носить черты перваго крестцоваго. На заднемъ краю основанія крестца находятся слабо замѣтные выступы реберныхъ отростковъ. На передней поверхности крестца находится пять паръ отверстій. Границы тѣлъ верхнихъ четырехъ позвонковъ замѣтны, но границы нижнихъ—не ясны. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2¹/₂ позвонковъ. 4-й позвонокъ изогнутъ сильнѣе другихъ. 6-й имѣетъ форму 1-го хвостцоваго, его тѣло совершенно слито съ тѣломъ 5-го позвонка. Hiatus sacralis начинается въ нижней половинѣ 5-го позвонка и оканчивается на 7-мъ въ видѣ слабыхъ бугорковъ. 7-й и 8-й позвонки толще сосѣднихъ; 7-й на передней и задней поверхностяхъ совершенно слитъ съ 6-мъ. 9-й позвонокъ на своей задней поверхности имѣетъ два бугорка.

Изгибъ крестца	130	Высота тѣлъ: 1-го	31
Высота "	119	2-го	29
Отношеніе	91,53	3-го	16
Ширина крестца	111	4-го	12
Отношеніе	85,38	5-го	9
Ширина 7-го позвонка .	30	6-го	9
" 8-го " "	19	7-го	9
" 9-го " "	17	8-го	7
		9-го	<u>6</u>
			128

Повидимому данный случай представляетъ только приращеніе хвостца къ крестцовой кости, обусловленное какой либо патологической причиною. Но на крестцѣ, равно и на остальномъ позвоночникѣ скелета, не замѣчается

¹⁾ Тожественный крестецъ находится на мужскомъ скелетѣ, приобретенномъ мной, осенью 1875 г., въ Казанскомъ анатомическомъ институтѣ.

никакихъ слѣдовъ воспалительнаго процесса. Изучая же этотъ крестецъ въ связи съ предыдущими, мы видимъ здѣсь случай, когда не только одинъ нижній крестцовый позвонокъ, или два, но когда вся группа нижнихъ позвонковъ не отшнуровалась отъ крестца, не смотря на то, что въ составъ его уже вошелъ нижній поясничный позвонокъ. Слѣд., мы не можемъ говорить въ смыслъ позднѣйшаго приращенія хвостца,—потому что онъ ранѣе не былъ самостоятельнымъ, отдѣленнымъ отъ крестца,—а находимъ здѣсь такой же физиологическій синостозъ нижняго крестцоваго отдѣла, какой вообще свойственъ крестцовымъ позвонкамъ, но которой, правда, стоитъ уже на границѣ съ патологическимъ (тератологическимъ) явленіемъ. Объясненіе этого и подобныхъ случаевъ указано ниже въ 8-омъ выводѣ.

III.

XXIII. *Халибай Гульмураметовъ*, 24 л. Умеръ отъ сыпного тифа 3 марта 1892 г. въ Томской пересыльной тюрьмѣ. Препараты связокъ таза находятся въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. На 5-мъ поясничномъ находятся слабо развитые *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ 5 позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ лежитъ на уровнѣ соединенія средней трети съ нижней высоты перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы трехъ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи двухъ съ половиной позвонковъ. Остистый и нижніе суставные отростки 1-го позвонка имѣютъ форму поясничныхъ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ болѣе другихъ.

Хвостецъ, длиной 48 мм., состоитъ изъ четырехъ кусковъ. Первый заключаетъ одинъ позвонокъ съ характерными *cornua sossuacea*; второй—позвонокъ эллиптической формы со слабо развитыми восходящими рожками; третій—позвонокъ формы кедроваго орѣха и четвертый кусокъ—длинный, съ двумя бугорками на нижнемъ концѣ.

Высота тѣлъ позвонковъ:	
поясничнаго: 5-го	29
крестцовыхъ: 1-го	33
2-го	28
3-го	22
4-го	21
5-го	22

Высота тѣлъ хвостцовыхъ позвонковъ сзади:	
1-го	15
2-го	9
3-го	8
4-го и др.	16

Изгибъ крестца . . .	128	Крестецъ+хвостецъ по изгибу	168
Высота . . .	115	Хорда	124
Отношеніе	89,84	Отношеніе	73,81
Ширина крестца . . .	117		
Отн. къ изгибу . . .	91,40		

Сравнивая крестцово-хвостцовый отдѣлъ этого случая съ предыдущими, мы убѣждаемся, что здѣсь 1-й хвостцовый позвонокъ представляетъ собой отдѣлившійся 6-й крестцовый позвонокъ. При этомъ, очевидно, бывшій ранѣе верхнимъ хвостцовымъ сталъ *вторымъ* по счету, но онъ не успѣлъ еще принять вполнѣ эллиптической формы втораго авторовъ и сохранилъ слабо развитые рожки.

Сколько позвонковъ входитъ въ составъ хвостца?

Четвертый кусокъ длиной 16 мм. и оканчивается двумя бугорками: сколько же онъ содержитъ въ себѣ позвонковъ?

Сопоставимъ въ рядъ описанные случаи хвостцовъ по отношенію высоты тѣлъ ихъ позвонковъ.

№	X	XIII	XVI	XX	XXI	XXII		XXIII
6-й крестцовый.	15	18	15	11	16	17	хв. 1-й	15
1-й хвостцовый.	12	10	15	7	10	7	2-й	9
2-й "	6	8		6	7	6	3-й	8
3-й "	7	7		4	6	5	}	16
4-й "	6			3	3	4		
5-й "	3			3	2			
	49	46	30	33	42	39		48

Въ общемъ не трудно видѣть, что высота хвостцовыхъ позвонковъ постепенно уменьшается сверху внизъ. На основаніи этого едва-ли можно предполагать, чтобы всѣ три нижніе позвонка (3, 4 и 5-й) имѣли по 8 мм. Остается предположить, что цифра 16 зависить отъ сліянія *трехъ* позвонковъ. Слѣд., въ составъ хвостца входитъ *шесть* позвонковъ.

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+6 х.=35.

XXIV. Мужской тазъ № 3 анатомическаго музея. Препаратъ лѣта 1889 года.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. На 5-мъ поясничномъ развиты соединительные бугорки.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія средней трети съ нижней высоты 1-го позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ почти три позвонка. Hiatus открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ.

Хвостецъ, длиной 41 мм., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый заключаетъ въ себѣ одинъ позвонокъ съ согнутою: на правой сторонѣ двойными—идущими вверхъ и внизъ, на лѣвой—только вверхъ. Второй кусокъ состоитъ изъ позвонка эллиптической формы; третій представляетъ два отдѣла, раздѣленныхъ бороздкой, изъ которыхъ нижній оканчивается двумя—правымъ большимъ и лѣвымъ меньшимъ—бугорками, переходящими въ ости.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го	30	хвостцовыхъ: 1-го	15
5-го	<u>29</u>	2-го	9
крестцовыхъ: 1-го	32	3-го	8
2-го	32	4-го	6
3-го	22	5-го	3
4-го	20		
5-го	<u>18</u>		
	124		
Крестецъ+хвостецъ по изгибу	170	Изгибъ крестца	128
Хорда	127	Высота	117
Отношеніе	74,70	Отношеніе	91,40
		Ширина крестца	113
		Отн. къ изгибу	88,28

Первый хвостцовый позвонокъ здѣсь также представляетъ отдѣлившійся 6-й крестцовый, у котораго были двойные рожки, въ видѣ описанныхъ въ случаяхъ IX и XIV.

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+5 х.=34.

XXV. *Васильевъ Иванъ*, 34 л., бродяга. Умеръ въ томской пересыльной тюрьмѣ отъ бугорчатки легкихъ 14 августа 1894 г. Препаратъ связокъ таза находится въ моемъ собраніи.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. Длина 12-го ребра по изгибу 12 см. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго позвонка 69, у 2-го—82, у 3-го—96, у 4-го—88,

у 5-го—89. Реберный отростокъ 3-го шире другихъ. На 5-мъ нѣтъ соединительныхъ бугорковъ.

Крестецъ состоитъ изъ 5-ти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія средней трети съ нижней высоты 1-го позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. Superficies auricularis занимаетъ почти три позвонка. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ болѣе другихъ.

Хвостецъ, длиной 36 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ позвонокъ съ характерными рожками; второй кусокъ раздѣленъ двумя круговыми бороздками на три отдѣла. Нижній отдѣлъ, въ свою очередь, раздѣленъ менѣе глубокой бороздкой на верхнюю и нижнюю части; нижняя часть состоитъ изъ двухъ рядомъ лежащихъ бугорковъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

Хвостцовые позвонки:

высота. ширина.

крестцовыхъ: 1-го	31
2-го	28
3-го	20
4-го	20
5-го	17

1-го	12	29
2-го	8	17
3-го	7	13
4-го	6	11
5-го	3	9

116

Изгибъ крестца 116

Высота 110

Отношеніе 94,82

Ширина крестца 116

Отн. къ изгибу 100

Изъ описанія и измѣреній хвостца можно заключить, что шестой его позвонокъ свихнутъ и лежитъ рядомъ съ пятымъ, благодаря чему и увеличена ширина нижняго края хвостца.

Формула позвоночника представляетъ переходъ отъ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

XXVI. *Адриясовъ Умудъ*, 30 л., житель Елизаветпольской губ., Нухинскаго уѣзда, села Мирзабеклы; армяно-григоріанскаго вѣроисповѣданія. Сосланъ въ Сибирь за убійство. Умеръ въ томской пересыльной тюрьмѣ 13

января 1889 г. отъ бугорчатки легкихъ. Скелеть, ростомъ 171,5 см., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. Длина 12-го ребра 12 см. Разстояніе между концами реберныхъ обростковъ у 1-го поясничнаго 63, у 2-го—72, у 3-го—83, у 4-го—80, у 5-го—94. *Tubercula conjugula* замѣтны на 5-мъ позвонкѣ.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія средней трети съ нижней высоты 1-го крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы трехъ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Реберные отростки 1-го выдаются на заднемъ краю основанія крестца. Тѣла 1-го и 2-го представляются выпрямленными: мѣста соединенія ихъ и 2-го съ 3-мъ выдаются впередъ, почему крестецъ въ верхней половинѣ является выпуклымъ и приподнятымъ вверхъ. Остистый отростокъ 1-го позвонка имѣетъ поясничный характеръ. 4-й и 5-й позвонки сильно изогнуты. На 5-мъ находятся слабо развитыя *cornua sacralia*.

Хвостцовыхъ позвонковъ на препаратѣ нѣтъ....

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го	34	Изгибъ крестца	120
2-го	29	Высота	117
3-го	23	Отношеніе	97,50
4-го	19	Ширина крестца	114
5-го	15	Отн. къ ширинѣ	95
<hr/>			
120			

Описанная форма крестца вполне объясняется способомъ происхожденія 1-го крестцоваго позвонка путемъ ассимиляціи 6-го поясничнаго, при чемъ такая ассимиляція, очевидно, совершилась не вполне. Остистый отростокъ еще сохранилъ поясничный характеръ и уголъ прежде бывшаго между 6-мъ поясничнымъ и крестцомъ *promontorii* не вполне сгладился, между тѣмъ какъ нижній крестцовый успѣлъ отдѣлиться и перейти въ составъ хвостца: такимъ образомъ, здѣсь уголъ *promontorii* является немного притупленнымъ 1-мъ крестцовымъ, на подобіе случаевъ IX и X-го.

$$\text{Формула: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ в.} + ? \text{ х.} = 29 + ?$$

XXVII. *Мужской тазъ № 4* анатомическаго музея; приготовленъ въ декабрѣ 1888 г.

Составъ трехъ верхнихъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. *Tubercula conjugula* 5-го поясничнаго не развиты. Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ черезъ средину перваго крестцоваго позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Niatus sacralis* открытъ на протяженіи одного позвонка. 3-й, 4-й и 5-й позвонки слабо согнуты.

Хвостецъ, длиной 38 мм., состоитъ изъ четырехъ кусковъ. Первый кусокъ заключаетъ позвонокъ съ характерными согнуа соссугеа, второй и третій—позвонки эллиптической формы, четвертый кусокъ состоитъ изъ трехъ слившихся позвонковъ, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго бороздками; нижній позвонокъ хрящевой (?).

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го	29	хвостцовыхъ: 1-го	13
5-го	27	2-го	9
крестцовыхъ: 1-го	34	3-го	7
2-го	31	4-го	4
3-го	24	5-го	3
4-го	21	6-го	2
5-го	20	Изгибъ крестца	132
	130	Высота	124
Крестецъ+хвостецъ		Отношеніе	93,93
по изгибу	164	Ширина крестца	119
Хорда	124	Отн. къ изгибу	90,15
Отношеніе	75,60		

Если бы не было случаевъ XXIII и XXV, подающихъ поводъ подозревать, что въ составѣ хвостца нормальныхъ позвоночниковъ находится *шестой* позвонокъ, тогда въ хрящевомъ бугоркѣ на нижней поверхности 5-го хвостцоваго нельзя было-бы видѣть атрофирующагося послѣдняго позвонка. Но указанные случаи и другіе, приводимые ниже, даютъ основаніе считать данный позвоночникъ переходнымъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

XXVIII. *Овчинниковъ Григорій*, 48 л., крестьянинъ Вятской губ., Орловскаго уѣзда, Илганской волости, дер. (починокъ) Кокуевской. Роста 169 см., волосы рыжіе, глаза сѣрые. Сосланъ на 5 лѣтъ въ каторжныя работы за поддѣлку монеты. Умеръ въ томской пересыльной тюрьмѣ 9-го октября 1893 г. Препаратъ связокъ таза находится въ кабинетѣ оперативной хирургіи.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. На реберныхъ отросткахъ 4-го и 5-го поясничныхъ позвонковъ находятся соединительные бугорки.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2 $\frac{1}{2}$ позвонковъ; hiatus открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ. 5-й имѣетъ cornua sacralia.

Хвостецъ, длиной 34 mm., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Верхній кусокъ представляетъ 1-й хвостцовый позвонокъ съ характерными cornua sossugea; средній состоитъ изъ одного позвонка эллиптической формы; нижній кусокъ дѣлится бороздкой на верхній отдѣлъ, формы кедроваго орѣха, и нижній—немного меньше, съ бугоркомъ на правой сторонѣ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	33	хвостцовыхъ: 1-го . .	14
2-го . . .	27	2-го . .	8
3-го . . .	21	3-го . .	6
4-го . . .	19	4-го и 5-го.	6
5-го . . .	18	поясничнаго: 4-го . .	29
	118	5-го . .	30
Изгибъ крестца	120	Крестецъ+хвостецъ	
Высота	126	по изгибу	153
Отношеніе	88,33	Хорда	125
Ширина крестца	103	Отношеніе	81,69
Отн. къ изгибу	102,5		

Здѣсь, какъ и въ случаѣ XXIII, величина и форма нижняго отдѣла третьяго хвостцоваго куска даютъ поводъ видѣть хвостецъ составленнымъ изъ шести позвонковъ. Слѣдовательно, и это наблюденіе представляетъ переходную форму отъ позвоночника формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

XXIX. *Иванова Анисья*, 27 л., томская мѣщанка. Умерла въ томской городской больницѣ въ іюнь 1891 г. отъ туберкулеза. Препаратъ связокъ таза анатомическаго музея.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. На 5-мъ поясничномъ находятся *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ; hiatus— $1\frac{1}{2}$; 3-й и 4-й позвонки изогнуты.

Хвостецъ, длиной 38 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ; первый заключаетъ одинъ позвонокъ съ характерными cornua cossugea, второй раздѣленъ бороздками на четыре отдѣла, изъ коихъ нижній отклоненъ назадъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го	25	хвостцовыхъ: 1-го	13
5-го	26	2-го	7
крестцовыхъ: 1-го	31	3-го	7
2-го	24	4-го	7
3-го	19	5-го	4
4-го	18		
5-го	18		
Изгибъ крестца	113	Крестецъ + хвостецъ	
Высота	93	по изгибу	153
Отношеніе	82,3	Хорда	98
Ширина крестца	111	Отношеніе	64,05
Отн. къ изгибу	98,22		

$$\text{Формула: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ ш.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

XXX. *Бродягина Матрена*, 31 г. Умерла въ томской пересыльной тюрьмѣ 8-го ноября 1893 г. отъ возвратнаго тифа. Препаратъ связокъ тазовища находится въ кабинетѣ оперативной хирургіи.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. Длина 12-го ребра 11 см. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго 68, у 2-го—73, у 3-го—76, у 4-го—73, у 5-го—80. На 5-мъ находятся слабо развитыя *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. Hiatus открытъ на протяженіи 2-хъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ. На 5-мъ—cornua sacralia.

Хвостецъ, длиной 37 mm., состоитъ изъ трехъ кусковъ: первый заключаетъ позвонокъ съ характерными согнута соссугеа, второй—позвонокъ трапецевидной формы, третій составленъ изъ трехъ слившихся позвонковъ.

Высота позвоночника	505	Изгибъ крестца	116
По изгибу {	шея	Высота	106
	грудь	Отношеніе	91,37
	поясница	Ширина крестца	115
		Отношеніе къ изгибу	99,13
	<u>520</u>		

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ 1-го	34	хвостцовыхъ: 1-го	10
2-го	26	2-го	10
3-го	20	3-го	8
4-го	20	4-го	5
5-го	16	5-го	4
	<u>116</u>		

Формула: 7 ш. + 12 г. + 5 ш. + 5 к. + 5 х. = 34.

XXXI. *Алькова Александра*, 25 лѣтъ, крестьянка Томскаго округа, с. Ишимскаго. Умерла въ Томской городской больницѣ 29 августа 1889 г. Препаратъ связокъ таза анатомическаго музея.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормаленъ. На 5-мъ поясничномъ—слабо развитые tubercula conjugula.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ средину 1-го крестцоваго. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. Hiatus открытъ на протяженіи 2-хъ позвонковъ. Въ области двухъ верхнихъ позвонковъ крестецъ выпрямленъ и образуетъ незначительную выпуклость впередъ. 4-й позвонокъ сильно изогнутъ.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Два верхніе заключаютъ по одному позвонку: первый—съ характерными роженками, второй—эллиптической; третій кусокъ состоитъ изъ трехъ слившихся позвонковъ. Хвостецъ сильно пригнутъ впереди, почему могъ быть измѣренъ только по задней поверхности, гдѣ его длина 42 mm.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	30	хвостцовыхъ: 1-го	17
5-го . . .	28	2-го	9
крестцовыхъ: 1-го . . .	31	3-го	7
2-го . . .	27	4-го	5
3-го . . .	23	5-го	4
4-го . . .	19		
5-го . . .	19		
	119		
Изгибъ крестца . . .	120	Крестецъ+хвостецъ по изгибу	150
Высота	112	Хорда ихъ	103
Отношеніе	93,33	Отношеніе	68,66
Ширина крестца . . .	113		
Отн. къ изгибу . . .	94,16		

При сходствѣ этого случая съ XXVII—XXX въ отношеніи положенія *lineae innominatae*, здѣсь мы видимъ форму крестца сходную съ формой у XXVI. Такое явленіе объяснимо только при воззрѣніи, что и здѣсь, какъ въ предыдущихъ случаяхъ, начиная съ XXIII, первый крестцовый позвонокъ представляетъ собой 6-й поясничный, ассимилированный крестцовымъ позвонкомъ.

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+5 х.=34.

XXXII. *Манцисевъ Киртикъ*, 61 г., калмыкъ Астраханской губ., Малодербетовскаго улуса, Ики-Докзманкинова рода, Далай-Ламайской вѣры. Роста 168 см., волосы черные, глаза каріе. Осланъ въ каторжныя работы за разбой. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 7 декабря 1891. Препараты мумифицированнаго бюста и сосудовъ таза находятся въ анатомическомъ музеѣ.

Верхніе три отдѣла позвоночника имѣютъ нормальный составъ. 5-й поясничный имѣетъ *tubercula conjugula*.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія верхней трети со средней высоты 1-го позвонка. *Promontorium* образованъ 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы трехъ позвонковъ. *Hiatus* открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ сильноѣ. 5-й—съ *cornua sacralia*.

Хвостецъ, длиною 42 мм., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый кусокъ заключаетъ позвонокъ съ характерными рожами, второй—позвонокъ

эллиптической формы, третій раздѣленъ круговой бороздкой на верхній отдѣлъ, величиною и формой съ кедровый орѣхъ, и нижній, раздѣленный въ свою очередь поперечной бороздкой на два позвонка; съ правой стороны этихъ послѣднихъ расположенъ бугорокъ, равный по величинѣ нижнему позвонку.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . . 27	хвостцовыхъ: 1-го 13
5-го . . . 27	2-го 9
крестцовыхъ: 1-го . . . 32	3-го 8
2-го . . . 28	4-го 7
3-го . . . 24	5-го 5
4-го . . . 22	
5-го . . . 17	Изгибъ крестца 123
123	Высота 112
Крестецъ+хвостецъ по изгибу 164	Отношеніе 91,05
Хорда 117	Ширина крестца. . . . 110
Отношеніе 71,34	Отношеніе къ изгибу. . . 89,43

Шестой хвостцовый позвонокъ, въ данномъ случаѣ, очевидно, смѣщенъ вправо, благодаря чему увеличилась ширина нижняго хвостцоваго отдѣла.

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+6 х.=35.

XXXIII. *Щитовъ Михаилъ*, 50 л., крестьянинъ Курской губерніи, Рыльскаго уѣзда, Бобровской вол. Роста 184 см.; волосы черные, глаза зѣрые. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ порока сердца 25 ноября 1893 г. Позвоночникъ находится въ моемъ собраніи.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ—нормаленъ. 12-й грудной имѣетъ на поперечныхъ отросткахъ три обособленныхъ бугорка, изъ которыхъ наружный вполне соотвѣтствуетъ processus costarius поясничныхъ. Разстояніе между концами processus costarii у 1-го—79, у 2-го—92, у 3-го—98, у 4-го 105, у 5-го—98. Соединительный бугорокъ на 5-омъ слабо замѣтенъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія верхней трети со средней высоты 1-го позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. Hiatus открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ. На 5-мъ—cornua sacralia.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ съ характерными cornua coccugea, отъ передней поверхности которыхъ

идутъ кверху отростки, сочленяющіеся съ *cornua sacralia*; отъ лѣваго поперечнаго отростка идетъ кверху плоскій отростокъ, вершина котораго примыкаетъ къ боковой массѣ крестца, образуя пятое сверхсчетное крестцовое отверстіе на лѣвой сторонѣ. Второй кусокъ состоитъ изъ позвонка эллиптической формы, со слабо замѣтными бугорками у верхняго края задней поверхности; третій состоитъ изъ двухъ слившихся позвонковъ, изъ коихъ нижній раздѣленъ неглубокой круговой бороздкой на верхній и нижній отдѣлы.

*Высота тѣлъ позвонковъ:**Хвостцовые позвонки.*

крестцовыхъ: 1-го . .	37
2-го . .	31
3-го . .	23
4-го . .	20
5-го . .	19
	<u>130</u>

Изгибъ крестца . . .	133
Высота " . . .	119
Отношеніе	89,47

	высота	ширина
1-й	19	46
2-й	5 (сзади 10)	21
3-й	8	15
4-й и 5-й	7	10

Ширина крестца	115
Отн. къ изгибу	86,46

Изъ описанія и измѣреній хвостцовыхъ позвонковъ видно, что первый изъ нихъ носить явныя свойства послѣдняго крестцоваго позвонка, а второй еще не вполне лишился свойства верхняго хвостцоваго.

Ширина нижняго края 5-го позвонка можетъ быть объясняема только тѣмъ, что въ составъ его вошелъ *шестой* хвостцовый.

Формула: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$

XXXIV. *Каракашевъ Николай*, 34 л., турецкій подданный. Роста 161 см., волосы черные, глаза каріе. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 11 августа 1889 г. Препараты таза анатомическаго музея.

Составъ трехъ верхнихъ отдѣловъ позвоночника нормальный.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія верхней трети высоты со средней 1-го позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. Hiatus открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ больше другихъ. На лѣвой сторонѣ hiatus оканчивается тупымъ бугоркомъ; на правой же идущій отъ него рожекъ совершенно сливается съ рожкомъ 1-го хвостцоваго позвонка.

Хвостецъ, длиною 36 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ одинъ позвонокъ съ характерными согнпа соссугеа, изъ которыхъ правый сращенъ съ крестцовымъ рожкомъ; позвонокъ имѣетъ трапецевидную форму; на передней его поверхности, въ ниже-правомъ углу находится бугорокъ въ 4 мм. Второй кусокъ состоитъ изъ *нѣсколькихъ* слившихся позвонковъ, число которыхъ трудно опредѣлить. На правой сторонѣ передней поверхности куска находится углубленіе; лѣвый бокъ имѣетъ вырѣзку, отдѣляющую какъ бы два позвонка, задняя поверхность шероховата, имѣетъ соотвѣтственно упомянутой вырѣзкѣ поперечную широкую бороздку, ограниченную съ правой стороны бугоркомъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	33
2-го . . .	26
3-го . . .	18
4-го . . .	20
5-го . . .	17
	<u>114</u>

Изгибъ крестца . . .	117
Высота „ . . .	107
Отношеніе . . .	91,45

Хвостцовые позвонки:

куски	высота	ширина
1-й	15	34
2-й	21	вверху . . 18
		въ срединѣ . 14
		внизу . . 11

Ширина крестца . . .	116
Отном. къ изгибу . . .	99,15

Данный случай представляетъ ту особенность, что послѣдній (6-й) крестцовый позвонокъ на лѣвой сторонѣ совершенно превратился въ 1-й хвостцовый, на правой же—не вполне, такъ какъ не порвалъ еще нѣкоторой связи съ крестцомъ. Что касается до втораго хвостцоваго куска, то непосредственнымъ наблюденіемъ трудно опредѣлить число входящихъ въ него позвонковъ; 2—ли, 3, 4 или, наконецъ, 5. Но послѣднее предположеніе (5), менѣе вѣроятное при непосредственномъ наблюденіи, болѣе вѣроятно, однако, при изученіи этого случая въ связи съ предыдущими. Считая послѣдніе хвостцовые позвонки слившимися свихнутыми и атрофированными, формулу позвоночника нужно представить въ слѣдующемъ видѣ.

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 3 \text{ х.} = 32.$$

Крестецъ Каракашева, благодаря частичному сращенію съ хвостцомъ, состоящимъ изъ двухъ кусковъ, родственъ 3 случаю, описанному въ прибавленіи къ 4 выводу. Здѣсь, очевидно, отшнуровываніе нижнихъ крестцовыхъ позвонковъ произошло не вполне; тамъ же такого отшнуровыванія вовсе не было.

XXXV. *Михайлова Ирина*, 80 л., Томская мѣщанка, ростомъ 148 см., умерла отъ воспаленія легкихъ, какъ обнаружено судебно-медицинскимъ вскрытіемъ 4-го мая 1894 г. Препаратъ связокъ хвостца сохраняется въ моей коллекціи.

Составъ верхнихъ четырехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Линія входа въ тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія верхней трети со средней высоты 1-го крестцового позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ: первый заключаетъ позвонокъ съ характерными рожками, второй—эллиптической формы, третій состоитъ изъ трехъ позвонковъ, разграниченныхъ одинъ отъ другаго круговыми бороздками; на задне-нижней поверхности 5-го позвонка находится маленькій бугорокъ.

Измѣренія хвостцовыхъ позвонковъ:

	высота	ширина
1-й	16	44
2-й	10	23
3-й	7	15
4-й	5	8
5-й	4	5
	<hr/> 42	

Формула: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35.$

Прибавленіе. Количество изслѣдованныхъ хвостцовъ отъ нормальныхъ позвоночниковъ не трудно было бы увеличить не на одинъ десятокъ; но, чтобы не повторять много разъ почти тождественныхъ описаній, я полагаю достаточнымъ привести здѣсь, въ видѣ дополненія, описаніе только семи „нормальныхъ“ хвостцовъ, которые на первый взглядъ представляются состоящими изъ четырехъ позвонковъ.

Всѣ эти хвостцы находятся въ моей коллекціи.

1) *Селезневъ Василій*, 31 г., крестьянинъ изъ ссыльныхъ Тобольской губ. Сосланъ за многократное воровство. Роста 166 см. Волосы темно-русые, глаза сѣрые. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ сыпного тифа 1893 г. 8 октября.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ съ характерными рожками, изъ коихъ правый вдвое длиннѣе лѣваго; второй—позвонокъ формы поперечно лежащаго кедроваго орѣха, на верх-

немъ краю задней поверхности котораго находятся слабыя возвышенія (слѣды *ранѣе* бывшихъ рожекъ). Третій кусокъ состоитъ изъ двухъ слившихся позвонковъ, изъ коихъ нижній на задней поверхности раздѣленъ поперечной бороздкой на два отдѣла, а на нижнемъ тупомъ краю—продольной бороздкой на правый и лѣвый бугорки.

Измѣренія позвонковъ:

	высота	ширина
1-го	11	33
2-го	6	16
3-го	5	11
4-го	} 6	8
5-го		7

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+5 х.=34.

Если однако оставить безъ вниманія бороздку на задней поверхности нижняго позвонка, то формула будетъ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 33.$$

Если же принять въ расчетъ и бороздку на нижнемъ тупомъ краю послѣдняго позвонка и считать бугорки за остатки атрофированныхъ, слившихся и свихнутыхъ позвонковъ, то формула будетъ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35.$$

2) *Никифоровъ Романъ*, 30 л., фельдшеръ с. Семилужнаго, Томскаго округа. Роста 161 см., тѣлосложенія правильнаго. (Судебно-медицинское вскрытіе 1894 г., сентября 11).

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый кусокъ заключаетъ одинъ позвонокъ съ характерными рожками и развитыми реберными отростками; второй—позвонокъ эллиптической формы; третій—позвонокъ величиною съ кедровый орѣхъ, къ нижней поверхности котораго, немного влѣво отъ ея средины, приросъ позвонокъ, состоящій спереди изъ двухъ бугорковъ (по 3,5 мм. каждый).

Измѣренія позвонковъ:

	высота	ширина
1-го	13	42
2-го	7	20
3-го	6	14
4-го и 5-го	3,5	8

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+5 х.=34.

3) *Широконосова*, 48 л., крестьянка Томскаго округа, с. Тюменскаго. Умерла 1894 г. 7 октября отъ кровохарканья. (Патолого-анатомическое вскрытіе). Ростъ 164 см., длина 12-го ребра 8 см.

Хвостецъ состоитъ изъ двухъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ съ характерными рожками, второй состоитъ изъ трехъ слившихся позвонковъ, отдѣленныхъ съ боковъ глубокими вырѣзками, а на задней поверхности бороздками. На лѣвомъ краю нижняго позвонка находится бугорокъ.

Измѣренія позвонковъ:

	высота	ширина
1-го	10	32
2-го	9	21
3-го	7	16
4-го	5	13

Формула: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 33.$

Но принимая во вниманіе описанный на лѣвомъ краю нижняго позвонка бугорокъ, формулу можно изобразить въ видѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

4) *Ямщиковъ Филиппъ*, 56 л.; умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ хроническаго катарра желудка 1894 г. 23 января.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ трапецевидной формы со слабо развитыми рожками; второй—позвонокъ формы кедроваго орѣха; третій состоитъ изъ двухъ слившихся позвонковъ, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго круговой бороздкой.

Измѣренія позвонковъ:

	высота тѣла	ширина
1-й	7,5	26
2-й	6,5	15
3-й	8	14
4-й	4	10

Формула позвоночника: $7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 34.$

Очевидно, здѣсь нижній крестцовый позвонокъ еще не отдѣлился въ пользу хвостца.—Въ виду того, что 3-й позвонокъ представляется, судя по его величинѣ, сплавленнымъ изъ двухъ позвонковъ, данный случай нужно поставить вслѣдъ за XX наблюденіемъ.

5) *Губина Марья*, 17 л., крестьянка Вятской губ., Нолинскаго уѣзда, Пугинской вол., дер. Чертяковъ. Роста 158 см., волосы русые. Умерла въ Томской пересыльной тюрьмѣ 1894 г. 9 августа отъ бугорчатки легкихъ.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Въ составъ перваго входитъ позвонокъ трапецевидной формы со слабо развитыми рожками; втораго—позвонокъ формы кедроваго орѣха; третій кусокъ состоитъ изъ двухъ слившихся позвонковъ, отдѣленныхъ одинъ отъ другаго круговой бороздкой.

Измѣренія позвонковъ:

	высота тѣла	ширина
1-й	8	24
2-й	6	14
3-й	6	11
4-й	3	7,5

Формула позвоночника: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+4 х.=33.

Какъ и въ предыдущемъ случаѣ, высота тѣла 3-го позвонка не меньше высоты 2-го: здѣсь онѣ равны. Вотъ почему, только сравнивая такой случай съ предыдущими, можно считать 3-й позвонокъ состоящимъ изъ двухъ совершенно спавленныхъ позвонковъ.

6) *Полухтова Прасковья*, 32 л., крестьянка Томской губ., Мариинскаго округа, Баймской волости. Умерла отъ рака печени 1894 г. 10 октября. Патолого-анатомическое вскрытіе.—Длина 12-го ребра—6 см.

Хвостецъ состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ съ характерными рожками, второй—позвонокъ, имѣющій форму расположенной поперекъ финиковой косточки; третій кусокъ состоитъ изъ двухъ отдѣловъ, раздѣленныхъ одинъ отъ другаго круговой бороздой. Верхній отдѣлъ имѣетъ форму предыдущаго позвонка, только меньше его; нижній—неправильно треугольной формы, раздѣленъ на передней поверхности косвенной бороздкой на правую и лѣвую части, изъ которыхъ послѣдняя отодвинута болѣе кзади.

Измѣренія позвонковъ:

	высота тѣла	ширина
1-го	9	36
2-го	7	22
3-го	7	16
4-го	5	13

Формула позвоночника: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+4 х.=33.

7) *Поздѣевъ Иванъ*, 19 л. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ сыпнаго тифа 1894 г. 23 іюля.

Хвостецъ состоитъ изъ двухъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ съ характерными рожками; второй кусокъ представляетъ цѣпь слившихся и свихнутыхъ влѣво позвонковъ: верхній позвонокъ ограниченъ отъ нижнихъ глубокой круговой бороздкой; нижніе позвонки спереди и съ боковъ слиты въ одинъ кусокъ, сзади же отдѣлены двумя—горизонтальной и косою—бороздками другъ отъ друга.

Измѣренія позвонковъ:

	высота тѣла	ширина
1-го	7,5	30,5
2-го	5,5	15
3-го	6,5	11

Если примемъ во вниманіе только одну переднюю поверхность хвостца, то полная формула позвоночника будетъ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 3 \text{ х.} = 32;$$

если же примемъ въ расчетъ характеръ задней поверхности хвостца, то формула будетъ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34.$$

XXXVI. *Нург-Эддинъ-Исамеддинъ-Олы*, 26 л., роста 164,45 см.¹⁾ Скелетъ, приготовленный лѣтомъ 1892 г., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Длина праваго 12-го ребра 10 см., лѣваго—5,5: послѣднее представляется рудиментарнымъ. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго—71, у 2-го—84, у 3-го—99, у 4-го—88, у 5-го—86. Соединительный бугорокъ ясно выраженъ только на 5-мъ позвонкѣ, на 3-мъ—слабо замѣтенъ.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія верхней трети со средней высоты 1-го крестцового позвонка. Promontorium образованъ 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ.

¹⁾ Описаніе скелета помѣщено въ „Матеріалахъ для антропологии Сибири. VI. Къ вопросу объ антропологическомъ типѣ киргизовъ“. „Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета“. Кн. VII. 1894.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. На заднемъ краю основанія его замѣчаются треугольные выступы верхушекъ реберныхъ отростковъ 1-го крестцового позвонка. 3-й позвонокъ болѣе изогнутъ, чѣмъ 2-й и 4-й. На 5-мъ находятся *cornua sacralia*.

Отъ хвостца сохранился только первый позвонокъ, съ характерными *cornua coccygea* авторовъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . . 33	Изгибъ крестца. 120
2-го . . . 26	Высота 105
3-го . . . 20	Отношеніе 87,50
4-го . . . 19	Ширина крестца 105
5-го . . . 17	Отнош. къ изгибу 87,50
115	
хвостцового: 1-го . . . 12	

Формула: 7 ш. + 12 г. + 5 п. + 5 к. + ? х. = 29 + ?

XXXVII. *Хайдаръ-Али-Мамасевъ*, 32 л., киргизъ, 166 см., роста¹⁾. Скелеть, приготовленный лѣтомъ 1892 г., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Длина 12-го ребра 12 см., *processus lateralis* 12-го грудного позвонка развитъ. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго 86, у 2-го—96, у 3-го—113, у 4-го—97 и у 5-го—97. На 5-мъ поясничномъ развиты *tubercula conjugula*; на 3-мъ слабо замѣтны.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ *promontorium*, образованный 5-мъ поясничнымъ и крестцомъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы 2¹/₂ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. 3-й и 4-й позвонки сильно изогнуты; на 5-мъ развиты *cornua sacralia*.

Отъ хвостца сохранилось два позвонка: первый изъ нихъ съ характерными рожами, второй—эллиптической формы.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . . 34	Изгибъ крестца. 120
2-го . . . 25	Высота 105
3-го . . . 24	Отношеніе 87,5

¹⁾ Описаніе скелета помѣщено тамъ же, гдѣ и предыдущаго.

крестцовыхъ: 4-го . . .	17	Ширина крестца	115
5-го . . .	16	Отнош. къ изгибу	95,83
	116		
хвостцовыхъ: 1-го . . .	10		
2-го . . .	4		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+? х. = 29+?

XXXVIII. *Искандеръ-Олы*, 26 л., роста 166,6 см.¹⁾ Скелетъ, приготовленный въ 1892 г., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Processus lateralis 12 грудного позвонка развитъ; длина 12 го ребра 9 см. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго 78, у 2-го—85, у 3-го—96, у 4-го—91, у 5-го—94. На 5-мъ развиты соединительные бугорки, изъ которыхъ правый соприкасается съ крестцомъ.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2¹/₂ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. 2-й и особенно 3-й позвонки изогнуты; на 5-мъ—cornua sacralia.

Хвостецъ, длиною 29 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Первый кусокъ представляетъ позвонокъ треугольной формы, съ характерными рожками; второй состоитъ изъ верхняго отдѣла, эллиптической формы, и нижняго, представляющаго цѣпь изъ четырехъ свихнутыхъ вправо бугорковъ.

Высоты тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	33	Изгибъ крестца	115
2-го . . .	26	Высота	100
3-го . . .	18	Отношеніе	86,95
4-го . . .	19	Ширина крестца	119
5-го . . .	18	Отнош. къ изгибу	103,46
	114		
хвостцовыхъ: 1-го . . .	11		
2-го . . .	6		
другіе . . .	12		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+6 х.=35.

¹⁾ Измѣренія скелета помѣщены тамъ же, гдѣ и предыдущаго.

XXXIX. *Скелетъ остяка № 20.* Ростъ скелета 148,4 см.¹⁾ Добытъ близъ Сургута въ 1890 г. Находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Длина праваго 12-го ребра 8,5, лѣваго—7,3 см. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го поясничнаго 66, у 2-го—68, у 3-го—79, у 4-го—75, у 5-го—81 мм. Tubercula conjugula на 5-мъ слабо замѣтны.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ, изъ которыхъ 3-й больше изогнуть. На 5-мъ слабо развитые рожки.

Хвостца не сохранилось.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	34	Изгибъ крестца	117
2-го	28	Высота	110
3-го	20	Отношеніе	94,02
4-го	19	Ширина крестца	113
5-го	16	Отнош. къ изгибу	96,58
	<u>117</u>		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 в.+? х.=29+?

XL. *Шайдукисъ Хризостомъ*, 23 л., крест. Вилкомирскаго уѣзда, Жмудецкой волости. Католикъ. Роста 155,5 см. Осужденъ за убійство. Умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 2 апрѣля 1889 г. отъ сыпного тифа. Скелетъ находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. 11-е ребро длиной 15,5 см., 12-е—6,5.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2½ позвонковъ. Hiatus открытъ на протяженіи 2-хъ позвонковъ. Между тѣломъ 1-го и 2-го позвонка находится щель. 3-й позвонокъ больше изогнуть.

Хвостцоваго отдѣла на препаратѣ нѣтъ.

¹⁾ Описаніе скелета находится въ «Матеріалахъ для антропологіи Сибири». «Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета». Кн. VI. 1893.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	31	Изгибъ крестца	116
2-го . . .	26	Высота	108
3-го . . .	21	Отношеніе	93,10
4-го . . .	18	Ширина крестца	116
5-го . . .	18	Отнош. къ изгибу	100
	<u>114</u>		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+? х.=29+?

XII. *Цохоровъ Дорджъ*, 56 л., калмыкъ, 166,6 см. роста¹⁾. Скелетъ, приготовленный лѣтомъ 1889 г., находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. 12-е ребро длиной: правое—4 см., лѣвое—3 см., направлено поперекъ, подобно ребернымъ отросткамъ поясничныхъ позвонковъ, сидитъ на бугоркѣ, лежащемъ при основаніи дуги и имѣющемъ фасетку для головки ребра, и соединено съ позвонкомъ посредствомъ симфиза.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы 2¹/₂ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ; на 5-мъ находится cernua sacralia.

Хвостца нѣтъ на препаратѣ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	31	Ширина крестца	107
4-го . . .	17		
5-го . . .	14		

Формула: 7 ш.+12 г.+5 п.+5 к.+? х.=29+?

XIII. *Ябачинъ Саданакъ*, 20 л., калмыкъ, роста 159,5 см. Умеръ въ Томскомъ тюремномъ замкѣ 22 марта 1894 г. отъ воспаленія легкихъ. Препаратъ связокъ поясницы и таза находится въ моей коллекціи.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. 11-е ребро длиной 14,5 см., его хрящъ—2 см. 12-е ребро длиной 4,8 см., направлено поперечно и немного внизъ, наружный конецъ его слегка изогнутъ по

¹⁾ Описаніе скелета помѣщено въ „Матеріалахъ для антропологии Сибири“. 1893 г.

краю внизъ. 12-е соединено съ позвонкомъ посредствомъ синхондроза и подкрѣпляющихъ связокъ, почему лишено характера *costae fluctuantis*.—Реберные отростки поясничныхъ позвонковъ направлены немного кзади и вверху; разстояніе между концами ихъ у 1-го—74, у 2-го—84, у 3-го—89, у 4-го—83, у 5-го—93. Реберные отростки 5-го толсты и широки съ развитымъ соединительнымъ бугоркомъ, отстоящемъ отъ крестца только на 4 мм.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Niatus sacralis* открытъ на протяженіи одного позвонка. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ; на 5-мъ — *cornua sacralia*.

Хвостецъ, длиною 27 мм., состоитъ изъ трехъ кусковъ. Первый кусокъ заключаетъ позвонокъ съ характерными согнута *soscuzea*; второй — позвонокъ эллиптической формы; третій кусокъ представляетъ два отдѣла: верхній, состоящій изъ одного позвонка, съ бугоркомъ на передней поверхности, и нижній, состоящій изъ двухъ рядомъ лежащихъ, изъ которыхъ лѣвый больше.

Высота тѣлъ позвонковъ:

Хвостцовые позвонки:

		высота		ширина	
грудныхъ:	11-го . . .	21			
	12-го . . .	21	1-й	8	26
поясничныхъ:	1-го . . .	25	2-й	6	14
	2-го . . .	27	другіе	13	верхній отд. 10
	3-го . . .	27			нижній отд. 11
	4-го . . .	24	Изгибъ крестца		115
	5-го . . .	26	Высота		107
		129	Отношеніе		93,03
крестцовыхъ:	1-го . . .	33	Ширина крестца		109
	2-го . . .	25	Отн. къ изгибу		94,77
	3-го . . .	19	Крестецъ + хвостецъ по изгибу		147
	4-го . . .	16	Хорда		132
	5-го . . .	20	Отношеніе		89,79
		113			

Формула: 7 ш. + 12 г. + 5 ш. + 5 к. + 5 х. = 34.

Этотъ препаратъ, благодаря присутствію развитой 11-й и рудиментарной 12-й паръ реберъ, поразительно сходенъ съ препаратомъ отъ трупа Саблина (набл. 1).

XLIII. *Мясниковъ Иванъ*, 48 л., крест. Тюкалинскаго округа, Колимаковской вол., роста 179 см. Умеръ 5 іюля 1894 г. отъ легочнаго кровотеченія. Позвоночникъ переданъ въ анатомическій музей.

Шейныхъ позвонковъ 7.

Грудныхъ 12, съ 11-ю парами реберъ. 10-я и 11-я пары имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*. 12-й позвонокъ на лѣвой дугѣ имѣетъ маленькую фасетку и ребро длиной 3,3 см., шириной 7 мм., справа—ребра нѣтъ. Поперечные отростки направлены кзади и оканчиваются развитыми тремя бугорками. Длина 11-го ребра—16,7 см.

Поясничныхъ позвонковъ 5. На 5-мъ—слабо развитые соединительные бугорки.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ *promontorium*, образованный 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Niatus* открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й и 4-й позвонки изогнуты.

Хвостецъ, длиной 23 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго входятъ два позвонка, верхній изъ нихъ съ *cornua ossuigea*; второй представляетъ широкій шероховатый кусокъ, свихнутый влѣво.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ:	1-го . . .	33
	2-го . . .	28
	3-го . . .	21
	4-го . . .	21
	5-го . . .	19

Высота хвостцовыхъ:

1 кусокъ	16
2 „	7

Позвоночникъ очевидно, представляетъ переходную форму отъ обыкновенно наблюдаемой формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29 \text{ (лѣвая сторона)}$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 11 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29 \text{ (правая сторона).}$$

Хвостцовые позвонки такъ слиты одинъ съ другимъ, свихнуты и атрофированы, что нельзя съ точностью установить, сколько ихъ числомъ.

Представленный рядъ нормальныхъ, обыкновенно встрѣчающихся, позвонниковъ даетъ возможность прибавить къ сдѣланнымъ ранѣе выводамъ слѣдующіе:

5. Отдѣленіе 6-го крестцоваго позвонка въ пользу хвостца совершается иногда раньше, иногда позже, чѣмъ 1-й крестцовый (по способу происхожденія 6-й поясничный) опустится въ глубину таза.

При запоздавшемъ отдѣленіи мы встрѣчаемъ или шестипозвоночный крестецъ, при чемъ, какъ учатъ анатомы, „первый хвостцовый является ассимилированнымъ крестцовымъ позвонкамъ“ (набл. XI, XII, XIV, XV, XVI, XVII, XX, XXII),—или слабую связь перваго хвостцоваго съ крестцомъ, какъ въ случаяхъ XXXIII и XXXIV, гдѣ эта связь обусловлена сращеніемъ или сочлененіемъ крестцовыхъ рожекъ съ хвостцовыми.

При раннемъ отдѣленіи нижняго (6-го) крестцоваго позвонка мы находимъ на немъ явные слѣды его происхожденія: такъ въ случаѣ XXIII второй хвостцовый позвонокъ еще не утратилъ восходящихъ рожекъ, въ случаѣ XXIV первый хвостцовый на правой сторонѣ имѣетъ одинъ рожекъ верхній и другой нижній, на подобіе нижняго (шестаго) крестцоваго въ случаяхъ IX и XIV.

Кромѣ этого, при болѣе раннемъ отдѣленіи нижняго крестцоваго, мы встрѣчаемъ формы верхняго крестцоваго, сходныя съ формами этого же позвонка при 6-и позвоночномъ крестцѣ. Таковъ случай XXIII, гдѣ задній отдѣлъ 1-го крестцоваго позвонка имѣетъ форму поясничнаго, случаи XXVI и XXXI, гдѣ крестецъ въ верхней половинѣ передней поверхности кажется выпуклымъ. Наконецъ, мы видимъ, что *superficies auricularis* здѣсь также можетъ занимать боковыя массы трехъ позвонковъ (набл. XXIII, XXIV, XXV, XXVI и XXXII), какъ это признаютъ анатомы для случаевъ ассимиляціи послѣдняго поясничнаго крестцовымъ позвонкамъ.

Всѣ эти наблюденія устанавливаютъ тотъ выводъ, что первый хвостцовый позвонокъ при пяти позвоночномъ крестцѣ есть ничто иное, какъ нижній, *шестой* крестцовый позвонокъ, вполне принявшій характеръ 1-го хвостцоваго авторовъ и перешедшій въ составъ хвостца.

Благодаря такому переходу, число хвостцовыхъ позвонковъ съ пяти, каково оно у скелетовъ съ 13-ю грудными, или 6-ю поясничными, или 6-ю крестцовыми,—возрастаетъ до *шести*. Изъ этихъ шести позвонковъ два—три верхніе почти всегда обособлены, средніе—часто, нижніе же, одинъ или два, совершенно сливаются съ вышележащимъ позвонкомъ, почему рѣдко могутъ быть констатированы скальпелемъ и циркулемъ (XXIII, XXXII, XXXV, XXXVIII). Атрофія, сліяніе и соскальзываніе—участь этихъ позвонковъ. Эти же причины—атрофія, сліяніе и соскальзываніе—предотвращаютъ, очевидно, образованіе у человѣка костнаго „хвостика“ въ случаяхъ выпрямленія крестца и отвѣснаго положенія хвостца.

Нашъ выводъ, что человѣчeskій хвостецъ обыкновенно (нормально) состоитъ изъ *шести* позвонковъ вполне совпадаетъ съ наблюденіями *Розенберга*, по которымъ хвостецъ въ $\frac{3}{4}$ случаяхъ развивается изъ шести позвонковъ. Число всѣхъ позвонковъ у человѣка, слѣдовательно, равняется 35.

При 6-ти позвоночномъ крестцѣ, который, по *Верно*, встрѣчается въ $\frac{1}{3}$ случаевъ, а по *Брока* и *Топинару*—въ $\frac{2}{5}$,—хвостецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Нижніе здѣсь также сливаются между собою и соскальзываютъ одинъ съ другаго: вотъ причина, почему въ этихъ случаяхъ хвостецъ является составленнымъ *повидимому* изъ четырехъ или даже изъ трехъ позвонковъ (XXI, XXII, приб. 4-е къ сл. XXXV-му).

6. Слѣдя за колебаніемъ величины 12-го ребра, мы замѣчаемъ, что, по мѣрѣ углубленія 1-го крестцового въ полость таза, 12-е ребро уменьшается и становится сначала рудиментарнымъ (лѣвое въ XXXVI, оба въ XLI и XLII) и сходнымъ съ 13-мъ ребромъ вышеописанныхъ случаевъ (I, II, III), а потомъ совсѣмъ исчезаетъ (правое въ случаѣ XLIII). Грудной позвонокъ въ послѣднемъ случаѣ становится переходнымъ спинно-поясничнымъ, такъ какъ онъ лишенъ ребра и не имѣетъ ребернаго отростка, какъ въ случаяхъ V, XI и XII. Благодаря исчезновенію 12-го ребра, число поясничныхъ позвонковъ увеличивается однимъ позвонкомъ: явленіе, наблюдавшееся нами ранѣе при измѣненіи характера 13-го груднаго въ первый поясничный (IV, V, VI и VII).

IV.

XLIV. *Тазъ 23-хъ лѣтней женщины.* Препараты проф. *Н. М. Маліева*, находится въ анатомическомъ музеѣ съ 1888 г.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника былъ нормаленъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія 5-го поясничнаго съ крестцомъ, гдѣ образуется *promontorium*. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Niatus* открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ. 3-й позвонокъ изогнутъ больше. На 5-мъ находятся рожки, направленные кверху.

Хвостецъ, длиной 27 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ. Первый кусокъ составляетъ одинъ позвонокъ эллиптической формы, безъ рожекъ. Второй кусокъ, ширина котораго одинакова вверху и внизу—11 мм.,—дѣлится рѣзкой бороздкой на верхній и нижній отдѣлы; второй отдѣлъ оканчивается двумя рядомъ лежащими бугорками, изъ которыхъ правый лежитъ ниже.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	27	Изгибъ крестца	106
5-го	<u>26</u>	Высота	90

крестцовыхъ: 1-го . . .	31	Отношеніе	84,90
2-го . . .	23	Ширина крестца	95
3-го . . .	19	Отн. къ изгибу	89,61
4-го . . .	17		
5-го . . .	15	Крестецъ+хвостецъ по изгибу	133
	105	Хорда	99
хвостцовыхъ: 1-й . . .	9	Отношеніе	74,43
2-й . . .	8		
другіе . . .	10		

Описаніе и измѣренія крестцово-хвостцоваго отдѣла показываютъ, что въ данномъ случаѣ послѣдній (пятый) крестцовый позвонокъ принялъ на себя черты 1-го хвостцоваго авторовъ, а верхній хвостцовый—2-го хвостцоваго авторовъ. Подобное явленіе было замѣчено ранѣе при пяти-позвоночномъ крестцѣ (III и IX) и истолковано, какъ стремленіе послѣдняго крестцоваго позвонка перейти въ составъ хвостца.

Что касается до хвостцоваго отдѣла, то нижніе его позвонки здѣсь, очевидно, такъ слиты и атрофированы, что нѣтъ возможности непосредственно опредѣлить ихъ число.

Такимъ образомъ, позвоночникъ представляетъ переходъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 33$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 4 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 33.$$

XLV. *Женскій тазъ № 1.* Препараты лѣта 1892 г., находятся въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ трехъ верхнихъ отдѣловъ позвоночника былъ нормальный. Tubercula conjugula 5-го поясничнаго слабо развиты.

Крестецъ состоитъ изъ четырехъ позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ. 3-й позвонокъ сильно изогнутъ. На 4-мъ находятся развитыя cornua sacralia.

Отъ хвостца сохранился только первый позвонокъ, съ характерными cornua coccygea.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	29	Изгибъ крестца	95
5-го	29	Высота	83
крестцовыхъ: 1-го . . .	34	Отношеніе	87,37
2-го	23	Ширина крестца	114
3-го	17	Отн. къ изгибу	120
4-го	18		
	92		
хвостцовыхъ: 1-го . . .	13		

Здѣсь мы видимъ совершившимся переходъ отъ формулы

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29$$

къ формулѣ

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 4 \text{ к.} = 28.$$

XLVI. Скелетъ неизвѣстнаго мужчины среднихъ лѣтъ, 160 см. роста, находящійся въ кабинетѣ оперативной хирургіи. Препаратъ 1894 г.

Шейныхъ позвонковъ 7. Foramen transversarium 7-го значительно (въ 4 раза) уже, чѣмъ у вышележащихъ позвонковъ. Processus spinosus 6-го нераздвоенъ, у 7-го же имѣетъ форму грудныхъ. Тѣла 5 и 6 позвонковъ въ правой трети соединены синх드로зомъ, въ лѣвыхъ же двухъ третяхъ ихъ раздѣляетъ межпозвоночный хрящъ.

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 12-ю парами реберъ. Задніе отдѣлы дугъ 3-го и 4-го позвонковъ и ихъ остистые отростки спаяны между собою костной массой. Поперечные отростки 12-го позвонка оканчиваются 3-ми хорошо выраженными бугорками. 11-е и 12-е ребра имѣютъ характеръ costae fluctuantis. Длина 12-го ребра 6 см.

Поясничныхъ позвонковъ 5. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го — 73, у 2-го — 89, у 3-го — 94, у 4-го — 87, у 5-го — 88. Соединительные бугорки у 5-го слабо выражены. Задній отдѣлъ дуги 5-го позвонка соединенъ синх드로зомъ съ задней поверхностью корня восходящихъ суставныхъ отростковъ и состоитъ изъ двухъ отдѣловъ: праваго, заключающаго правый нисходящій суставной отростокъ и правую половину остистаго вмѣстѣ съ вершиной послѣдняго, — и лѣваго, меньшаго, заключающаго только лѣвый нисходящій отростокъ и лѣвую половину остистаго, безъ вершины; оба отрѣзка дуги тѣсно прилегаютъ одинъ къ другому, но нигдѣ не сращены костной массой¹⁾.

¹⁾ Подобныя аномаліи подробно описаны *Мейеромъ* въ ст. „Ueber ein neues pathologisches Gelenk, Articulatio spuria, an den Bogen des fünften Lendenwirbels“ въ Archiv f. pathol. Anatomie u. Physiol. u. d. klin. Medicin h. v. *Virchow*. 16 Bd. 1859. S. 65.

Крестецъ состоитъ изъ четырехъ позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ рѣзко выступающій *promontorium*, образованный 5-мъ поясничнымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. *Niatus* открытъ на протяженіи одного позвонка. 2-й позвонокъ мало изогнутъ, 3-й—больше. На 4-омъ развиты *cornua sacralia*.

Хвостецъ, длиной 35 мм., состоитъ изъ двухъ кусковъ.

Первый заключаетъ позвонокъ треугольной, съ тупыми углами, формы, имѣющій характерныя *cornua sossugea*. Второй представляетъ рядъ слившихся позвонковъ, изъ которыхъ верхніе три рѣзко обособлены круговыми бороздками; нижній отрѣзокъ состоитъ изъ двухъ рядомъ лежащихъ бугорковъ, изъ которыхъ лѣвый толще; оба бугорка отдѣлены спереди и снизу вертикальной бороздкой; на задней же поверхности ихъ соединяетъ между собой третій разлитой бугорокъ.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	33	Изгибъ крестца	94
2-го	22	Высота	82
3-го	18	Отношеніе	87,23
4-го	18	Ширина крестца	111
	91	Отношеніе къ изгибу . .	118,08

хвостцовые позвонки	высота	ширина	толщина
1-й	13	38	10
2-й	7	20	9
3-й	6	15	8
4-й	4	10	6
5, большій бугорокъ	5	9	6
6, меньшій „	3		5

Изъ описанія и измѣреній крестцово-хвостцоваго отдѣла мы видимъ, что отдѣлившійся отъ крестца нижній позвонокъ преобразовался въ первый хвостцовый и этимъ увеличилъ число хвостцовыхъ позвонковъ. При бѣгломъ обзорѣ хвостецъ можно принять состоящимъ изъ пяти позвонковъ. Но внимательное изученіе нижняго куска, въ связи съ соображеніями о возможности состава хвостца изъ большого числа позвонковъ, заставляютъ признать вѣрнымъ приведенное выше описаніе. Такимъ образомъ, если бы въ данномъ случаѣ не было атрофіи, соскальзыванія и сліянія между собой нижнихъ трехъ хвостцовыхъ позвонковъ, мы должны бы принять для этого случая формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 4 \text{ к.} + 7 \text{ х.} = 35,$$

Благодаря же упомянутымъ причинамъ сліянія, соскальзыванія и атрофіи нижнихъ позвонковъ, формулу позвоночника мы можемъ представить въ видѣ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 4 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 33.$$

XLVII. *Червяковъ Александръ*, 22 л., роста 166,6 см.; сосланъ за убійство въ каторжныя работы; умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ 4-го мая 1889 г. Препаратъ таза находится въ анатомическомъ музеѣ.

Составъ верхнихъ трехъ отдѣловъ позвоночника нормальный. Processus accessorii поясничныхъ позвонковъ развиты, особенно у 4-го, гдѣ они достигаютъ длины 9 мм. и толщины 5 мм. Правый реберный отростокъ 5-го поясничнаго имѣетъ развитой tuberculum conjugulum; на лѣвомъ реберномъ отросткѣ этотъ бугорокъ значительно утолщенъ и сочленяется на протяженіи 29 мм. съ крестцомъ, образуя пятое (верхнее) крестцовое отверстіе. Самъ реберный отростокъ не принимаетъ непосредственнаго участія въ этомъ сочлененіи, направляясь, подобно правому, наискось къзади.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Линія входа въ тазъ проходитъ чрезъ promontorium, образованный 5-мъ поясничнымъ. Superficies auricularis занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. Hiatus sacralis открытъ на протяженіи двухъ позвонковъ и раздѣленъ поперегъ сросшимися бугорками въ области нижней половины 4-го позвонка. 3-й позвонокъ изогнутъ больше. На 5-мъ находятся cornua sacralia.

Высота тѣлъ позвонковъ:

поясничныхъ: 4-го . . .	28	Изгибъ крестца	116
5-го . . .	30	Высота	93
крестцовыхъ: 1-го . . .	31	Отношеніе	80,17
2-го . . .	24	Ширина крестца	106
3-го . . .	20	Отнош. къ изгибу	91,37
4-го . . .	18		
5-го . . .	17		
	110		

Въ развитіи соединительныхъ бугорковъ 5-го поясничнаго позвонка и сращеніи лѣваго изъ нихъ съ крестцовой костью мы видимъ стремленіе 5-го позвонка къ ассимиляціи крестцовымъ: явленіе, наблюдавшееся ранѣе при ассимиляціи послѣдняго поясничнаго крестцовымъ позвонкамъ въ случаяхъ III, IV, VI, VIII и IX. Формула даннаго позвоночника

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29$$

стремится перейти въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 29.$$

XLVIII. *Неизвѣстный мужчина*, 60 л., роста 164,7 см., доставленный изъ Томской городской больницы для патолого-анатомическаго вскрытія 5-го мая 1894 г. Позвоночникъ находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7. *Foramina transversaria* у 4-го съ правой стороны, у 5-го—съ лѣвой и у 6-го съ обѣихъ сторонъ—двойныя, при чемъ заднія отверстія значительно меньше переднихъ. Остистый отростокъ 6-го неразвоенъ и придаетъ позвонку характеръ *vertebrae prominentis*. *Foramina transversaria* 7-го вдвое меньше предыдущихъ, не считая даже заднихъ отверстій послѣднихъ. Передній бугорокъ поперечнаго отростка 7-го справа совсѣмъ не замѣтенъ, задній же развитъ и имѣетъ форму груднаго поперечнаго отростка, только направленнаго косвенно внизъ и немного впередъ, а не вверхъ и кзади, какъ у грудныхъ. На лѣвой сторонѣ 7-го позвонка передній бугорокъ слабо выраженъ, передній корешекъ толще и значительно шире, чѣмъ соотвѣтствующій правый (5 mm.—2 mm.); *foramen transversarium* немного болѣе праваго. Задній бугорокъ значительно утолщенъ и обладаетъ тѣмъ же характеромъ, что и правый, съ тою только особенностью, что на его вершинѣ находится круглый, направленный слегка впередъ и внизъ, отростокъ, длиною почти въ 1 см., толщиною въ 7 mm. Дуга и *processus spinosus* 7-го позвонка имѣютъ характеръ грудныхъ позвонковъ.

Рисунокъ 7-го позвонка изображенъ на фиг. 3.

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 11-ю парами нормально образованныхъ реберъ. Поперечные отростки нижнихъ трехъ позвонковъ оканчиваются хорошо выраженными тремя бугорками. 10-е и 11-е ребра имѣютъ характеръ *costae fluctuantis*; длина 11-го—16 см., его хрящъ 1,5 см.—12-е ребро длиною 3,3 см., безъ хряща на концѣ, соединено съ позвонкомъ синхондрозомъ и по формѣ и величинѣ сходно съ реберными отростками. Разстояніе между концами этихъ реберъ 96 mm. Передняя поверхность ребра не стоитъ вполне фронтально: ея верхній край расположенъ немного больше впередъ, чѣмъ нижній.

Подобно груднымъ ребрамъ, 12-е ребро сочленяется съ позвонкомъ въ двухъ точкахъ: передне-внутреннимъ концомъ прилегаетъ къ задне-верхнему краю боковой поверхности тѣла позвонка, задне-внутреннимъ краемъ, соотвѣтствующимъ бугорку (*tuberculum costae*) верхнихъ реберъ, къ суставной ямкѣ, расположенной на наружной поверхности дуги, тотчасъ впереди *processus lateralis*. Отверстіе, образуемое между наружной поверхностью дуги—сзади и снутри—и короткой шейкой ребра—снаружи, соотвѣтствуетъ *foramini costo-transversario* грудныхъ позвонковъ.

Въ данномъ случаѣ отношеніе ребра къ позвонку представляется вполне переходнымъ между истиннымъ ребромъ и ребернымъ отросткомъ, подобно тому, что мы видѣли въ случаѣ XV. *Processus lateralis* здѣсь еще не

слился съ внутреннимъ (медіальнымъ) отдѣломъ задней поверхности ребра, а короткая шейка—разстояніе между передне-внутреннимъ концомъ ребра и задне-внутреннимъ концомъ его—не приблизилась къ боковой поверхности дуги.

Тамъ, гдѣ соприкасается нижній край бугорка ребра (или задне-внутренняго конца ребра) къ дугѣ, образуется незначительный гребешекъ. На передней поверхности ребернаго отростка 1-го поясничнаго позвонка находится вертикально стоящій гребешекъ, по положенію соотвѣтствующій описанному.—Тѣло, дуга и отростки 12-го позвонка имѣютъ поясничный характеръ.

Поясничный отдѣлъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. Разстояніе между концами реберныхъ отростковъ у 1-го—84, у 2-го—93, у 3-го—101, у 4-го—89, у 5-го—100. Реберный отростокъ пятаго значительно утолщенъ; съ лѣвой стороны не имѣетъ соединительнаго бугорка и находится отъ задняго края крестцоваго крыла въ 2 мм.; на правой сторонѣ реберный отростокъ обладаетъ значительно развитымъ соединительнымъ бугоркомъ, который на протяженіи 3,4 см. соединенъ путемъ синхдроза съ отросткомъ, поднимающимся отъ крестцоваго крыла. Остистый отростокъ 5-го позвонка значительно менѣе, чѣмъ у другихъ и напоминаетъ собой остистый отростокъ 1-го крестцоваго.—*Processus accessorii* развиты, особенно на правой сторонѣ у 3-го и на лѣвой у 4-го позвонка, доходя до 8 мм. въ высоту.

Линія входа въ малый тазъ проходитъ чрезъ мѣсто соединенія тѣла 5-го поясничнаго съ крестцомъ. Уголъ *promontorii* какъ бы срѣзанъ тѣломъ 5-го позвонка и раздѣленъ на два болѣе тупыхъ угла.—*Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на протяженіи $2\frac{1}{2}$ позвонковъ.

Крестецъ состоитъ изъ пяти позвонковъ. 3-й и 4-й позвонки сильно изогнуты. *Cognua sacralia* 5-го поднимаются вверхъ и срослены со спускающимися отъ 4-го.

Хвостецъ состоитъ изъ двухъ кусковъ. Первый заключаетъ позвонокъ эллиптической формы, со слабо развитыми *cognua sacculgea*; второй—три ясно слившихся позвонка, изъ которыхъ нижній оканчивается двумя бугорками.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ: 1-го . . .	35
2-го . . .	26
3-го . . .	21
4-го . . .	20
5-го . . .	18

120

Высота позвоночника . . .	660
по изгибу {	шея 133
	грудь 347
	поясница 210
	<hr/> 690

хвостцовыхъ: 1-го . . .	8	Изгибъ крестца	127
2-го . . .	7	Высота	105
3-го . . .	6	Отношеніе	82,67
4-го . . .	5	Ширина крестца	123
		Отнош. къ изгибу . . .	96,85

Описанный позвоночникъ представляетъ рядъ любопытныхъ особенностей.

6-й шейный позвонокъ здѣсь имѣетъ нѣкоторыя черты 7-го шейнаго, 7-й шейный—верхняго груднаго, 11-й грудной—нижняго груднаго, 12-й грудной—1-го поясничнаго, 5-й поясничныи—1-го крестцоваго, 5-й крестцовый—1-го хвостцоваго и, наконецъ, верхній хвостцовый—втораго хвостцоваго авторовъ.

Пробѣжавъ ряды вышеописанныхъ анатомическихъ препаратовъ, мы убѣждаемся, что передъ нами совершается рядъ медленныхъ ассимиляцій верхняго позвонка нижележащему на границахъ шейно-грудной, спинно-поясничной, пояснично-крестцовой и крестцово-хвостцовой и что такія ассимиляціи особенно рельефно выступаютъ въ данномъ случаѣ.

Здѣсь развитіе задняго бугорка поперечнаго отростка 7-го шейнаго позвонка на лѣвой сторонѣ достигаетъ 1-й степени развитія шейнаго ребра. 12-я пара реберъ имѣетъ характеръ реберныхъ отростковъ, а 12-й грудной позвонокъ пріобрѣлъ свойства 1-го поясничнаго. Пятый поясничныи на правой сторонѣ ассимилируется крестцовымъ и передней поверхностью своего тѣла становится подъ такими углами къ передней поверхности тѣлъ сосѣднихъ позвонковъ, что, замѣняя собой promontorium, становится „вставнымъ“ позвонкомъ, подобно тому, какъ это ранѣе наблюдалось съ шестымъ поясничнымъ (набл. IV, VI, VIII, IX и X). Наконецъ, хвостцовый отдѣлъ, видимо, питаетъ надежду пріобрѣсти въ свою пользу нижній крестцовый позвонокъ,—послѣдній уже утратилъ свои рожки, направленные внизъ, но еще не обособилъ верхнихъ отъ связи съ рожками 4-го крестцоваго,—и, въ виду этого, мѣняетъ характеръ своего верхняго позвонка на свойства втораго.

При поверхностномъ осмотрѣ, хвостецъ кажется состоящимъ изъ четырехъ позвонковъ; при болѣе внимательномъ изученіи его нижняго отдѣла, мы,—считая маленькіе бугорки нижняго отдѣла за отдѣльные, частью атрофированные, частью смѣщенные позвонки,—должны принять хвостецъ состоящимъ изъ шести позвонковъ.

Принимая во вниманіе всѣ указанныя особенности, мы приходимъ къ заключенію, что формула нормальнаго позвоночника

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35$$

въ данномъ случаѣ имѣеть склонность перейти въ формулу

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 7 \text{ х.} = 35$$

путемъ движенія поясвоъ конечностей кверху на одинъ позвонокъ, въ силу чего число шейныхъ позвонковъ можетъ уменьшиться на одинъ членъ, а составъ хвостцовыхъ—увеличится до семи, число же среднихъ группъ—грудныхъ, поясничныхъ и крестцовыхъ—останется безъ измѣненія.

XLIX. *Холодильникъ Максимъ*, 45 л., поселенецъ, умеръ 3 декабря 1893 г. въ Томской пересыльной тюрьмѣ отъ возвратнаго тифа. Препаратъ связокъ позвоночника находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Поперечные и остистый отростки 7-го позвонка сохранили свою обычную форму и направленіе; *foramen transversarium*—меньше такового вышележащихъ позвонковъ.

Грудныхъ позвонковъ 12, съ 12-ю парами нормально образованныхъ реберъ. 11-е и 12-е ребра имѣють характеръ *costae fluctuantis*; длина 12-го—6 см. Поперечные отростки 11-го и 12-го позвонка оканчиваются тремя бугорками.

Поясничныхъ позвонковъ четыре. Реберные отростки ихъ расположены немного косвенно кзади и кверху; разстояніе между ихъ концами у 1-го позвонка 82, у 2-го—96, у 3-го—92 и у 4-го—84; ширина ихъ у 4-го меньше. *Tubercula conjugula* въ слабой степени развитія находятся на 4-мъ.

Крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ. Линія входа въ малый тазъ проходитъ на уровнѣ соединенія средней трети съ нижней высоты 1-го крестцового позвонка. *Promontorium* образованъ 4-мъ поясничнымъ и 1-мъ крестцовымъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы $2\frac{1}{2}$ позвонковъ. *Niatus* открытъ на протяженіи $1\frac{1}{2}$ позвонковъ.—1-й крестцовый позвонокъ представляется выпрямленнымъ: онъ соединенъ со 2-мъ подъ угломъ, направленнымъ впередъ. На заднемъ краю основанія крестца выдаются кзади, кнаружи и кверху конусо-образные выступы—остатки реберныхъ отростковъ 5-го поясничнаго позвонка. Нисходящіе суставные и остистый отростки 1-го крестцового значительно меньше поясничныхъ и имѣють характеръ, свойственный первымъ крестцовымъ позвонкамъ. 3-й и 4-й позвонокъ сильно изогнуты. 6-й имѣеть слабо развитыя *cornua sacralia*.

Хвостецъ, длиной 31 мм., представляетъ одинъ кусокъ, состоящій изъ четырехъ слившихся позвонковъ, изъ которыхъ нижній шире третьяго и оканчивается двумя рядомъ сидящими бугорками. На первомъ позвонкѣ, имѣющемъ удлинненно-трапецевидную форму, находятся слабо развитыя согнуа соссугеа. Остальные три позвонка гороховидной формы.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ:	1-го . . .	30	Высота позвоночника . . .	524
	2-го . . .	30	по изгибу {	шея 117
	3-го . . .	21		грудь 275
	4-го . . .	17		поясница 151
	5-го . . .	17		543
	6-го . . .	17	Изгибъ крестца	137
		132	Высота	119
			Отношеніе	86,86
			Ширина крестца	110
			Отн. къ изгибу	80,29
хвостцовыхъ:	1-го . . .	12		
	2-го . . .	7		
	3-го . . .	6		
	4-го . . .	6		

Разсматривая крестецъ отдѣльно, мы въ немъ видимъ полное сходство съ крестцами, описанными въ X, XI, XII и другихъ наблюденіяхъ, гдѣ 6-й поясничный, ассимилируясь крестцовымъ позвонкомъ, увеличиваетъ на единицу число послѣднихъ. Разсматривая же позвоночникъ въ цѣломъ, въ связи съ предыдущими XLVII и XLVIII случаями, мы убѣждаемся, что здѣсь 1-й крестцовый представляетъ ассимилированный крестцовымъ 5-й поясничный, а 2-й крестцовый—ассимилированный 6-й поясничный позвонкъ. Такимъ образомъ, формулы, наблюдавшіяся нами въ началѣ (I—IX),—

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35 \text{ и}$$

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35, —$$

путемъ постепенныхъ преобразованій верхнихъ позвонковъ въ нижележащіе, перешли въ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 33.$$

Но такъ какъ мы ранѣ видѣли, что нижніе хвостцовые позвонки, во время такого преобразованія, атрофируются, соскальзываютъ и сливаются между собой, то въ правѣ принять въ данномъ случаѣ формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 6 \text{ х.} = 35.$$

Право на это намъ даетъ форма нижняго отдѣла хвостца.

Л. *Миловановъ Иванъ*, 35 л., умеръ въ Томской пересыльной тюрьмѣ въ августѣ 1894 г. отъ скорбута. Скелеть находится въ моемъ собраніи.

Шейныхъ позвонковъ 7. Первые два не представляютъ уклоненій отъ нормальнаго типа; отношеніе размѣровъ отверстія атланта (93,75) то-же, какое встрѣчается у представителей кавказской расы. 3-й позвонокъ имѣетъ только ту особенность, что его остистый отростокъ не раздвоенъ на концѣ. 4-й и 5-й не представляютъ особенностей. *Foramina transversaria* у всѣхъ этихъ позвонковъ шириной до 8 mm., одиночны; только у 5-го съ правой стороны позади *foramen transversarium* находится въ 1 mm. шириную отверстіе.

6-й позвонокъ имѣетъ позади *foramina transversaria* (въ діаметрѣ 8 mm.) отверстія, въ 3 mm., по одному на каждой сторонѣ. Передній зубецъ праваго поперечнаго отростка этого позвонка вытянутъ книзу въ пластинчатый треугольный отростокъ, 6 mm. длиной и 5 mm. при основаніи, передняя поверхность отростка шероховата, задняя гладка и слегка вогнута; толщина отростка 2 mm. На лѣвомъ поперечномъ отросткѣ, въ соответствующемъ мѣстѣ, находится незначительный зубецъ, 2 mm. длины, такъ же направленный внизъ.

*Грубер*¹⁾ описываетъ такой аномальный побочный отростокъ (anomaler Nebenfortsatz), — появившійся ему на 6-мъ шейномъ позвонкѣ молодого мужчины, — въ болѣе развитой степени: этотъ отростокъ сочленялся своей верхушкой съ переднимъ бугоркомъ поперечнаго отростка VII позвонка и отходилъ, какъ и въ описываемомъ здѣсь случаѣ, отъ нижняго края передней части поперечнаго отростка у мѣста сліянія съ послѣдней костяного мостика, связывающаго передній и задній отдѣлы поперечнаго отростка. Вершина аномальнаго отростка въ случаѣ *Грубера* спускалась до уровня нижняго края тѣла VI позвонка; длина отростка была 12 mm., при основаніи 7,5 mm.; отростокъ имѣлъ видъ трехсторонней пирамиды. — Описы-

¹⁾ *Gruber*—„Ueber ein Gelenk zwischen den vorderen Querfortsätzen der rechten Seite des VI und VII Halswirbels“. Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie und für klin. Medicin. Her. v. R. *Virchow*. Bd. LXVII. 1876. Berlin. S. 327.

ваемый здѣсь отростокъ, очевидно, вдвое меньше этого, представляетъ пластинку, вершина которой свободна. Въ слабой степени развитія бугорковъ на соответственномъ мѣстѣ встрѣчается и у другихъ скелетовъ.

По величинѣ тѣла и поперечныхъ отростковъ 7-й шейный представляетъ переходъ къ груднымъ позвонкамъ. Foramen transversarium его значительно меньше (4 mm. въ діаметрѣ), чѣмъ у вышележащихъ позвонковъ. Передніе бугорки поперечныхъ отростковъ слабо выражены; отъ лѣваго бугорка идетъ внизъ тонкій пластинчатый отростокъ, въ 3 mm., соответствующей выше-описанному на 6-мъ позвонкѣ. Задніе бугорки вытянуты дугообразно впередъ, длиной (отъ наружнаго края восходящихъ суставныхъ отростковъ) до 1 см., лѣвый оканчивается незначительнымъ тупымъ бугоркомъ, правый — шероховатой площадкой, къ которой прилегало зачаточное ребрышко, длиной 2,8 см., шириной 5 mm., толщиной до 3 mm., слегка изогнутое въ задней части впередъ и направленное своимъ концомъ впередъ и внизъ, при чемъ нижняя его часть располагалась *по-видимому* кнаружи отъ arteria subclavia¹⁾. Передняя поверхность ребра гладка, какъ и края (верхній и нижній), задняя — неровна: здѣсь замѣчаются шероховатости и маленькая продольная бороздка; шероховатость болѣе развита у нижняго края передняго конца ребра.

Грудныхъ позвонковъ 11, съ 11-ю парами реберъ. На лѣвой сторонѣ тѣла 1-го позвонка находится одна полная фасетка для головки ребра; на правой сторонѣ, у верхняго края, одна полная, вдвое меньше въ діаметрѣ, чѣмъ на лѣвой сторонѣ, и другая у нижняго края для головки второго ребра. На боковой лѣвой поверхности 2-го позвонка, у верхняго края, находится полная фасетка для головки 2-го ребра; на правой боковой поверхности этого позвонка фасетки нѣтъ.

На правой сторонѣ первое ребро въ переднихъ $\frac{3}{4}$ длины своего тѣла сращено со вторымъ ребромъ, при чемъ оба ребра по величинѣ меньше, чѣмъ соответствующія лѣвыя. 1-е правое длиной по задне-внутреннему краю 7,4 см., лѣвые — 8,6 см. Костяная пластинка, соединяющая правыя ребра, въ передней половинѣ просвѣчиваетъ (толщиной въ 2 mm.), въ задней довольно плотна (въ 5 mm.). Длина сращенія 44 mm.; его начало отстоятъ отъ tubercula обоихъ реберъ на 2,2 см., при чемъ между шейками и задними частями тѣлъ обоихъ реберъ образуется узкая — въ 4 mm. шириной — вырѣзка. Надъ этой вырѣзкой нависаетъ передне-наружный край ребра, на протяженіи 1,7 см.; подъ внутреннимъ отдѣломъ его, тотчасъ на спайкѣ, находится глубокій желобокъ.

¹⁾ Трупъ былъ настолько гниль, что положенъ для мацерации безъ предварительной очистки.

Второе ребро правой стороны по изгибу 17 см., лѣвое—18,7; разстояніе между головкой и грудиннымъ концемъ у того и другаго одинаковы—8,9 см. Головка праваго ребра меньше чѣмъ лѣваго: высота у праваго 9 мм., у лѣваго 11 мм., переднезадній діаметръ правой головки 11 мм., лѣвой 17 мм.—Головки же и шейки первыхъ реберъ—одинаковой величины.—При сравненіи остальныхъ девяти паръ реберъ оказалось, что правыя ребра вообще немного длиннѣе (на 0,5 см.) соответствующихъ лѣвыхъ.

Между грудинными концами первыхъ двухъ реберъ правой стороны образуется вырѣзка, шириной въ 2,7 см., вершина которой отстоитъ на 2 см. отъ конца 1-го ребра и на 5,5 см. отъ конца 2-го.

Среднее разстояніе между внутреннимъ краемъ 1-го ребра и наружнымъ 2-го на мѣстѣ сращенія 4 см.—*Sulcus subclaviae* и лежащій внутри отъ нея *tuberculum Iisfranki* на правомъ ребрѣ рѣзко выражены, на лѣвомъ—не ясны. На наружной поверхности 2-го праваго ребра, вблизи нижне-наружнаго края его, находится разлитая шероховатость (2,6 см. въ длину и 1 см. шириной) отъ прикрѣпленія верхнихъ зубцовъ *musculi serrati antici majoris*; позади ея расположена другая, маленькая,—*musculi scaleni postici*. На лѣвомъ ребрѣ эти шероховатости слабо выражены.

*Грубер*¹⁾ описалъ два случая такого рода сращеній 1-го и 2-го ребра, при чемъ указалъ на четыре случая, описанные ранѣе *Гюно* (1740), *Морианни* (1765), *Кальтшмидомъ* (1767) и *Розенмюллеромъ* (1803).

Груберъ считаетъ всѣ эти случаи сращеній прирожденными: они наблюдались у 6-и мѣсячной дѣвочки при вскрытіи (*Kaltschmied*), у взрослыхъ и у стариковъ; въ случаѣ *Гюно*—даже на обѣихъ сторонахъ.

Во второмъ случаѣ *Грубера*, болѣе подробно описанномъ (1880), сращеніе первыхъ двухъ правыхъ реберъ начиналось въ 3 см. отъ *tubercula* обоихъ реберъ и не доходило на 1,4 см. до конца 1-го ребра и на 4 см. до конца 2-го, имѣя длину 8,5 см. Сращеніе обуславливало сближеніе реберъ сзади до 5—8 мм., а спереди—до 1,6 см. Уменьшенія размѣровъ, какъ въ моемъ случаѣ, здѣсь не было; на лѣвой же сторонѣ наблюдалось недоразвитіе перваго лѣваго ребра. Число шейныхъ и грудныхъ позвонковъ было нормально (7 ш.+12 г.).

Слѣдующіе позвонки, отъ 3-го до 8-го, не представляютъ особенностей, равно какъ и придатки ихъ—ребра.

¹⁾ *Gruber*—„Ein Beispiel congenitaler Verwachsung der ersten und zweiten Rippe der linken Seite“. Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie und für klin. Medicin. Her. v. R. Virchow. Bd. 78. Berlin. 1879. S. 97.—„Congenitale Verwachsung der ersten mit der zweiten Brustrippe der rechten Seite;—und congenitale Verkümmerng der ersten Brustrippe der linken Seite an einem und demselben Skelet“. Ibid. Bd. 80. Berlin. 1880. S. 82—83,

9-й позвонокъ, подобно нормальному 10-му, имѣетъ только часть реберной фасетки у верхняго края боковой поверхности; 10-й и 11-й—по полной фасеткѣ, подобно нормальнымъ 11-у и 12-у. 10-е и 11-е ребра обладаютъ характеромъ *costae fluctuantis*; длина 10-го—21 см., 11-го—16 см. Поперечные отростки 11-го позвонка оканчиваются тремя бугорками.

Поясничныхъ позвонковъ 6. Первый позвонокъ имѣетъ характеръ переходнаго отъ грудныхъ къ поясничнымъ: его восходящія суставные отростки имѣютъ форму грудныхъ, нисходящія—поясничныхъ. Поперечные отростки направлены кзади и оканчиваются двумя бугорками, соотвѣтствующими внутреннему и среднему бугоркамъ 11-го груднаго; наружнаго бугорка—нѣтъ; боковая поверхность поперечныхъ отростковъ шероховата. На наружной поверхности правой дуги этого позвонка находится направленный кзади и кнаружи отростокъ, длиной 7 мм., при основаніи—5 мм., толщиной—4 мм.; на лѣвой сторонѣ такого отростка нѣтъ; но у верхняго края лѣвой боковой поверхности тѣла, при корнѣ дуги, расположенъ тупой бугорокъ, въ 4 мм. длиной и 7 мм. при основаніи.

Этотъ позвонокъ изображенъ на фиг. 5.

Нижніе пять позвонковъ обладаютъ реберными отростками, разстояніе между концами которыхъ у 2-го—75 мм., у 3-го—83, у 4-го—82, у 5-го—78, у 6-го—80, слѣд., характеромъ средняго позвонка обладаетъ 3-й. Ширина реберныхъ отростковъ отъ 3-го до 5-го постепенно уменьшается; остистый отростокъ 5-го короче и тоньше вышележащихъ. Тѣло 5-го позвонка въ переднемъ отдѣлѣ выше, чѣмъ въ заднемъ, что обусловлено тѣмъ, что оно какъ бы сръзано снизу. Тѣло 6-го позвонка также выше въ переднемъ отдѣлѣ, чѣмъ въ заднемъ: здѣсь это обусловлено тѣмъ, что оно сръзано сверху и снизу. Благодаря такому скошенію поверхностей между 5 и 6 позвонками образуется уголъ. Реберный отростокъ лѣвой стороны у 6-го позвонка вдвое толще и длиннѣе праваго (29—15); вершины отростковъ обращены кзади и кверху. Отъ нижняго края лѣваго ребернаго отростка 6-го позвонка отходитъ впередъ, внизъ и кнаружи широкій (2,1 см.), толстый (1 см.) *tuberculum conjugulum* для соединенія путемъ синхондроза съ короткимъ широкимъ отросткомъ, поднимающимся отъ наружной половины задняго края крестцоваго крыла. На правомъ реберномъ отросткѣ въ соотвѣтствующемъ мѣстѣ находится только незначительный тупой бугорокъ. *Foramen vertebrale* 6-го позвонка представляетъ V-образную форму, свойственную скорѣе 1-му крестцовому, чѣмъ поясничному позвонку.

Тѣло 6-го поясничнаго образуетъ съ крестцомъ меньшій уголъ, чѣмъ тѣло 5-го съ 6-мъ. *Promontorium* представляется какъ бы сръзаннымъ

передней поверхностью тѣла 6-го позвонка. Линія входа въ малый тазъ проходить черезъ мѣсто соединенія послѣдняго поясничнаго съ крестцомъ.

Крестецъ состоитъ изъ четырехъ позвонковъ. *Superficies auricularis* занимаетъ боковыя массы двухъ позвонковъ. *Hiatus sacralis* открытъ на всемъ протяженіи. 2-й и 3-й позвонки изогнуты. На 4-мъ находятся *cornua sacralia*.

Хвостецъ состоитъ изъ двухъ кусковъ. Въ составъ перваго куска входятъ два позвонка: первый съ характерными *cornua sossugea* и съ вытянутыми кверху боковыми (поперечными) отростками, соединенными синхондрозомъ съ боковыми массами 4-го крестцоваго позвонка, благодаря чему образуется нижняя четвертая пара крестцовыхъ отверстій; второй хвостцовый позвонокъ—эллиптической формы, тѣсно сращенъ съ первымъ и свихнутъ немного вправо. Второй кусокъ представляетъ маленькую косточку, составленную изъ горизонтально лежащей, слегка вогнутой на верхней поверхности, пластинки въ 10 мм. шириной, съ бугоркомъ на нижней поверхности.

Высота тѣлъ позвонковъ:

крестцовыхъ:	1-го . . .	32	Изгибъ крестца	102
	2-го . . .	23	Высота	93
	3-го . . .	19	Отношеніе	91,17
	4-го . . .	23	Ширина крестца	105
		<u>97</u>	Отнош. къ изгибу . . .	102,94

		высота	ширина
хвостцовыхъ:	1-го. .	18	49
	2-го. .	5	22
	3-го. .	5	10
	4-го. .		6

Опуская аномальный отростокъ 6-го шейнаго позвонка и сращеніе верхнихъ двухъ правыхъ реберъ, какъ явленія не относящіяся непосредственно къ численнымъ аномаліямъ позвоночника, мы должны признать остальные аномаліи сходными съ таковыми въ случаѣ XLVIII, съ тою только разницей, что здѣсь онѣ рѣзче выражены.

Шейное ребро на правой сторонѣ находится на 2-й степени развитія. *Arteria subclavia* перегибалась, однако, черезъ 1-е грудное ребро. Въ связи съ образовавшимся шейнымъ ребромъ, можетъ быть, стоитъ перемѣщеніе кверху первыхъ двухъ реберъ, при чемъ боковая поверхность 2-го позвонка лишена фасетки для головки 2-го ребра, которая сочленяется главнымъ образомъ съ 1-мъ позвонкомъ. Впрочемъ, причиной перемѣщенія реберъ

кверху въ данномъ случаѣ, можетъ быть, является приращенное сращеніе ихъ.

12-й грудной позвонокъ совершенно утратилъ ребра, но, подобно 13-му спинно-поясничному позвонку въ случаяхъ V и XII, не приобрѣлъ реберныхъ отростковъ, имѣя поперечные отростки направленными назадъ, какъ это свойственно прибавочнымъ и сосцевиднымъ бугоркамъ поясничныхъ позвонковъ. *Processus lateralis* V-го случая здѣсь замѣняется на лѣвой сторонѣ бугоркомъ, сидящимъ у верхняго края тѣла при корнѣ дуги, а на правой—отросткомъ, расположившимся на дугѣ.—Въ данномъ случаѣ мы видимъ тоже явленіе преобразованія нижняго груднаго въ первый поясничный позвонокъ, какъ въ случаяхъ IV, V, XI и XII, съ тою разницею, что тамъ измѣненію подвергался 13-й спинно-поясничный, а здѣсь—12-й.

6-й поясничный позвонокъ или по общему счету 24-й въ наблюдаемомъ случаѣ переходитъ въ 1-й крестцовый, подобно 24-му въ случаяхъ XLVII и XLVIII и 25-му позвонку въ случаяхъ III, IV и VI, и образуетъ съ лѣвой стороны верхнее крестцовое отверстіе.—Пятый крестцовый позвонокъ успѣлъ отторгнуться отъ крестца, но еще не потерялъ вполне своего характера: онъ стоитъ въ хрящевой связи съ боковыми массами крестца и этимъ сохраняетъ цѣлость четвертой пары крестцовыхъ отверстій.

Такимъ образомъ, въ верхнихъ отдѣлахъ позвоночника мы наблюдаемъ ясно выраженную ассимиляцію вышележащаго позвонка нижележащему, благодаря чему, какъ и въ случаѣ XLVIII, грудная клѣтка подвинулась вверхъ на одинъ позвонокъ и тазовый поясъ также обнаруживаетъ стремленіе подняться выше вдоль позвоночного столба.

Вслѣдствіе движенія нижняго пояса конечностей вверхъ, нижній отдѣлъ позвоночника выступаетъ болѣе книзу. Нижніе хвостцовые позвонки отъ чисто механическихъ причинъ свиваются, сливаются одинъ съ другимъ и атрофируются еще болѣе, чѣмъ во всѣхъ предыдущихъ случаяхъ. Этимъ только и можно объяснить, почему въ данномъ случаѣ на лицѣ только четыре хвостцовыхъ позвонка.

Если мы причислимъ къ крестцовымъ позвонкамъ ассимилирующійся 6-й поясничный и не вполне разорвавшій связи съ крестцомъ верхній хвостцовый, слившійся со вторымъ хвостцовымъ, то увидимъ въ составѣ крестца семь позвонковъ, подобно тому, какъ это наблюдали въ случаѣ XV. На основаніи описанныхъ наблюденій болѣе ранняго сращенія нижняго поясничнаго съ крестцомъ и поздняго отторженія нижняго крестцоваго позвонка въ пользу хвостца (чѣмъ и объясняются всѣ случаи увеличеннаго числа крестцовыхъ позвонковъ), мы можемъ надѣяться встрѣтить 7-ми позвоночный крестецъ и при шейномъ ребрѣ. Если къ этому прибавимъ, что, благодаря

отсутствію механическихъ причинъ давленія и свихиванія, нижніе хвостцовые позвонки не будутъ подвержены усиленной атрофіи и сліянію между собою, то передъ нами явится такой длинный отрѣзокъ нижняго отдѣла позвоночника, который, очевидно, долженъ будетъ выставляться изъ мягкихъ частей въ видѣ настоящаго хвоста, при формулѣ позвоночника

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 7 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35.$$

Мы убѣдились, что формула описаннаго позвоночника

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 4 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 32$$

произошла путемъ медленныхъ преобразованій изъ ранѣ наблюдавшейся формулы (I случай)

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35$$

и, очевидно, имѣетъ стремленіе перейти въ формулу

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} = 32,$$

какой достигъ позвоночникъ съ шейными ребрами, наблюдавшійся *Грубера* въ сентябрѣ 1868 г. на скелетѣ старухи ¹⁾).

Если и при этой формулѣ мы предположимъ отсутствіе причинъ, вліяющихъ на атрофію и сплавление нижнихъ хвостцовыхъ позвонковъ, мы увидимъ позвоночникъ въ видѣ формулы

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 7 \text{ х.} = 35.$$

Другими словами: результатомъ движенія вверхъ, вдоль позвоночнаго столба, поясовъ конечностей является уменьшеніе шейныхъ позвонковъ и увеличеніе хвостцовыхъ, укороченіе шеи и удлиненіе хвоста.

Послѣднія семь наблюденій, въ связи съ предыдущими, даютъ возможность прибавить къ сдѣланнымъ нами выводамъ еще четыре слѣдующіе:

7. Пятый—или при 11 грудныхъ шестой—поясничныи позвонокъ имѣетъ на своихъ реберныхъ отросткахъ *tubercula conjugula*, путемъ развитія которыхъ главнымъ образомъ происходитъ спаиваніе этого позвонка съ

¹⁾ Gruber—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. S. 23.

крестцовъ. Благопріятствующими моментами при этомъ процессѣ спаиванія являются: общее увеличеніе массы ребернаго отростка, образованіе на крестцовыхъ крыльяхъ восходящаго отростка и опусканіе тѣла 5-го позвонка въ полость таза. Опускаясь въ полость таза, позвонокъ наклоняется верхнимъ краемъ тѣла впередъ и становится какъ бы „вставнымъ“ позвонкомъ, при-
тупляющимъ уголь promontorii (XLVIII и I). При совершившейся ассими-
ляціи 5-го позвонка крестцовому, promontorium устанавливается между
4-мъ поясничнымъ и ассимилированнымъ позвонкомъ; линія входа въ малый
тазъ проходитъ чрезъ тѣло вновь образованнаго 1-го крестцоваго (XLIX).
—Такимъ образомъ, мы видимъ здѣсь повтореніе того-же процесса, какой
описали ранѣе при ассимиляціи 6-го поясничнаго позвонка.

8. Въ то время какъ 12-й грудной стремится принять характеръ 1-го
поясничнаго, а 5-й поясничный—верхняго крестцоваго, нижній крестцовый
отторгается отъ своихъ товарищей, преобразуясь въ 1-й хвостцовый по-
звонокъ. Однако такое отторженіе происходитъ не всегда одновременно съ
ходомъ преобразования на границѣ груди и поясницы: иногда оно можетъ
произойти ранѣе, иногда позже.

При раннемъ отторженіи образуется четырехпозвоночный крестецъ, при
нормальномъ составѣ трехъ верхнихъ отдѣловъ позвоночника (XLV и XLVI).
Такое отторженіе, очевидно, происходитъ не сразу, а постепенно, какъ пока-
зываютъ случаи, гдѣ нижній крестцовый позвонокъ носить характеръ 1-го
хвостцоваго авторовъ, а верхній хвостцовый лишенъ характерныхъ рожекъ
и представляетъ собой 2-й хвостцовый авторовъ (XLIV).—Подобный случай
наблюдался нами ранѣе, при 13-и грудныхъ позвонкахъ (III);—это подаетъ
поводъ думать, что и при 13-и грудныхъ или 6-и поясничныхъ позвонкахъ
можно *in concreto* встрѣтить четырехпозвоночный крестецъ,—и дѣйстви-
тельно, на такіе случаи указываетъ Гиртль¹⁾, объясняя ихъ ассимиляціей
верхняго крестцоваго позвонка поясничнымъ.—Съ точки зрѣнія ученія Гирт-
ля и проф. Зернова, при пяти-позвоночномъ крестцѣ, когда нижній крест-
цовый носить черты 1-го хвостцоваго авторовъ, этотъ послѣдній пред-
ставляетъ „ассимилированный крестцовымъ первый хвостцовый позвонокъ“.
Но такое заключеніе противорѣчитъ для данныхъ случаевъ другому поло-
женію Гиртля: сращеніе 1-го хвостцоваго позвонка съ крестцовыми у
женщинъ—явленіе „неслыханное“²⁾. Мы въ этихъ случаяхъ признаемъ
ассимиляцію крестцоваго позвонка хвостцовому, какъ частное выраженіе
проводимаго здѣсь закона ассимиляціи вышележащаго позвонка ~~ниже~~
лежащему.

¹⁾ Гиртль.—„Руков. къ анат. челов. тѣла“. Пер. 1887. Стр. 266.

²⁾ Гиртль.—„Руков. къ анат. челов. тѣла“. Пер. 1887. Стр. 268.

Позднее отторженіе нижняго крестцоваго позвонка ведетъ за собой аномаліи особаго характера.

При позвоночникѣ съ шестью поясничными позвонками (V и VII) мы видѣли крестецъ состоящимъ изъ шести позвонковъ. Въ силу проводимаго мною закона ассимиляціи вышележащаго позвонка нижележащему, въ этихъ случаяхъ шестой крестцовый позвонкъ представляетъ собою не ассимилированный крестцовымъ 1-й хвостцовый, а неуспѣвшій отдѣлиться нижній крестцовый, слѣд., это крестцовый, ассимилированный хвостцовымъ позвонкамъ. Случай (XV), когда крестецъ состоитъ изъ семи позвонковъ, объясняется, какъ выше указано, тѣмъ, что нижній (шестой) поясничный ассимилировался крестцовымъ, между тѣмъ какъ нижній крестцовый не отсталъ отъ массы крестца. Такое запаздываніе, при дальнѣйшемъ процессѣ преобразованія верхнихъ отдѣловъ позвоночника, ведетъ за собой сплавленіе двухъ нижнихъ крестцовыхъ позвонковъ, и это сплавленіе такъ стойко, что въ составъ хвостца, при дальнѣйшемъ ходѣ преобразованій, отдѣляются сразу два нижнихъ крестцовыхъ, почему и получается аномалія сращенія первыхъ двухъ хвостцовыхъ позвонковъ (XLIII и L).

Такимъ образомъ, существованіе крестца о шести и болѣе позвонкахъ представляетъ собою, вообще говоря, явленіе запаздыванія въ отдѣленіи нижняго крестцоваго позвонка въ пользу хвостца. Такой выводъ ведетъ къ заключенію, что крестцу свойственно состоять изъ пяти позвонковъ при всѣхъ видоизмѣненіяхъ позвоночника и что на явленіе въ его составѣ шести позвонковъ нужно смотрѣть какъ на явленіе переходное.

9. Когда преобразование позвоночника доходитъ до превращенія 12-го груднаго въ 1-й поясничный, на границѣ шеи и груди является ассимиляція 7-го шейнаго грудному, выражающаяся главнымъ образомъ въ образованіи шейнаго ребра.

За отсутствіемъ личныхъ рѣзко выраженныхъ случаевъ, приходится указать на тѣ литературныя данныя, которыя приведены мною о шейномъ ребрѣ въ очеркѣ современнаго ученія объ аномаліяхъ позвоночника. Изъ этихъ данныхъ, въ связи съ нашими (XLVIII и L), мы приходимъ къ выводу, что явленіе шейнаго ребра представляетъ *компенсацию* для грудной клѣтки, въ виду потери ею 12-го ребра, подобно тому какъ 13-е ребро является повидимому компенсаціей при атрофіи 1-го груднаго ребра.

Два наблюденія, однако, являются, повидимому, противорѣчащими такому выводу. Это XLIII, когда при 11-и парахъ реберъ наблюдалось 7 нормальныхъ шейныхъ позвонковъ, и XXII, гдѣ на правой сторонѣ находится зачатокъ шейнаго ребра и рудиментъ 13-го груднаго, а на лѣвой—слѣдъ образовавшагося шейнаго и 12 нормальныхъ грудныхъ.

Эти два случая, въ связи съ предшествующими объясненіями варіацій другихъ отдѣловъ позвоночника, позволяютъ выставить

10-й выводъ: ассимиляція вышележащаго позвонка нижележащему происходитъ неравномѣрно по длинѣ позвоночника: она или совершается быстрее то на границѣ шеи и груди (XXII), то груди и поясницы (XLIII), то поясницы и крестца (XLIX), то крестца и хвостца (XLV и XLVI) и медленнее въ другихъ отдѣлахъ,—или идетъ совершенно равномерно, какъ въ случаяхъ XLVIII и L.

V.

Гипотеза эволюціи человѣческаго позвоночника.

Описанные 50 позвоночниковъ мною раздѣлены на четыре ряда.

Первый рядъ имѣетъ формулы:

$$\begin{aligned} 7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} &= 35 \text{ и} \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} &= 35. \end{aligned}$$

Формула втораго ряда:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35.$$

Формулы третьяго ряда:

$$\begin{aligned} 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 6 \text{ х.} &= 35 \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} &= 34 \text{ и} \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} &= 33. \end{aligned}$$

Формулы четвертаго ряда:

$$\begin{aligned} 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 4 \text{ к.} + 5 \text{ х.} &= 33, \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 6 \text{ к.} + 4 \text{ х.} &= 33, \\ 7 \text{ ш.} + 11 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 4 \text{ х.} &= 33 \text{ и} \\ 6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} &= 33. \end{aligned}$$

Такую послѣдовательность формулъ позвоночника я принялъ, имѣя въ виду анатомическій законъ, по которому уменьшеніе числа однородныхъ позвонковъ есть прогрессъ въ организаціи позвоночныхъ.

Наблюдая рядъ медленныхъ превращеній позвонковъ, мы пришли къ другому тѣсно связанному съ этимъ закону *ассимиляціи вышележащаго позвонка нижележащему*.

Заключенія, вытекающія изъ этихъ двухъ законовъ чрезвычайно важны для пониманія смысла численныхъ аномалій позвоночника и установки его нормального типа.

1. а) Прежде всего намъ приходится указать, что современное анатомическое ученіе о взаимной ассимиляціи сосѣднихъ позвонковъ не соотвѣтствуетъ строго проведеннымъ анатомическимъ наблюденіямъ, а слѣдовательно, и истинному смыслу явленій. Такого взаимнаго обмѣна услугъ между сосѣдями не существуетъ: хвостцовый позвонокъ не ассимилируется крестцовому, равно и крестцовый поясничному, и поясничныи грудному, и грудной шейному. Всѣ случаи, когда передъ нами является переходный позвонокъ, объясняются только ассимиляціей вышележащаго позвонка нижележащему, слѣдовательно, ассимиляціей, идущей сверху внизъ, а не снизу вверхъ.

б) Въ связи съ литературными указаніями на характеръ позвоночника при атрофіи 1-го груднаго ребра, мы должны заключить, что *неудержимое стремленіе* организма у человѣка выражается не въ уменьшеніи числа реберъ, а въ движеніи всей массы реберъ вверхъ, по длинѣ позвоночнаго столба, такимъ образомъ, что на мѣсто *первоначальной* формулы

$$8 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 35$$

мы имѣемъ *современную* формулу

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 34,$$

которая стремится перейти въ формулу

$$6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} + 5 \text{ х.} = 33.$$

в) Одновременно съ указаннымъ движеніемъ вверхъ реберъ происходитъ и движеніе вверхъ, по длинѣ позвоночника, тазоваго пояса такимъ образомъ, что, будучи при первоначальной формулѣ укрѣпленъ у 26-го по общему счету позвонка, онъ нормально, при современной формулѣ, останавливается у 25-го и въ исключительныхъ случаяхъ у 24-го.

Если на эти послѣднія явленія онтогеніи смотрѣть какъ на повтореніе филогенезиса, то должно признать укрѣпленіе тазоваго пояса у 26-го позвонка за возвратъ къ первобытному типу, а на остановку его у 24-го — за явленіе прогрессивное.

2. На основаніи сказаннаго, шейное ребро человѣка представляетъ явленіе прогрессивное, тогда какъ атрофія 1-го груднаго ребра—явленіе атаксизма, возврата къ такому позвоночнику, который обладалъ *восемью* шейными позвонками.

3. Грудной типъ въ 12 паръ реберъ сохраняется при всѣхъ преобразованіяхъ человѣческаго позвоночника; современное 13-е грудное ребро представляетъ рудиментъ (остатокъ) ребра, бывшаго на 20-мъ позвонкѣ, который при 8 шейныхъ позвонкахъ игралъ роль 12-го груднаго. Слѣдовательно, 13-й грудной позвонокъ *всегда* представляется переходнымъ позвонкомъ, отъ грудныхъ къ поясничнымъ.

Сообразно сказанному, должно измѣниться и наше отношеніе къ явленіямъ ребра en Y и en λ.

Первое, ребро en Y, представляетъ не стремленіе къ уменьшенію числа реберъ, а стремленіе къ поднятію всего строя реберъ вверхъ, по длинѣ позвоночника. Второе, ребро en λ, указываетъ не на переходъ къ увеличенію числа реберъ, а, напротивъ, къ уменьшенію ихъ; такое же значеніе мы должны приписать и случаямъ сращенія между собою реберъ (нашъ L и авторовъ). Это уменьшеніе обусловлено стремленіемъ организма сохранить грудной типъ въ 12 паръ реберъ, такъ какъ этотъ послѣдній, въ силу новообразованнаго на шейномъ позвонкѣ (8-мъ или 7-мъ) ребра, является временно нарушеннымъ.

Такимъ образомъ, позвоночники съ указанными аномаліями—13-мъ ребромъ, ребромъ en Y, en λ, *perforée* и сращеніемъ реберъ—представляются переходными или отъ первобытной формулы (съ 8-ю шейными позвонками) къ современной, или отъ современной къ „прогрессивной“ (съ 6-ю шейными позвонками).

Число поясничныхъ и крестцовыхъ позвонковъ колеблется около средней величины въ 5 позвонковъ на каждый отдѣлъ. Увеличеніе числа этихъ позвонковъ, какъ и уменьшеніе ихъ—состоянія переходныя. Вотъ почему нельзя *безусловно* согласиться, съ одной стороны, съ положеніемъ *Видергейма* о *неудержимомъ стремленіи* организма къ увеличенію числа поясничныхъ позвонковъ насчетъ грудныхъ, а, съ другой, съ положеніемъ проф. *Тихомирова*¹⁾ о необходимости „признать увеличеніе числа поясничныхъ позвонковъ у человѣка за явленіе *атаксистическое*, т. е. представляющее возвратъ къ прежде существовавшимъ формамъ“.—Оба положенія относительны, почему и противорѣчатъ одно другому.

1) *Тихомировъ*—„Методъ преподаванія анатоміи и положеніе человѣка въ царствѣ животномъ“. Кіевск. Универ. Изв. 1890.

4. Въ силу движенія вверхъ, по длинѣ позвоночнаго столба, поясовъ конечностей, а вмѣстѣ съ этимъ и движенія вверхъ крестцово-хвостцовой границы, количество хвостцовыхъ позвонковъ увеличивается: при первоначальной формулѣ въ составъ хвостца входитъ 5 позвонковъ, при нормальной—6, при позвоночникѣ съ шестью шейными позвонками—7. Но, благодаря механическимъ причинамъ, ведущимъ къ атрофіи, соскальзыванію и сліянію нижнихъ позвонковъ между собою, длина хвостца *in concreto* рѣзко не измѣняется, будучи въ среднемъ около 3 см. Колебанія длины хвостца вполне зависятъ отъ времени отторженія въ его составъ нижняго крестцоваго позвонка: при раннемъ отторженіи хвостецъ доходитъ до 4,8 см. (XXIII), при болѣе позднемъ—до 1,5 см. (XVI).

Благодаря атрофіи нижнихъ хвостцовыхъ позвонковъ и нисхожденію шейнаго позвонка въ грудную область, груднаго—въ поясничную, поясничнаго—въ крестцовую и крестцоваго—въ хвостцовую,—осуществляется анатомическій законъ, по которому число однородныхъ позвонковъ уменьшается съ прогрессомъ организаціи.

Однако, относительно постоянный составъ (въ 5 позвонковъ) и относительно постоянная величина хвостца у взрослого далеко еще не говорятъ за то, чтобы и зародышевый хвостъ, при указанныхъ преобразованіяхъ позвоночника, имѣлъ одинаковую длину.

По излагаемой гипотезѣ преобразованія позвоночника, при позвоночникѣ съ 6-ю шейными позвонками, когда сумма истинныхъ и крестцовыхъ позвонковъ достигаетъ лишь цифры 28, хвостецъ долженъ бы развиваться изъ семи позвонковъ (считая общее количество позвонковъ въ 35). Принимая же во вниманіе, при развитіи зародыша, отсутствіе механическихъ причинъ для одного только соскальзыванія хвостцовыхъ позвонковъ, есть основаніе полагать, что при семи позвонкахъ зародышевой хвостъ будетъ длиннѣе, чѣмъ при пяти.

Выводъ, что, по мѣрѣ преобразованія позвоночника, долженъ увеличиваться зародышевый хвостъ, приводитъ къ заключенію, что удлиненіе хвоста зародыша должно бы быть явленіемъ позднѣйшимъ, прогрессивнымъ, что, такимъ образомъ, у зародыша первобытнаго человѣка можно бы предполагать хвостъ болѣе короткимъ, чѣмъ у современнаго. А это послѣднее, въ свою очередь, даетъ логическое основаніе полагать, что та *первоначальная животная форма*, которая дала современнаго человѣка, обладала, по крайней мѣрѣ, почти такой же величины хвостомъ, какъ и современный человѣкъ, что верхніе хвостцовые сегменты пятипозвонковаго человѣческаго зародыша *Фоля* могли образоваться, въ теченіи длиннаго ряда поколѣній, путемъ движенія вверхъ поясовъ конечностей и крестцово-хвостцовой границы и

что, слѣдовательно, хвостецъ, какъ таковой, современнаго взрослого можно разсматривать за образованіе позднѣйшее.

Съ точки зрѣнія излагаемой гипотезы, хвостоподобныя образованія у человѣка представляютъ патологическія остановки обратнаго развитія хвостцовыхъ сегментовъ; рельефный примѣръ такихъ остановокъ мы находимъ въ наблюденіи *Герлага*¹⁾ подъ хвостцомъ женскаго 4-хъ мѣсячнаго зародыша и *Лисснера*²⁾—надъ хвостовиднымъ придаткомъ дѣвочки.

Ужъ если мы не далеки отъ эпохи „хвостатыхъ людей“, какъ выражается *Видерсгеймъ*, то такую эпоху нужно бы предполагать не въ прошедшемъ, а развѣ въ будущемъ, при томъ, однако, *благопріятномъ* условіи, что, вмѣсто обратнаго развитія первичныхъ хвостцовыхъ позвонковъ, произойдетъ, по какимъ либо внутреннимъ причинамъ, съ 3-го мѣсяца утробной жизни, прогрессивное развитіе этихъ позвонковъ.

И потому такъ долго останавливался на вопросѣ о человѣческомъ хвостѣ, что этотъ придатокъ кажется многимъ анатомамъ нагляднымъ доказательствомъ нашего *прошлаго*, въ смыслѣ непосредственнаго происхожденія человѣка отъ „хвостатыхъ прародителей“. И по мнѣнію *Дарвина*, „придерживаться другаго взгляда значитъ принимать, что наше собственное строеніе и строеніе всѣхъ животныхъ вокругъ насъ есть ловушка, придуманная для затемнѣнія нашего разсудка“³⁾.—Высказывая другой взглядъ на возможность образованія относительно длиннаго зародышеваго хвоста у человѣка, мы, однако, полагаемъ, что здѣсь нѣтъ „ловушки“: способъ образованія хвоста большей или меньшей длины можетъ зависѣть отъ причинъ не всегда то жественныхъ.

Итакъ, хотя современный хвостецъ у человѣка развивается изъ большаго числа позвонковъ, чѣмъ хвостецъ предшествующей формулы позвоночника,, но длина его у взрослого не возрастаетъ; хвостецъ же зародыша современнаго человѣка *можетъ быть* и больше, чѣмъ зародыша первобытнаго. Во всякомъ случаѣ, на относительно длинный хвостъ зародыша нельзя смотрѣть, какъ на очевидный признакъ происхожденія человѣка отъ „хвостатыхъ прародителей“.

¹⁾ *Gerlach*—„Ein Fall von Schwanzbildung bei einem menschlichen Embryo“. Morphologisches Jahrbuch. Band VI. 1880. S. 106—124.

²⁾ *Lissner*—„Schwanzbildung beim Menschen“. Archiv für pathologische Anatomie u. Physiologie u. f. Klin. Med. Her. v. *Virchow*. Band. 99. Berlin. 1885. S. 191—192.

³⁾ *Дарвинъ*—„Происхожденіе человѣка“. Пер. Т. 1. СПб. 1871. Стр. 29.

Чтобы наглядно убѣдиться въ правильности изложенныхъ заключеній, я прошу обратить вниманіе на прилагаемую таблицу измѣреній тѣлъ позвонковъ у описанныхъ подъ №№ наблюденій скелетовъ. Относительно этой таблицы считаю необходимымъ сказать слѣдующее.

За недостаткомъ личныхъ наблюденій надъ позвоночниками съ атрофіей верхней пары грудныхъ реберъ и съ аномаліей хорошо развитой пары шейныхъ реберъ, я вынужденъ прибѣгнуть къ наблюденіямъ авторовъ. Изъ этихъ наблюденій наиболѣе полезны для нашихъ цѣлей указанія *Левелинга*¹⁾, *Беллами*²⁾ и *Грубера*³⁾ на формулу позвоночника при атрофіи верхней пары грудныхъ реберъ и описанія двухъ случаевъ шейныхъ реберъ, сдѣланные *Груберомъ*⁴⁾. Въ прилагаемой таблицѣ эти пять наблюденій расположены такимъ образомъ, что аномаліи атрофіи 1-й пары грудныхъ реберъ стоятъ съ лѣвой стороны и аномаліи шейныхъ реберъ—съ правой стороны моихъ наблюденій. Черныя горизонтальныя линіи означаютъ рѣзкую границу между отдѣлами позвоночниковъ, а жирныя цифры высоты тѣлъ позвонковъ указываютъ на несомнѣнно переходный характеръ этихъ позвонковъ. Въ таблицѣ помѣщены измѣренія лишь такихъ позвоночниковъ, которые обладаютъ переходными позвонками и выраженными аномаліями формулы, и такихъ, у которыхъ могли быть измѣрены всѣ позвонки или, по крайней мѣрѣ, позвонки верхнихъ четырехъ отдѣловъ.

¹⁾ У *Грубера* въ ст. „Ueber die Halsrippen des Menschen“. 1869. Стр. 2.

²⁾ У *Грубера* въ ст. „Ueber einen Fall von unvollkommen gebildeter erster Brustrippe“, 1876. *Virchow's Archiv*. LXVII. S. 350.

³⁾ Loco citato. S. 344.

⁴⁾ *Gruber*—„Ueber die Halsrippen des Menschen“. Первый случай относится къ трупу 40-лѣтняго солдата (Seite 11), второй—къ трупу пожилой женщины (Seite 23).

*Гисс*¹⁾ даетъ слѣдующую таблицу абсолютныхъ и относительныхъ величинъ отдѣловъ позвоночника у зародышей сравнительно съ новорожденнымъ и взрослымъ.

Размѣры въ мм.	З а р о д ы ш и.					Плодь.	Ново-рожден-ный.	Взрос-лый.
	4	7,5	13	16	21,5	143		
Длина позвоночника по изгибу	7,9	11,9	12,0	12,55	16,7	101	227	770
<i>Отдѣлы:</i>								
Шейный	2,25	3,15	3	3	3,9	22	42	134
Грудной	3,05	4	4,6	4,61	6,3	36	90	294
Поясничныи	1,10	1,85	2,25	2,21	3,1	18	46	178
Крестцовый	0,8	1,85	1,35	1,75	2,3	16	35	126
Хвостцовый	0,7	1,0	0,8	0,9	1,1	9	14	38
	%	%	%	%	%	%	%	%
Шейный	28,5	26,5	25,0	23,9	23,4	21,8	18,5	17,4
Грудной	38,6	33,6	38,3	37,1	37,7	35,7	39,6	38,2
Поясничныи	13,9	15,5	18,7	17,9	18,5	17,8	20,3	23,1
Крестцовый	10,1	15,5	11,3	13,9	13,8	15,8	15,4	16,4
Хвостцовый	8,9	8,8	6,7	7,2	6,6	8,9	6,2	4,9

Аналогичную таблицу мы имѣемъ на основаніи тѣхъ 14-ти наблюденій, въ которыхъ могли быть измѣрены все позвонки. Наши абсолютныя и относительныя цифры не вполне совпадаютъ съ цифрами взрослого у *Гисса* потому, что въ нашихъ наблюденіяхъ исключена высота межпозвоночныхъ связокъ.

¹⁾ *Hiss*—„Anatomie menschlicher Embryonen“. I. Leipzig. 1880. S. 97.

Наблюденія.	II.	III.	V.	XV.	XVI.	XXII.	XXX.	XXXIII.	XXXVIII.	XLIII.	XLVI.	XLVIII.	XLIX.	L.
	м.	ж.	м.	м.	м.	м.	ж.	м.	м.	м.	м.	м.	м.	м.
Сумма высотъ тѣлъ всѣхъ позвонковъ .	676	570	700	643	642	656	591	703	627	650	590	647	633	642
<i>Отдѣлы:</i>														
Шейный . .	111	93	119	111	105	92	89	117	104	116	97	102	104	93
Грудной . .	280	231	250,5	233	237	258	215	265	236	231	230	237	251	243
Поясничный .	144	125	178,5	139	146	142	134	152	144	158	137	131	115	148
Крестцовый .	111	84	123	122	124	125	116	130	114	122	91	133	132	130
Хвостцовый .	30	37	29	38	30	39	37	39	29	23	35	44	31	28
	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Шейный . .	16,5	16,3	17,0	17,1	16,4	14,1	15,1	16,7	16,6	17,8	16,4	15,8	16,4	14,5
Грудной . .	41,1	40,6	35,8	36,4	36,8	39,3	36,4	37,7	37,6	35,5	38,9	36,7	39,7	37,8
Поясничный .	21,3	21,9	25,5	21,6	22,8	21,6	22,7	21,6	22,9	24,3	23,1	20,2	18,1	23,1
Крестцовый .	16,5	14,7	17,5	18,8	19,3	19,0	19,6	18,5	18,1	18,8	15,4	20,5	20,8	20,3
Хвостцовый .	4,5	6,5	4,1	6,0	4,7	6,0	6,1	5,5	4,7	3,6	6,0	6,8	4,9	4,3

Изъ таблицы Гиса мы видимъ, что съ развитіемъ позвоночника относительная величина его отдѣловъ измѣняется.

Шейный отдѣлъ постепенно уменьшается, съ 28,5 до 17,4. Грудной—въ общемъ неизмѣняется, представляя лишь колебанія отъ 33,6 до 39,6. Поясничный и крестцовый отдѣлы увеличиваются, растутъ, но не равномерно, Хвостцовый отдѣлъ у зародыша относительно больше, чѣмъ у новорожденнаго. а у послѣдняго больше, чѣмъ у взрослого. Величина зародышевого хвоста колеблется между 6,6 и 8,9, но она не уменьшается съ ростомъ позвоночника.

Обращаясь къ позвоночникамъ взрослыхъ нашей таблицы, мы находимъ, что всѣ отдѣлы представляютъ колебанія, не зависимо отъ числа позвонковъ, что, съ появленіемъ зачатка шейнаго ребра (XXII, XLVIII и L), грудной отдѣлъ хотя увеличивается насчетъ шейнаго, но это увеличеніе его не переходитъ нормальныхъ предѣловъ, шейный же отдѣлъ немного уменьшается. Мнѣ кажется, это обстоятельство достаточно говорить за компенсаторное значеніе шейнаго ребра для грудной клѣтки.—Что же касается хвостца, то относительная величина его колеблется рѣзче, чѣмъ у зародыша: между 3,6 и 6,8. Такое колебаніе, несомнѣнно, стоитъ въ связи съ соскальзываніемъ, свививаніемъ и атрофіей самыхъ нижнихъ позвонковъ отъ механическихъ причинъ.

Въ заключеніе я позволю себѣ изобразить графически разницу между господствующимъ въ настоящее время ученіемъ о преобразованіи позвоночника и изложеннымъ здѣсь.

Преобразованія человѣческаго позвоночника.

По общему счету.	Современное ученіе.			Число позвонковъ (высота пропорціонально количеству).	Моя гипотеза.			По общему счету.
	Древній.	Совре- менный.	Будущій		Древній.	Совре- менный.	Будущій	
1				Шейныхъ				1
2								2
3	6	7	8		8	7	6	3
4								4
5								5
6								6
7				Грудныхъ				7
8								8
9								9
10								10
11								11
12	14	12	10		12	12	12	12
13								13
14								14
15								15
16								16
17								17
18								18
19				Поясничныхъ				19
20								20
21								21
22								22
23	4	5	6		5	5	5	23
24								24
25				Крестцовыхъ				25
26								26
27	5	5	5		5	5	5	27
28								28
29								29
30								30
31				Хвостцовыхъ				31
32								32
33								33
34								34
35	6	5	4		5	5	5	35
36								36
37				Общее количество у зародыша по Фоллю.				37
38	9	9	9		8	9	10	38

3. Антропологическіе и сравнительно-анатомическіе доводы въ пользу гипотезы эволюціи позвоночника и возраженія противъ гипотезы.

I.

Если изложенная гипотеза эволюціи человѣческаго позвоночника имѣетъ *raison d'être*, то антропологическіе доводы въ пользу ея могутъ касаться только тѣхъ формулъ позвоночника, которыя названы выше древней и переходными отъ древней къ современной. Это слѣдующія:

$$\begin{aligned} 8 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} &= 30, \\ 7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} &= 30, \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 5 \text{ к.} &= 30 \text{ и} \\ 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} &= 30. \end{aligned}$$

Итакъ: есть ли указанія на то, чтобы эти формулы были преобладающими у древнихъ человѣческихъ скелетовъ?

Отъ скелета человѣка третичнаго періода (эпохъ міоцена и пліоцена) не извѣстно никакихъ слѣдовъ; но въ оббитыхъ кремняхъ Тенэ (*Буржуа*) и въ зарубкахъ на костяхъ животныхъ (*Денойе*, *Делонэ* и др.) желаютъ видѣть несомнѣнныя указанія на существованіе человѣка въ этотъ отдаленный періодъ земной жизни.— „Въ эпоху средняго міоцена,—говоритъ *Годри*¹⁾,—не было ни одного вида млекопитающихъ, тождественныхъ съ современными видами. Поэтому, съ точки зрѣнія чистой палеонтологіи, трудно предположить, чтобы существо, оббивавшее кремни Тенэ, осталось неизмѣннымъ среди всеобщаго измѣненія“. Слѣдовательно, есть основаніе думать, что третичный. человѣкъ не былъ похожъ на современнаго человѣка (*Мортиме*, *Дебьеръ*).

Можетъ быть, къ этой отдаленной эпохѣ относится недавняя находка *Eugène'a Dubois* на Суматрѣ черепа и бедренной кости животнаго, въ которомъ, по мнѣнію *Dubois*, слѣдуетъ видѣть посредствующее звѣно между человѣкомъ и обезьяной²⁾. По докладу *Monouvrier*, въ засѣданіи Парижскаго антропологическаго общества 1895 г. 3 января, черепъ представляетъ переходную ступень между черепомъ человѣкообразныхъ обезьянъ и черепомъ первобытныхъ жителей (туземцевъ?) Австраліи. „Положеніе затылоч-

1) „Les enchainements du monde animal dans les temps géologiques“. Paris. 1878. Pag. 241. Цит. у *Дебьера* въ соч. „Первобытные люди“. Пер. СПб, 1892.

2) „Врачъ“, 1895. № 3, стр. 86.

ной дыры указываетъ, что *pithecanthropos*, по всей вѣроятности, ходилъ подобно людямъ. Тоже подтверждается и бедренной костью, если только признать мнѣніе *Dubois*, что кость эта дѣйствительно отъ того же животнаго“.

Конечно, изъ такихъ данныхъ мы не можемъ ничего заключать о формулѣ позвоночника.

Отъ временъ четвертичнаго періода найдено много предметовъ индустріи (типы орудій Сентъ-Ашея, Мустье, Солютре и Маделены), но относительно мало человѣческихъ костей. Последнее обстоятельство стоитъ въ зависимости отчасти и отъ того, что вниманіе изслѣдователей было обращено болѣе на кости черепа и конечностей, чѣмъ на другія части скелетовъ.

Изученіе череповъ дало возможность *Катрфажу* и *Ами*¹⁾ установить четыре палеолитическихъ расы ископаемыхъ людей: 1) Канштадтскую (Неандертальскую), 2) Кро-Маньонскую, 3) Гренельскую и Фюрфюзскую и 4) Трюшерскую.

*Ривьеръ*²⁾, описывая подробно ментонскіе скелеты (Кро-Маньонской расы), говоритъ, что ихъ шейные позвонки были найдены „нормальными“, остальные же оказались раздавленными; по приложеннымъ къ этому описанію рисункамъ скелетовъ нѣтъ возможности судить о формулѣ позвоночника.

Но „вездѣ и всюду,—говоритъ *Дебьеръ*³⁾,—ископаемый человѣкъ является истиннымъ человѣкомъ: вездѣ его позвоночный столбъ представляетъ двойной изгибъ, характерный для человѣка“.

Такимъ образомъ, третичный и четвертичный періоды не даютъ намъ прямыхъ указаній на формулу человѣческаго позвоночника ни въ смыслѣ нашихъ воззрѣній, ни въ смыслѣ воззрѣній *Глиншара* и *Видерсгейма*.

Послѣдующая неолитическая эпоха характеризуется для западной Европы костями пещеры Мертвеца (*de l'homme Mort*), близкими къ затылочнымъ долихоцефаламъ Кро-Маньонскаго типа (*Брока*), и появленіемъ низкорослой брахицефалической расы, которая въ долменахъ и швейцарскихъ свайныхъ постройкахъ смѣшена съ предыдущей длинноголовой расой⁴⁾. Для Россіи эта эпоха характеризуется костями обитателей побережья Ладожскаго озера, бывшихъ, по мнѣнію *Богданова*, по всей вѣроятности, предками древней длинноголовой курганной расы, которая, въ свою очередь, является, быть можетъ, родоначальницей великорусскаго племени⁵⁾.

¹⁾ „Les crânes des races humaines“. Paris. 1882.

²⁾ *Rivière*—„De l'antiquité de l'homme dans les Alpes-Maritimes“. Paris. 1877—1887. Pag. 142.

³⁾ *Дебьеръ*—„Первобытные люди“. Пер. СПб. 1892. Стр. 73.

⁴⁾ *Дебьеръ*—„Первобытные люди“. Пер. СПб. 1892. Стр. 137.

⁵⁾ *Иностранцевъ*—„До-историческій человѣкъ каменнаго вѣка побережья Ладожскаго озера“. СПб. 1882.

О характерныхъ особенностяхъ череповъ и длинныхъ костей скелетовъ этой отдаленной эпохи существуютъ свѣдѣнія; но формула ихъ позвоночника намъ также неизвѣстна, какъ формула скелетовъ предыдущихъ эпохъ.

За эпохой шлифованныхъ орудій слѣдуетъ металлическій періодъ съ его вѣками бронзовымъ и желѣзнымъ, періодъ, въ который были воздвигнуты нѣкоторые долмены, тумулусы и наши курганы.

Черепы и длинныя кости скелетовъ этой эпохи, стоящей на границѣ съ историческимъ періодомъ европейскихъ странъ, были подвергнуты тщательному изученію; но указанія на формулу позвоночника намъ извѣстны только въ слѣдующихъ случаяхъ.

1. Въ монографіи проф. *Богданова* — „Матеріалы для антропологіи курганнаго періода въ Московской губерніи“¹⁾, на страницахъ 149—151, мы читаемъ:

„Измѣренія 10-ти скелетовъ курганнаго племени, добытыхъ изъ кургановъ русскихъ, новинковскихъ, палашкинскихъ²⁾ и павловскихъ³⁾, показали слѣдующее:

„1. Въ большинствѣ скелетовъ замѣчается избытокъ поясничныхъ позвонковъ: такъ скелетъ, обозначенный въ таблицѣ подъ № 2, имѣетъ 7 поясничныхъ позвонковъ; скелеты, значащіеся подъ №№ 3, 4, 5, 9 и 10, имѣютъ по 6 поясничныхъ позвонковъ.

„2. Въ двухъ скелетахъ № 3 и № 5 первые поясничные позвонки имѣютъ по сочленовой площадкѣ для 13-го ребра.

„3. Поперечные отростки грудныхъ позвонковъ развиты значительно. Особенно рѣзко это видно на 1-мъ грудномъ позвонкѣ, достигающемъ, вмѣсто нормальныхъ 18, въ одномъ № 4—24 mm.

„6. Какъ входы, такъ и выходы таза сравнительно малы, глубина же малаго таза значительна.

„Особенно важными кажутся мнѣ,—говоритъ *А. И. Коробчевскій*, измѣрившій скелеты,—факты, изложенные въ 1-мъ, 2-мъ и 6-мъ замѣчаніи: они, я думаю, могутъ указывать на низшую степень развитія особей, такъ какъ у животныхъ низшей (относительно человѣка) организациі встрѣчается большее число реберъ, грудные позвонки имѣютъ сочленовные отростки, устроенные на подобіе сочленовныхъ отростковъ поясничныхъ позвонковъ и, наконецъ, тазы ихъ сравнительно длиннѣе“.

¹⁾ „Извѣстія Общ. Любит. Естествозн., состоящ. при Импер. Московск. Унив.“ Т. IV, вып. 1. М. 1867.

²⁾ Ibid., стр. 100—114.

³⁾ Звенигородскаго уѣзда. Ibid., стр. 55—69.

Формулы позвоночника у курганныхъ скелетовъ располагаются въ такомъ порядкѣ.

№ 2, мужчина:	7?	ш.+12	г.+7	п.+5	к.=31?
№ 5, „	7?	ш.+13	г.+5	п.+5	к.=30?+1 х.?
№ 3, женщина:	7	ш.+13	г.+5	п.+5	к.=30
№ 10, мужчина:	7?	ш.+12	г.+6	п.+5	к.=30?
№ 9, женщина:	7?	ш.+12	г.+6	п.+5	к.=30?
№ 4, мужчина:	7?	ш.+12?	г.+5?	п.+5	к.=29?
№ 6, женщина:	7	ш.+12	г.+5	п.+5?	к.=29?
№ 1, мужчина:	7	ш.+12	г.+5	п.+5	к.=29
№ 7, женщина:	?	+ ?	+ ?	+ ?	= ?
№ 8, „	?	+ ?	+5	п.+ ?	= ?

Въ 5 случаяхъ (изъ 8, слѣд., въ 62,5⁰%) мы видимъ несомнѣнное увеличеніе или грудныхъ или поясничныхъ позвонковъ; два случая—сомнительныхъ, гдѣ число позвонковъ въ верхнихъ четырехъ отдѣлахъ можетъ быть и больше 29, и одинъ случай, гдѣ число позвонковъ нормально для современныхъ скелетовъ.

Обратимъ вниманіе на скелеты № 2 и № 5.

У № 5 значится сохранившимся одинъ хвостцовый позвонокъ. Не потому ли этотъ позвонокъ сохранился, что онъ былъ сросенъ съ крестцомъ или, какъ учатъ, „ассимилированъ крестцовымъ“? Если такъ, то это значило бы, что крестецъ состоитъ изъ шести позвонковъ и общее число позвонковъ въ четырехъ верхнихъ отдѣлахъ 31.—Мнѣ кажется, что именно въ этомъ смыслѣ и нужно понимать указаніе на сохранившійся хвостцовый позвонокъ только у одного скелета № 5.

Въ этихъ двухъ случаяхъ и трехъ другихъ число шейныхъ позвонковъ не опредѣлено; показано только число сохранившихся: у № 2—3, у № 4—4, у № 5—2, у № 9—2 и у № 10—1.

Считать ли, въ виду древности костяковъ, здѣсь 6 шейныхъ позвонковъ, согласно воззрѣніямъ *Бланшара* и *Видерсгейма*, или 8?

Мы полагаемъ, что если бы число шейныхъ позвонковъ было заподозрѣно наблюдателями ненормальнымъ, то на этотъ любопытный фактъ послѣдніе не преминули бы указать. Вотъ почему цифра 7, поставленная мной, здѣсь всего болѣе уместна.

Итакъ, считая во всѣхъ случаяхъ по 7 шейныхъ позвонковъ, будемъ продолжать анализъ позвоночниковъ № 2 и № 5.

Мы полагаемъ, что въ обоихъ случаяхъ число позвонковъ верхнихъ четырехъ отдѣловъ—31. Обратимся къ своимъ аналогичнымъ наблюденіямъ V, VI и XV и поставимъ всѣ ихъ въ рядъ.

$$\text{№ 2: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 7 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 31$$

$$\text{№ 5: } 7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 31$$

$$\text{V: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 31$$

$$\text{VII: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 6 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 31$$

$$\text{XV: } 7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 7 \text{ к.} = 31$$

Сравнивая между собою средніе случаи, мы убѣждаемся, что здѣсь нижній крестцовый не отошелъ въ составъ хвостца, не смотря, на преобразование 20-го позвонка изъ груднаго въ поясничный. Сравнивая крайнія формулы, мы наблюдаемъ какъ бы переходъ сразу двухъ поясничныхъ позвонковъ въ составъ крестца. Сопоставляя же послѣднюю формулу съ предшествующей, мы видимъ, какъ 6-й поясничный преобразовался въ верхній крестцовый, но при этомъ нижній крестцовый не отошелъ въ составъ хвостца.

Все это дѣластъ приведенныя формулы съ 31 позвонкомъ родственными болѣе между собой, чѣмъ съ формулами въ 30 позвонковъ.

Въ виду общаго хода эволюціи позвоночника, необходимо предположить, что только что приведенный рядъ формулъ представляетъ еще болѣе раннюю фазу состоянія позвоночника, преемствующую отъ формулы

$$9 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 31.$$

Въ случаѣ № 2 ребра подвинулись вверхъ на два позвонка, но тазовыя кости остались укрѣпленными у 27-го позвонка: отсюда 7 поясничныхъ позвонковъ. Между тѣмъ, въ случаѣ XV и ребра и тазовыя кости одинаково поднялись вверхъ на два позвонка: отсюда получилась формула трехъ верхнихъ отдѣловъ, нормальная для современныхъ скелетовъ.

Все эти факты и соображенія не только подтверждаютъ наше воззрѣніе на формулу первобытнаго человѣческаго позвоночника, но и разъясняютъ смыслъ существованія 7 поясничныхъ позвонковъ при нормальномъ составѣ сосѣднихъ отдѣловъ, 6-позвоночнаго крестца при 6 поясничныхъ позвонкахъ и 7-позвоночнаго — при нормальномъ состояніи трехъ верхнихъ отдѣловъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ они указываютъ, что явленіе рудиментарнаго ребра на поясничныхъ позвонкахъ представляетъ явленіе возврата къ типу неизмѣримо-отдаленной эпохи, когда эти позвонки играли роль нижнихъ грудныхъ позвонковъ. Наконецъ, послѣдняя формула, при которой 12-мъ груднымъ является 21-й по общему счету позвонковъ, играющій на современныхъ скелетахъ роль 2-го поясничнаго, объясняетъ, почему на этомъ 14-мъ спинно-поясничномъ позвонкѣ, какъ говоритъ *Гегенбауръ*, „въ раннемъ зародышевомъ періодѣ“ находится ребро.

Такимъ образомъ, въ позвоночникѣ курганныхъ скелетовъ Московской губерніи мы имѣемъ прямой доводъ въ пользу изложенной гипотезы эволюціи позвоночника, съ указаніемъ на еще болѣе отдаленную формулу позвоночника:

$$9 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 31.$$

Принимая во вниманіе предположеніе проф. *Богданова* о родствѣ курганнаго племени въ отдаленномъ прошломъ съ обитателями побережья Ладожскаго озера, есть основаніе полагать, что у послѣднихъ еще чаще можно бы встрѣтить первобытную формулу позвоночника и, можетъ быть, никогда — характерную современнымъ скелетамъ.

II. Графъ *А. Бобринскій*, во II т. монографіи „Курганы и случайныя археологическія находки близъ мѣстечка Смѣлы“ (Кіевской губерніи), говоря объ остеологическихъ особенностяхъ скелетовъ могильника въ Сѣкирномъ (названіе лѣса), замѣчаетъ: „Локтевыя углубленія, за единичными исключеніями, не прободены; наоборотъ, случаи столбовидности бедренныхъ костей и саблевидности большихъ берцовыхъ части... *Особенно часты случаи слитія крестца съ соссух*, что тоже какъ будто бы служить признакомъ расы и появляется здѣсь, повидимому, ранѣе старости“¹⁾.

Графъ *А. Бобринскій* относитъ этотъ могильникъ къ началу неоскифскаго періода. Полагая, что этотъ періодъ совпадаетъ съ разцвѣтомъ греческой цивилизаціи, можно бы думать, что скелеты принадлежатъ народности, жившей примѣрно за IV вѣка до Р. Х.

Такъ какъ о другихъ отдѣлахъ позвоночника, кромѣ крестцового, въ монографіи графа *А. Бобринскаго* не упомянуто, то мы вправѣ предположить, что эти отдѣлы были нормальны. Слѣдовательно, „особенно частую“ формулу у позвоночниковъ кіевскихъ курганныхъ скелетовъ мы имѣемъ въ слѣдующемъ видѣ:

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 30.$$

Такимъ образомъ, наши выводы, что такая формула является *переходной* отъ древнихъ формулъ къ современной, подтверждается и на этотъ разъ, а изъ этого вытекаетъ то естественное заключеніе, что приведенная формула не столько служитъ „признакомъ расы“ (хотя и этого нельзя вполнѣ отрицать), сколько указаніемъ на древность скелетовъ.

Кромѣ этихъ прямыхъ доводовъ въ пользу изложенной гипотезы существуетъ рядъ *косвенныхъ*.

¹⁾ Томъ II. СПб. 1894. Стр. 20.—Въ Т. I этого сочиненія—СПб., 1887—нѣтъ указаній на составъ крестца.

Мы уже видѣли, что у курганныхъ скелетовъ Московской губерніи, вмѣстѣ съ общимъ увеличеніемъ числа истинныхъ позвонковъ, бросается въ глаза и другая аномалія, указывающая, по мнѣнію г. *Коробчевскаго*, „на низшую степень развитія особей“: это—увеличеніе глубины. (высоты) таза и уменьшеніе его входа и выхода, сравнительно съ тазами современными.

Точно также курганные скелеты Кіевской губерніи, вмѣстѣ съ увеличеннымъ числомъ крестцовыхъ позвонковъ, представляютъ особенности на костяхъ плеча, бедра и голени. Въ указанныхъ графомъ *А. Бобринскимъ*¹⁾ 13 случаяхъ шестипозвоночнаго крестца (8 мужск., 3 женск. и 2 неизв.) наблюдаются: въ одномъ случаѣ—прободеніе плечевой кости и саблевидная голень, въ четырехъ случаяхъ—колонообразное бедро и саблевидная голень, въ двухъ (одинъ—подъ сомнѣніемъ)—колонообразное бедро, въ пяти—саблевидная голень и въ одномъ случаѣ—всѣ три аномаліи. Такимъ образомъ, аномалія шестипозвоночнаго крестца всегда сопровождалась какой-нибудь одной или многими аномаліями на длинныхъ костяхъ конечностей.

Совпаденіе двухъ и болѣе „тероморфныхъ“ или—какъ, быть можетъ, справедливѣе выразиться—*первобытныхъ* чертъ на скелетахъ мы, на основаніи существующаго закона „соотношенія въ развитіи“ (*corrélation des organes Кюве*), должны всегда имѣть въ виду при изученіи такихъ аномалій, которыя, очевидно, не зависятъ отъ патологическихъ измѣненій зародыша.

Къ такого рода аномаліямъ безспорно принадлежатъ: *processus supracondyloideus humeri internus*, прободеніе локтевой ямки плечевой кости и *processus frontalis ossis temporis*. На совпаденіе этихъ аномалій съ формулами первобытнаго позвоночника я только и укажу: приводить рядъ другихъ косвенныхъ доводовъ, которые мною подмѣчены въ этомъ направленіи,—значило бы писать длинный трактатъ о первобытныхъ человѣческихъ типахъ, что выходитъ изъ предѣла намѣченной мной въ данное время задачи.

По изслѣдованіямъ *Грубера*²⁾, *processus supracondyloideus humeri internus* человѣка гомологиченъ надмышечковому каналу, существующему у многихъ животныхъ. По указанію *Дарвина*³⁾, проф. *Тёрнеръ* полагаетъ, что это образованіе встрѣчается въ настоящее время одинъ разъ на сто скелетовъ, но что въ прежнія времена оно должно было встрѣчаться у человѣка гораздо чаще.

Прободеніе локтевой ямки плечевой кости (*foveae supratrochlearis*) встрѣчается на современныхъ скелетахъ чаще этого отростка, особенно часто,

¹⁾ „Курганы и случайныя археологическія находки близъ мѣстечка Смѣлы“. Т. II. СПб. 1894. Стр. 188—195.

²⁾ *Gruber*—„Monographie des Canalis supracondyloideus humeri und der Processus supracondyloideus humeri et femoris der Säugethiere und des Menschen“. Mém. des. sav. étr. T. VIII. 1856.

³⁾ *Дарвинъ*—„Происхожденіе человѣка“. Пер. Т. I. СПб. 1871. Стр. 25.

по замѣчанію *Гиртля*¹⁾, у стариковъ. Въ мацерацию лѣтомъ 1889 г., на 100 плечевыхъ костей (Томскаго анатомическаго института) мнѣ встрѣтилось 7 прободенныхъ, при чемъ 5 случаевъ падало на лѣвое плечо и въ одномъ случаѣ прободеніе было на обѣихъ плечевыхъ костяхъ. Всѣ кости принадлежали лицамъ средняго возраста. — *Брока* нашелъ прободеніе въ 4,12% у парижанъ среднихъ вѣковъ, *Ами* и *Соважъ* — въ 4,66% у парижанъ кладбища des Innocents. У неолитическихъ расъ прободеніе встрѣчается чаще: по *Прюньеру*, въ долменахъ Лозерскаго департамента — въ 10,6%; по *Брока*, на костяхъ пещеры Мертвеца — въ 26%; по *Вайману*, въ американскихъ мундахъ (огромные могильные холмы въ Иллинойсѣ и Висконсинѣ, въ долинахъ Огейо и Миссисипи) — въ 31%²⁾.

Всѣ эти данныя указываютъ на явленія надмыщелковаго отростка и на прободеніе локтевой ямки, какъ на признаки первобытнаго типа. Наши IV и VI случаи представляютъ совпаденіе обѣихъ аномалій съ увеличеннымъ числомъ истинныхъ позвонковъ.

Какъ на другой примѣръ совпаденія „тероморфнаго“ образованія съ увеличеннымъ числомъ истинныхъ позвонковъ, я укажу на *симбирскіе* скелеты, которые 20 лѣтъ тому назадъ обратили мое вниманіе на аномаліи крестцовой кости и которые, благодаря этому, дали мнѣ первый толчекъ къ изученію аномалій человѣческаго позвоночника.

Симбирскіе скелеты съ древняго кладбища на площади Старога Вѣнца и съ русскихъ кладбищъ XVII-го столѣтія, вмѣстѣ съ увеличеннымъ числомъ поясничныхъ или крестцовыхъ позвонковъ, обладаютъ черепами, на которыхъ часто встрѣчаются то *processus frontalis ossis temporis*, то *processus temporalis ossis frontis*, то эниптерныя кости, то *os interparietale* и другія аномаліи, въ большей или меньшей степени развитія³⁾. Проф. *Д. Н. Анучинъ*, въ трудѣ посвященномъ этимъ аномаліямъ⁴⁾, останавливаетъ свое вниманіе на тѣхъ симбирскихъ черепахъ (20 череповъ), которые были посланы проф. *Малиевымъ* на Московскую антропологическую выставку 1879 года. Благодаря обилію на этихъ черепахъ случаевъ *processus frontalis ossis temporis*, проф. *Анучинъ* могъ доказать, что эта „питекоидная тероморфія“ „иногда несомнѣнно“ образуется отъ сращенія эниптерной кости съ височной

¹⁾ *Гиртль* — „Руков. къ анатоміи челов. тѣла“. Пер. СПб. 1887. Стр. 290.

²⁾ *Testut* — „Traité d'Anatomie humaine“. Т. I. Paris 1889. Pag. 236. — *Топинаръ* — „Антропология“. Пер. СПб. 1879. Стр. 288.

³⁾ „Матеріалы для антропол. вост. Россіи. Отчетъ о раскопкахъ древнихъ кладбищъ въ г. Симбирскѣ и его окрестностяхъ въ 1878 г.“ Студента *С. Чулунова*. Каз. 1879. Труды Общ. Ест. при Казанск. Унив. Т. VIII, вып. 5.

⁴⁾ *Анучинъ* — „О нѣкоторыхъ аномаліяхъ человѣческаго черепа и преимущественно обѣихъ распространеніи по расамъ“. Изв. Имп. Общ. Люб. Ест., Антр. и Этн. Т. XXXVIII, вып. 3. М. 1880.

чешуей—возвръщеніе, противоположное защищаемому *Груберомъ*, *Вирховымъ* и *Ранке*, но высказанное ранѣе *Штидой*, *Шлокеромъ*, *Гиртлемъ*, *Генле* и *Меккелемъ*.

Приведенныя аномаліи, въ видѣ косвенныхъ доводовъ въ пользу изложенной гипотезы эволюціи позвоночника, признаны всѣми за образованія „тероморфныя“, за явленія возврата къ первобытному человѣческому типу, и на столько общезвѣстны, что мнѣ не приходится долѣе на нихъ останавливаться.

II.

Сравнительно-анатомическіе доводы въ пользу гипотезы должны отвѣтить на вопросъ: есть ли основаніе *подозрывать* среди позвоночныхъ животныхъ и преимущественно среди млекопитающихъ движеніе сзади напередъ поясовъ конечностей, явленіе, соотвѣтствующее наблюдаемому у человѣка, гдѣ оно, вслѣдствіе вертикальнаго положенія позвоночника, происходитъ снизу вверхъ?

Обратимся къ имѣющимся даннымъ по анатоміи приматовъ.

*Томпнаръ*¹⁾ говоритъ, что у гориллы 13 грудныхъ и 4 поясничныхъ позвонка. *Гёксли*²⁾ указываетъ, что вмѣсто 13 паръ реберъ у гориллы бываетъ 14 паръ. *Гегенбауръ*³⁾ пишетъ, что у гориллы по правилу 13 паръ реберъ при 16 спинно-поясничныхъ позвонкахъ, но что число послѣднихъ можетъ доходить и до 17.

Переведемъ это на формулы.

$$7 \text{ ш.} + 14 \text{ г.} + 3 \text{ п.} = 24 \text{ (Гёксли)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} = 24 \text{ (Томпнаръ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} = 23 \text{ (Гегенбауръ)}$$

*Розенбергъ*⁴⁾ приводитъ слѣдующія формулы авторовъ:

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29 \text{ (Овенъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 5 \text{ к.} = 29 \text{ (Дювернуа)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} + 6 \text{ к.} = 29 + 5 \text{ х. (Дювернуа)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 2 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 6 \text{ к.} = 29 + 4 \text{ х. (Овенъ)}$$

1) *Томпнаръ*—„Антропология“. Пер. Сиб. 1879. Стр. 55.

2) *Гёксли*—„О положеніи человѣка въ ряду органическихъ существъ“. Пер. Сиб. 1864. Стр. 83.

3) *Гегенбауръ*—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. Leipzig. 1885. S. 146.

4) *Розенбергъ*—„Ueber die Entwicklung der Wirbelsäule“. Formeln der Wirbelsäule der anthropoiden Primaten zu S. 160. 161.—Morphologisches Jahrbuch. Пер. v. *Гегенбауръ*. Band. 1. Leipzig. 1876.

*Топинаръ*¹⁾ нашелъ у шимпанзе 13 грудныхъ и 4 поясничныхъ позвонка. По *Геенбауру*²⁾, у шимпанзе по правилу 13 паръ реберъ при 16 спинно-поясничныхъ позвонкахъ, но число послѣднихъ можетъ доходить и до 18. „По свидѣтельству *Тизона*,—говорить *Гёксли*³⁾,—у его пигми (шимпанзе) было тринадцать паръ реберъ и пять поясныхъ позвонковъ“.

Переведемъ эти указанія на формулы.

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 5 \text{ п.} = 25 \text{ (Геенбауръ, Тизонъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} = 24 \text{ (Топинаръ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} = 23 \text{ (Геенбауръ)}$$

*Розенбергъ*⁴⁾ приводитъ слѣдующія формулы авторовъ:

$$7 \text{ ш.} + 14 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 5 \text{ к.} = 31 + 6 \text{ х. (Розенбергъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 5 \text{ к.} = 30 + 5 \text{ х. (Тизонъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 6 \text{ к.} = 30 + 2 \text{ х. (Овенъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 4 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 29 + 5 \text{ х. (Розенбергъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 5 \text{ к.} = 29 + 4 \text{ х. (Дювернуа)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 3 \text{ п.} + 5 \text{ к.} = 28 + 3 \text{ х. (Овенъ)}$$

$$7 \text{ ш.} + 13 \text{ г.} + 2 \text{ п.} + 1 \text{ пк.} + 5 \text{ к.} = 28 + 5 \text{ х. (Дювернуа)}$$

Орангъ-утангъ, по *Топинару* и *Геенбауру*, обладаетъ 16 спинно-поясничными позвонками при 12 парахъ реберъ. Скелетъ оранга, описанный *П. Камперомъ*⁵⁾, имѣетъ ту же формулу, что и скелетъ оранга Томскаго зоологическаго музея. *Гёксли* указываетъ на скелетъ оранга, который находится въ музеумѣ королевской хирургической коллегіи, съ 12-ю спинными и 5-ю поясничными позвонками. *Ретциусъ*⁶⁾ видѣлъ у оранга 11 грудныхъ и 5 поясничныхъ позвонковъ.

Переведемъ эти указанія на формулы.

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.} = 24 \text{ (Гёксли)}$$

$$7 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 4 \text{ п.} = 24 \text{ (Топинаръ и др.)}$$

$$7 \text{ ш.} + 11 \text{ г.} + 5 \text{ п.} = 23 \text{ (Ретциусъ)}$$

1) *Топинаръ*—„Антропология“. Стр. 55.

2) *Gegenbaur*—„Lehrbuch der Anatomie des Menschen“. S. 146

3) *Гёксли*—„О положеніи чловѣка въ ряду органическихъ существъ“. Стр. 83.

4) *Rosenberg*—„Ueber die Entwicklung der Wirbelsäule“.

5) *Oeuvres de Pierre Camper*. T. 1. Paris. 1803.

6) *Retzius*—„Ueber die richtige Deutung der Seitenfortsätze an den Rücken- und Lendenwirbeln beim Menschen und bei den Säugethieren“. Archiv für Anatomie, Physiol. u. w. Medicin, h. v. Müller. 1849. S. 608.

Розенбергъ приводитъ слѣдующія формулы авторовъ:

7 ш.+12 г.+5 п.+	5 к.=29+2 х.	(<i>Овенъ</i>)
7 ш.+12 г.+4 п.+1 нк.+ ?		(<i>Овенъ</i>)
7 ш.+12 г.+4 п.+	5 к.=28+4 х.	(<i>Овенъ</i>)
7 ш.+12 г.+4 п.+	5 к.=28+3 х.	(<i>Вроликъ</i>)
7 ш.+12 г.+4 п.+	5 к.=28+2 х.	(<i>Розенбергъ</i>)
7 ш.+12 г.+4 п.+	5 к.=28+1 х.	(<i>Розенбергъ</i>)
7 ш.+11 г.+5 п.+	5 к.=28+2 х.	(<i>Тришезъ</i>)
7 ш.+12 г.+3 п.+1 нк.+4 к.=	27+3 х.	(<i>Бленвилль</i>)

Гиббонъ, по *Топинару*, имѣетъ 13 грудныхъ и 5 поясничныхъ позвонковъ. По *Геленбауру*, у гиббона число грудныхъ реберъ колеблется отъ 13 до 14 паръ при 18 спинно-поясничныхъ позвонкахъ. *Кювье*, по словамъ *Гёксли*, видѣлъ гиббона съ 12-ю грудными и 5-ю поясничными позвонками.

Переведемъ на формулы:

7 ш.+14 г.+4 п.=	25 (<i>Геленбауръ</i>)
7 ш.+13 г.+5 п.=	25 (<i>Топинаръ</i>)
7 ш.+12 г.+5 к.=	24 (<i>Кювье</i>)

Розенбергъ приводитъ такіа формулы:

7 ш.+14 г.+4 п.+1 нк.+4 к.=	30+4 х.	<i>Hylobates?</i> (<i>Розенбергъ</i>)
7 ш.+14 г.+4 п.+	5 к.=30+4 х.	<i>H. Spec.</i> (<i>Овенъ</i>)
7 ш.+13 г.+5 п.+	5 к.=30+2 х.	<i>H. leuciscus</i> (<i>Овенъ</i>)
		<i>H. lar</i>
7 ш.+13 г.+5 п.+	4 к.=29+3 х.	<i>H. syndactylus</i> (<i>Дювернуа</i>)

Во всѣхъ приведенныхъ случаяхъ измѣненія формулы позвоночника не касаются шейно-грудной границы, которая стоитъ неподвижно. Но такое явленіе служитъ выраженіемъ того, что количество изслѣдованныхъ приматовъ далеко ниже количества изученныхъ человѣческихъ скелетовъ. Аномаліи на границѣ шеи и груди, какъ видно изъ литературныхъ указаній, стали и для человѣка извѣстны только съ конца прошлаго, а болѣе всего со второй половины текущаго столѣтія, когда начали вскрываться ежегодно тысячи труповъ. Число же изслѣдованныхъ приматовъ до сихъ поръ крайне ничтожно. Вотъ почему рѣшительно нѣтъ основанія полагать, чтобы у приматовъ исключена была возможность констатированія шейнаго ребра или атрофіи 1-го груднаго. Вышеописанный скелетъ молодого оранга Томскаго

зоологическаго музея даетъ достаточный поводъ видѣть у него стремленіе къ образованію шейнаго ребра.—Само собою разумѣется, что на хвостецъ приматовъ должно быть распространено воззрѣніе, высказанное нами по поводу образованія верхняго отдѣла человѣческаго хвостца.

На основаніи этихъ данныхъ мы убѣждаемся, что эволюція человѣческаго позвоночника не стоитъ въ природѣ одиноко: позвоночникъ антропоморфныхъ обезьянъ, очевидно, ей также подверженъ и при томъ въ направленіи, указанномъ нами для человѣческаго позвоночника.

Дѣлая выше бѣглый очеркъ сравнительно-анатомическихъ указаній на присутствіе шейнаго ребра у различныхъ видовъ животныхъ, мы видѣли, что нѣкоторые виды лѣнивцевъ (*Bradypus tridactylus*, *Br. torquatus*) обладаютъ 8 или 9 и даже 10 (*Br. cuculliger*, *Br. tridactylus*) шейными позвонками, что огромное большинство другихъ млекопитающихъ обладаетъ только семью, но что у многихъ изъ этихъ послѣднихъ встрѣчается зачатокъ ребра на седьмомъ шейномъ позвонкѣ; наконецъ, были указаны виды, обладающіе только шестью шейными позвонками (*Manatus*, *Rhytina Stelleri*, *Physeter*, *Choloepus*, *Dasybus setosus*) или виды, представляющіе переходъ отъ шести шейныхъ позвонковъ къ семи, съ двуглавымъ первымъ ребромъ (*Balaenoptera laticeps*, *Delphinus delphis*, *Phocoena communis*).

Всѣ эти факты невольно возбуждаютъ подозрѣніе, не представляетъ ли и здѣсь, какъ у человѣка, шейное ребро явленія позднѣйшаго, прогрессивнаго, а существованіе 8—9 и 10 шейныхъ позвонковъ не служитъ ли указаніемъ на характеръ фауны первобытныхъ временъ?

Что на лѣнивцевъ слѣдуетъ смотрѣть какъ на остатки первобытной фауны, видно изъ слѣдующаго замѣчанія Геккеля: „Порядокъ лѣнивцевъ (*Tardigrada*) состоитъ изъ двухъ подпорядковъ: нынѣшнихъ маленькихъ лѣнивцевъ (*Bradypoda*) и вымершихъ исполинскихъ тихоходовъ (*Gravigrada*). Многочисленные окаменѣлые остатки этихъ огромныхъ травоядныхъ лѣнивцевъ доказываютъ, что эта группа животныхъ вымираетъ и что нынѣшніе представители ея суть послѣдніе останки обширной группы неполнозубыхъ дилювіальнаго періода“¹⁾.

По указанію проф. *Иностранцева*²⁾, сходство по строенію скелета съ тихоходами имѣли, кромѣ *Megatherium Cuvieri*, *Myodon* и *Megalonyx*, и формы щитоносцевъ (*Glyptodon asper*), и своеобразныя формы копытныхъ четвертичнаго періода Америки—длинношейная *Mastomys* *Ow.*—Впрочемъ, во всѣхъ этихъ случаяхъ мы не имѣемъ прямыхъ указаній на количество шейныхъ позвонковъ, такъ же какъ не указано число ихъ у Апо-

¹⁾ Геккель—„Исторія племеннаго развитія организмовъ“. Пер. Спб. 1879. Стр. 579.

²⁾ *Иностранцевъ*—„Геологія“. Т. II. Спб. 1887. Стр. 474—476.

pliotherii communis Cuv., *Xiphodonis gracilis Cuv.* и *Hipparionis gracilis Kaup.* третичнаго періода Европы¹⁾.

Какъ на единственный прямой доводъ въ пользу предположенія, что въ минувшія геологическія эпохи число шейныхъ позвонковъ у нѣкоторыхъ животныхъ было больше, чѣмъ въ настоящее время,—можно указать на пресмыкающихся мезозойской эры по сравненію съ современными.

„Колебанія числа позвонковъ въ различныхъ отдѣлахъ позвоночника,—говоритъ *Видерсгеймъ*²⁾,—подчинены закону, относящемуся ко всѣмъ позвоночнымъ, по которому число позвонковъ извѣстнаго отдѣла всегда увеличивается на счетъ сосѣднихъ отдѣловъ; такимъ образомъ, у ящеричныхъ (*Lacertilia*) существуетъ меньше шейныхъ позвонковъ и больше грудныхъ, тогда какъ у другихъ, именно у ископаемыхъ формъ (напр., у плезіозаура), преобладаетъ шейный отдѣлъ позвоночника, а грудной укорачивается“.

Эволюція позвоночника рептилій однако не ограничивается шейнымъ и груднымъ отдѣлами: она касается и крестцоваго отдѣла, какъ видно изъ слѣдующихъ словъ того же автора:

„У ископаемыхъ рептилій, которыя, по своей величинѣ и богатству видовъ, значительно превосходятъ нынѣ живущихъ представителей этой группы, крестцовая кость состояла нерѣдко болѣе чѣмъ изъ двухъ позвонковъ, а именно изъ 4—5 (*Ornithoscelida*)“³⁾, тогда какъ у современныхъ рептилій „всегда существуютъ два крестцовыхъ позвонка“⁴⁾. — Въ другомъ мѣстѣ⁵⁾ *Видерсгеймъ* говоритъ, что онтогенетическое движеніе тазоваго пояса на 6—7 позвонковъ наблюдалось, какъ показалъ *Креднеръ*, у ископаемаго хвостатаго *Branchiosaurus*'а (*Stegoccephalen*): это можно ясно видѣть при сравненіи молодого и стараго экземпляровъ.

Такимъ образомъ, мы находимъ, что сравнительно-анатомическія свѣдѣнія о современныхъ и давно угасшихъ животныхъ не только прямо не противорѣчатъ изложенной гипотезѣ эволюціи позвоночника, но даже въ извѣстныхъ случаяхъ подтверждаютъ послѣднюю.

Само собою напрашивается объясненіе, что у человѣка движеніе тазоваго пояса вверхъ, по длинѣ позвоночнаго столба, зависитъ отъ его вертикальнаго положенія: высокій позвоночникъ съ тяжелымъ черепомъ давить въ теченіи жизни на нижній отдѣлъ истинныхъ позвонковъ и этимъ—такъ сказать—вдавливаетъ механически послѣдній въ полость таза. Склонность

¹⁾ *Иностранцевъ*—„Геологія“. Т. II. Спб. 1887. Стр. 417—418.

²⁾ *Видерсгеймъ*—„Основ. сравнит. анат. позвоночн. животн. Пер. Одесса. 1885. Стр. 38.

³⁾ *Видерсгеймъ*. *Op. cit.*, стр. 39.

⁴⁾ *Op. cit.*, стр. 38.

⁵⁾ *Wiedersheim*—„Der Bau des Menschen als Zeugniß für seine Vergangenheit“. 1887. S. 8.

къ такому медленному движенію позвонковъ въ полость таза издавна передается потомству, укрѣпляется наслѣдственностью, — и только изъ явленій онтогенеза мы можемъ видѣть, что тазовый поясъ стоялъ ранѣе у человѣка ниже, доходя, напр., только до 27-го позвонка. Движеніе вверхъ плечевого пояса можно признать компенсаторнымъ явленіемъ, — и тогда весь рядъ анатомическихъ явленій эволюціи позвоночника получаетъ механическое объясненіе.

Дѣйствительно, *Видерсгейм*¹⁾ и объясняетъ движеніе тазового пояса у человѣка перенесеніемъ центра тяжести съ брюшной стороны на спинную, прибавляя, что отъ этого перемѣщенія зависитъ и компенсаторное увеличеніе поперечнаго размѣра подвздошныхъ костей, достигающее у женщинъ высокой степени.

Но такъ какъ движеніе сзади напередъ поясовъ конечностей, повидимому, свойственно не только человѣку и приматамъ, но и другимъ млекопитающимъ, даже и ящеричнымъ, центръ тяжести которыхъ проходитъ чрезъ брюшную сторону, то приведенное механическое объясненіе, какъ оно ни заманчиво, теряетъ свое первенствующее значеніе.

III.

Имѣя въ виду недостаточность данныхъ о характерѣ позвоночника до-историческихъ расъ и неполноту свѣдѣній по анатоміи угасшихъ животныхъ, легко возразить, что нѣтъ положительныхъ указаній на то, чтобы процессъ эволюціи позвоночника совершался во всѣхъ случаяхъ именно путемъ движенія сзади напередъ поясовъ конечностей, благодаря чему, съ одной стороны, укорачивалась бы шея животнаго, а, съ другой, удлинялся бы его хвостъ. Напротивъ, есть несомнѣнныя указанія, что число однородныхъ позвонковъ, съ прогрессомъ организациі, уменьшается и что, въ особенности, это относится къ позвонкамъ, носящимъ ребра.

Не въ этихъ ли общихъ указаніяхъ ближе искать объясненія аномаліи увеличеннаго сверхъ нормы числа грудныхъ реберъ и шейнаго ребра, а также аномалій увеличенія числа поясничныхъ и крестцовыхъ позвонковъ?

Образованіе первичныхъ позвонковъ у зародышей млекопитающихъ начинается всегда со середины будущаго позвоночника, которая соотвѣтствуетъ нижнему отдѣлу шейныхъ и верхнему грудныхъ позвонковъ. Отсюда сегментациія постепенно идетъ къ головному и хвостцовому концамъ, но границы сегментовъ всегда остаются неясными на обоихъ концахъ. Вотъ почему не

¹⁾ *Wiedersheim*. L. c. S. 13.

можетъ быть и рѣчи, при первоначальной закладкѣ позвоночника, объ опредѣленномъ числѣ позвонковъ: и у человѣка число позвонковъ можетъ быть болѣе или менѣе 38. Слѣдовательно, совершенно исчезающихъ позвонковъ у шестинедѣльнаго зародыша нельзя считать всегда по *три* или по *четыре*, и вопросъ: какой длины могъ быть хвостъ у первобытнаго человѣка?—не можетъ быть выясненъ изложенной гипотезой.

По *Контю*, первый законъ первичной философіи: всегда отдавать предпочтеніе наипростѣйшей гипотезѣ, согласующейся со всѣми наблюдаемыми фактами ¹⁾).

Изложенный правильный ходъ эволюціи человѣческаго позвоночника настолько ясно очерчиваетъ явленіе шейнаго ребра, при которомъ наблюдается атрофія 12-й пары грудныхъ реберъ, и такъ тѣсно связанъ съ аномаліей атрофіи 1-го груднаго ребра, при которой *всегда* встрѣчается или 13-я пара грудныхъ реберъ или, по крайней мѣрѣ, сверхкомплектный (шестой) поясничный позвонокъ,—что рѣшительно необходимо первую аномалію (шейное ребро) считать прогрессивной, а вторую (атрофію 1-го груднаго ребра)—атавистической. Основательнымъ возраженіемъ, ниспровергающимъ гипотезу, былъ бы такой случай, гдѣ при 13—14 парахъ нормально образованныхъ реберъ существовала бы еще развитая пара реберъ на 7-мъ шейномъ позвонкѣ, или такой, гдѣ совмѣстно съ атрофіей 1-й пары грудныхъ реберъ наблюдалась бы и атрофія 12-й пары грудныхъ реберъ, при нормальномъ числѣ истинныхъ и крестцовыхъ позвонковъ.

Стойкость, съ какой 1-й грудной позвонокъ сохраняетъ свои ребра, несмотря на стремленіе нижней части позвоночника возвратиться въ нѣкоторыхъ случаяхъ къ первобытному типу (напр., скелетъ № 2 изъ Московскихъ кургановъ), и стойкость, съ какой 7-й шейный позвонокъ удерживаетъ свои свойства, не смотря на совершившуюся эволюцію нижнихъ отдѣловъ позвоночника (напр., нашъ позвоночникъ XLIX),—вполнѣ оправдываютъ выраженіе *Милль-Эдвардса*: природа щедра на разнообразіе, но скупа на нововведенія.

Разъ 8-й шейный позвонокъ превратился въ первый грудной, онъ стойко удерживаетъ вновь пріобрѣтенный характеръ въ виду того, что тотъ же характеръ тѣсно связанъ съ судьбой другихъ органовъ. Нигдѣ на протяженіи позвоночника нѣтъ такой рѣзкой анатомической границы, какъ граница между шеей и грудью. Стоитъ вспомнить, что, напр., превращеніе 13-го груднаго въ 1-й поясничный позвонокъ далеко не можетъ быть связано съ такими рѣзкими измѣненіями въ ходѣ артерій и нервовъ и въ расположеніи мышцъ, съ какими связано преобразование 7-го шейнаго въ

¹⁾ *Люисъ*—„Вопросы о жизни и духѣ“. Пер. Т. 1. Спб. 1875. Стр. 106.

верхній грудной позвонокъ и какія измѣненія когда-то несомнѣнно должны были совершиться при переходѣ 8-го шейнаго въ 1-й грудной.

Если бы шейное ребро и 13-е грудное одновременно были признаками первобытнаго типа, мы должны были бы принять, что ассимиляція позвонковъ въ каждомъ отдѣлѣ позвоночника имѣетъ независимое отъ другихъ отдѣловъ направленіе. Но такая независимость незамедлила бы выразиться въ нарушеніи гармоніи организма въ такомъ существенно-важномъ для жизни отдѣлѣ, какъ грудной отдѣлъ позвоночника. Если бы ассимиляція позвонковъ шла не сверху внизъ, какъ я старался доказать, а наоборотъ, снизу вверхъ, то ископаемые скелеты должны бы показать уменьшенное количество позвонковъ, сравнительно съ современными скелетами, а не увеличенное, каково оно на самомъ дѣлѣ.

Что касается вопроса, считать ли въ составѣ зародышеваго хвоста 9 позвонковъ, какъ указываетъ *Фоль*, или считать это число колеблющимся, смотря по индивидуальности, то въ сущности такой вопросъ всецѣло относится къ работамъ *Фоля* и другихъ. Я только опираюсь на тѣ факты, которые повидимому твердо установлены послѣдними наблюдателями. На основаніи же работъ *Гиса*, *Розенберга*, *Фоля* и другихъ авторовъ можно заключить, что формула позвоночника взрослого устанавливается при 35 позвонкахъ. Этого достаточно, чтобы объяснить, при нашей гипотезѣ, удовлетворительно численныя аномаліи позвоночника. Въ виду же наблюденій *Розенберга*, которыя говорятъ о восходящемъ движеніи тазоваго пояса и за обнаженіе этимъ путемъ большого числа позвонковъ, входящихъ *позже* въ составъ хвостца, мы можемъ заключить, что зародышевый хвостъ въ періодъ своего развитія увеличивается на одинъ—два позвонка путемъ перехода въ его составъ нижнихъ крестцовыхъ позвонковъ.

Съ точки зрѣнія постоянства видовъ не трудно возразить, что такъ какъ число шейныхъ позвонковъ у человѣка и у другихъ млекопитающихъ колеблется около средней величины въ семь позвонковъ, то современное анатомическое ученіе о взаимной ассимиляціи позвонковъ,—лежащихъ на границахъ шейно-грудной, грудино-поясничной, пояснично-крестцовой и крестцово-хвостцовой,—остается въ силѣ. Явленія шейнаго ребра, атрофія 1-го груднаго, недостатокъ 12-го груднаго, присутствіе 13-го груднаго и проч.—все это лишь отклоненія отъ средняго типа, отклоненія не переходящія границъ колебаній вида. Если при атрофіи 1-го груднаго ребра наблюдается увеличеніе истинныхъ позвонковъ въ спинно-поясничномъ отдѣлѣ, при чемъ даже возникаетъ и 13-я пара реберъ,—то, конечно, эта такая же цѣлесообразная компенсація организма, какую мы наблюдаемъ при образованіи шейнаго ребра, когда 12-е грудное ребро можетъ исчезнуть. Вотъ почему

судить о древности человѣческаго типа по формулѣ его позвоночника нельзя уже въ виду того, что аномаліи или колебанія современнаго позвоночника должны быть тѣ-же, что и колебанія позвоночника давно-минувшихъ временъ.

Въ защиту изложенной гипотезы мнѣ приходится напомнить о преобладающемъ характерѣ курганныхъ скелетовъ Московской и Кіевской губерній, о характерѣ скелетовъ симбирскихъ кладбищъ и о нѣкоторыхъ другихъ фактахъ, стоящихъ въ связи съ гипотезой, и высказать при этомъ надежду, что анатомія человѣка, сравнительная анатомія позвоночныхъ, эмбриологія и палеонтологія съ антропологіей доисторическихъ расъ освѣтятъ ученіе о преобразованіи позвоночника въ связи съ преобразованиемъ остальныхъ частей скелета. Изложенная гипотеза эволюціи позвоночника намѣчаетъ путь работъ въ этомъ направленіи.

Такова задача всякой *истинной* гипотезы: она не только должна разъяснить смыслъ явленій и поставить въ порядокъ всѣ необъясненные до нея явленія, но и указывать путь къ отысканію истины.

Къ числу явленій до сихъ поръ необъясненныхъ въ анатоміи принадлежатъ, напр., такая аномалія, какъ присутствіе на 1-мъ грудномъ позвонкѣ *foraminis transversarii* или какъ описанная въ XI наблюденіи бороздка на передней поверхности поперечнаго отростка 1-го груднаго позвонка, или какъ необычайное развитіе отверстія на поперечныхъ отросткахъ 7-го шейнаго позвонка у II—V нашихъ скелетовъ, или какъ, напр., случаи сращенія реберъ (I наблюденіе) или ихъ разщепленія (XII наблюденіе), или какъ, напр., форма двойныхъ рожекъ 1-го хвостцоваго позвонка, изъ которыхъ одинъ рожекъ идетъ вверхъ, другой—внизъ, и подобныя явленія. Всѣ эти аномаліи или удовлетворительно объясняются изложенной гипотезой, или, по крайней мѣрѣ, ставятся ею на определенное мѣсто въ длинномъ ряду скелетовъ (аномаліи разщепленія и сращенія реберъ). То, что до сихъ поръ казалось капризомъ природы, индивидуальнымъ уклоненіемъ, то мы видимъ подчиненнымъ строгому порядку закона эволюціи.—Съ другой стороны, явленіе позвонковъ переходныхъ и сверхкомплектныхъ и исчезновеніе одного изъ нормально входящихъ въ составъ того или другаго отдѣла объясняются не *какой-то неизвѣстной причиной*, какъ выражается *Тестю*, а извѣстными, хотя и не вполне изслѣдованными, причинами „наслѣдственности“, „атавизма“, „прогресса“ или „трансформизма“ въ организаціи позвоночныхъ.

Изложенная гипотеза эволюціи позвоночника, согласуясь съ основными воззрѣніями *Ламарка* и *Дарвина* на преобразование видовъ, не подтверждаетъ нѣкоторыхъ частныхъ выводовъ, связанныхъ съ питекоидной теоріей. Въѣсть съ тѣмъ эта гипотеза указываетъ, что въ современномъ геологичес-

комъ періодѣ существуетъ *параллелизмъ* эволюціи позвоночника у человѣка и у животныхъ. Такой параллелизмъ самъ по себѣ, разумѣется, не говоритъ за близкое родство человѣка съ приматами, а только подтверждаетъ ту истину, что физическая организація человѣка по существу своему животна, какъ на этомъ настаиваютъ *Вирховъ* и *Чичеринъ*. Но, не отрицая положенія *Чичерина*, что „сила, проявляющаяся въ развитіи единичной особи составляетъ частную форму силы, выражающейся въ произведеніи совокупной системы организмовъ“, мы (напѣ рядъ отъ позвоночника съ формулой $8 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.}$ до формулы $6 \text{ ш.} + 12 \text{ г.} + 5 \text{ п.}$), путемъ анатомическихъ наблюденій, приходимъ къ заключенію, что развитіе позвоночника у современнаго зародыша, по крайней мѣрѣ въ смыслѣ движенія вверхъ нижняго пояса конечностей, представляетъ сокращенное развитіе позвоночника его предковъ. Признавая основную идею *Н. Данилевскаго* о важной роли морфологической стороны, ея *corrélation des organes Кювье*, мы полагаемъ, что единство закона эволюціи позвоночника у человѣка и у приматовъ указываетъ на *единство творящей причины* и въ тоже время, въ связи съ тероморфными чертами черепа и конечностей, чертами, сопровождающими древнія формулы человѣческаго позвоночника, такое единство говоритъ за приближеніе человѣка въ отдаленномъ прошедшемъ къ низшимъ животнымъ формамъ.

Этими общими замѣчаніями я только намѣренъ былъ опредѣлить отношеніе изложенной гипотезы эволюціи позвоночника къ питекоидной теоріи и къ вызваннымъ послѣдней возраженіямъ.

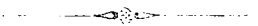
Въ заключеніе я считаю возможнымъ высказать, что на вопросъ о формулѣ первобытнаго человѣческаго позвоночника до сихъ поръ антропологи обращали относительно мало вниманія.

Между тѣмъ трудно думать, чтобы на основаніи такихъ аномалій, какъ надмыщелковый отростокъ плеча, прободеніе локтевой ямки плечевой кости, *processus frontalis ossis temporis*, *os Incae*, *os japonicum*, саблевидная голень и др., можно было установить характеристику доисторическихъ типовъ, а тѣмъ болѣе современныхъ. Такъ точно наблюденія надъ живыми безъ одновременнаго изученія ихъ скелета не дадутъ прочной опоры для классификаціи народовъ. Въ вопросѣ же о воспроизведеніи образа первобытнаго человѣка всѣ указанныя особенности играютъ роль попутныхъ явленій, но не существенныхъ. Тоже, конечно, нужно сказать и объ аномаліи позвонковъ, если такая аномалія изучается безъ связи съ остальными отдѣлами позвоночника. Напротивъ, изученіе позвоночника *in toto*, а тѣмъ болѣе изученіе всѣхъ отдѣловъ скелета въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ,—можетъ доставить наиболѣе шансовъ для разъясненія занимающаго насъ вопроса о

характерѣ доисторическихъ и современныхъ расъ и типовъ. Ключъ къ разрѣшенію этого вопроса, очевидно, лежитъ въ землѣ, а не странствуетъ по землѣ. Не живые люди, а трупы современниковъ и скелеты исчезнувшихъ поколѣній держатъ въ своихъ рукахъ ту тайну происхожденія и родства племенъ, которую мы тщетно стараемся разгадать на измѣнчивыхъ фізіономіяхъ живыхъ.

ТОМСКЪ,

28-го февраля 1895 года.

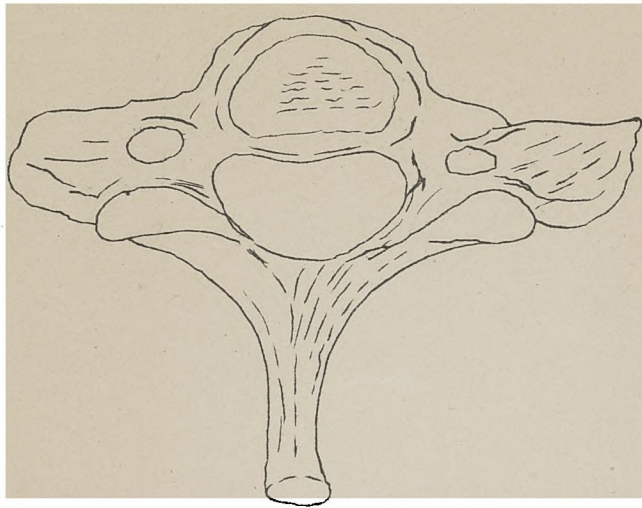


ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

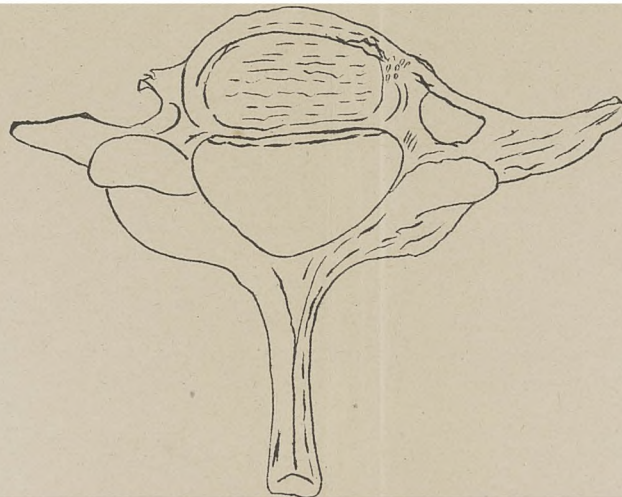
- Фиг. 1. 7-й шейный позвонокъ съ утолщенными поперечными отростками. Къ стр. 31.
Фиг. 2. 7-й шейный позвонокъ отъ позвоночника XXII. Къ стр. 31 и 75.
Фиг. 3. 7-й шейный позвонокъ отъ позвоночника XLVIII. Къ стр. 31 и 112.
Фиг. 4. 1-й поясничный позвонокъ отъ позвоночника XV. Къ стр. 67.
Фиг. 5. 1-й поясничный позвонокъ отъ скелета L. Къ стр. 120.
Фиг. 6. 6-й поясничный позвонокъ отъ скелета V. Къ стр. 53.

Всѣ фигуры въ естественную величину.

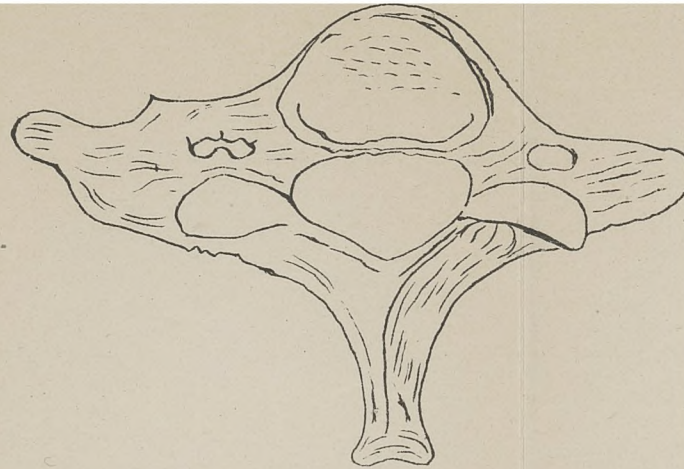
ТИПЫ ПЕРЕХОДНЫХЪ ПОЗВОНКОВЪ.



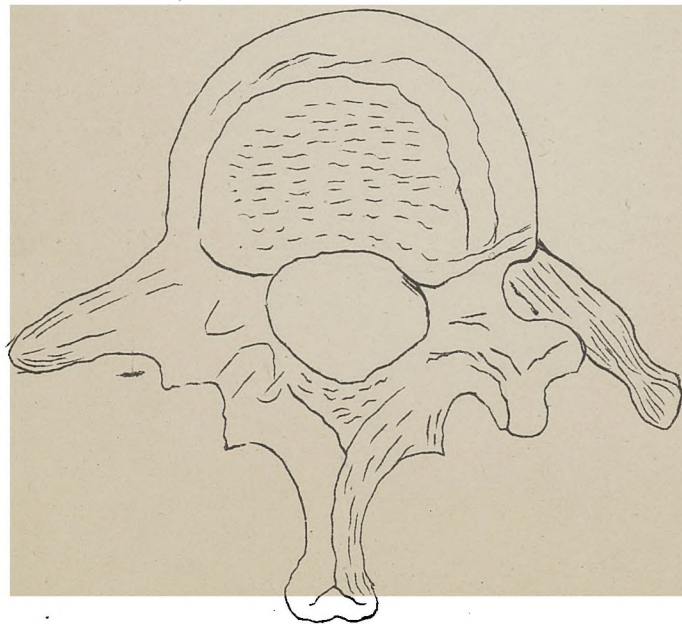
Фиг. 1.



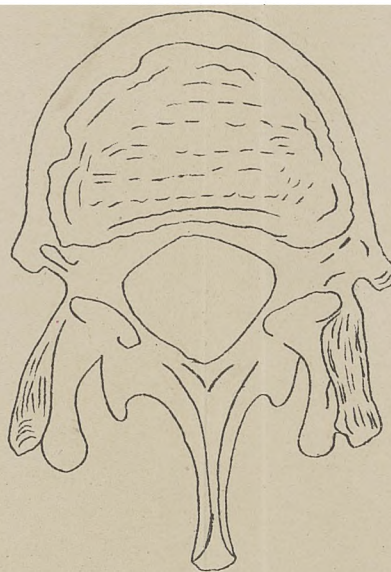
Фиг. 2.



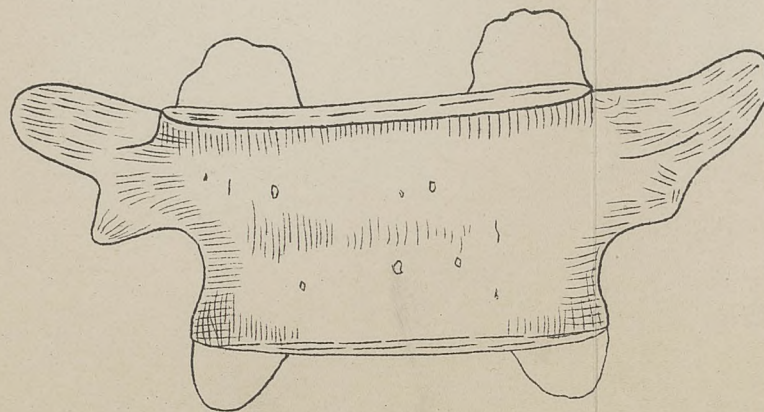
Фиг. 3.



Фиг. 4.



Фиг. 5.



Фиг. 6.

ВВЕДЕНИЕ.

Изъ всѣхъ золъ, которымъ подвержено человѣчество—едва ли не самое ужасное это алкоголизмъ. Не смотря на всевозможныя самыя энергичныя мѣры, этотъ бичъ человѣчества продолжаетъ свое триумфальное шествіе, уничтожая огромное количество жертвъ самымъ безпощаднымъ образомъ. Эта неизлѣчимая смертельная язва XIX вѣка, пожирающая, по словамъ проф. Bergeron¹⁾, гораздо болѣе жертвъ, нежели чума и холера, взятыя вмѣстѣ, медленно и постепенно, но вѣрно и глубоко разѣдаетъ общественный организмъ, его экономическій бытъ и роковымъ образомъ ведетъ его къ умственному, нравственному и физическому вырожденію. Извѣстно, что алкоголь изъ году въ годъ увеличиваетъ число убійствъ и самоубійствъ, что онъ же населяетъ всѣ заведенія для душевнобольныхъ и общественныя больницы (Bergeron²⁾). Въ Англіи 75% всѣхъ преступленій находится въ непосредственной связи съ алкоголизмомъ³⁾.

Попытки вступить въ ожесточенную борьбу съ алкоголизмомъ—этимъ исконнымъ врагомъ человѣчества—никогда не оставляли, какъ врачей, такъ и другихъ лицъ, но онѣ, къ сожалѣнію, до сихъ поръ не увѣнчались успѣхомъ. Ожесточенное гоненіе на алкоголь едва ли и будетъ имѣть успѣхъ, особенно въ холодномъ климатѣ, гдѣ, по мнѣнію профес. Binz⁴⁾, вслѣдствіе постоянного возбужденія объема веществъ холодною температурою вышняго воздуха, потребность горячаго матеріала должна быть гораздо болѣе значительна,—въ этихъ странахъ всякая попытка изгнать алкоголь изъ употребленія была бы тщетною, когда, такъ сказать, сама природа указываетъ человѣку на употребленіе алкоголя, какъ сберегающаго средства. Подобный взглядъ высказалъ проф. Капустинъ⁵⁾. Потребность во вкусовыхъ веществахъ (спиртные напитки, чай, кофе, табакъ), влияющихъ на важнѣйшія отравленія тѣла, преимущественно на нервную систему, по мнѣнію Капустина, доказывается, прежде всего, вѣковымъ опытомъ людей: виноградное вино было извѣстно уже и въ доисторическія времена. Избраны они различными народами, независимо другъ отъ друга, въ силу какой то роковой потребности

организма. Всего вѣроятнѣе, говоритъ профессоръ, это такая же потребность внѣшнихъ возбужденій, какъ и самая элементарная потребность—удовлетвореніе голода. Поэтому стремленіе изгнать изъ употребленія людей вино, чай и т. д. въ теоріи не выдерживаетъ критики, а на практикѣ обречено на безуспѣшность.

Разочаровавшись въ силѣ нравственныхъ воздѣйствій, остававшихся глаголомъ вопіющаго въ пустынѣ, медицина обратилась въ свой несмѣтный арсеналъ за розысками такого средства, которое, если не совершенно избавило бы человѣка отъ пагубной страсти, то, по крайней мѣрѣ, до нѣкоторой степени ступсвало бы, парализовало тотъ ужасный слѣдъ, который неотразимо кладетъ алкоголь на его организмъ. Такое цѣлительное дѣйствіе нужно ожидать отъ стрихнина, который на основаніи ряда экспериментальныхъ и клиническихъ данныхъ (Stacchini, Hameau, Amagat, Luton, Ярошевскій), можно считать антагонистомъ алкоголя, какъ по отношенію къ спасенію жизни отравленныхъ алкоголемъ, такъ и по отношенію къ сохраненію функций тѣхъ или другихъ органовъ.

I.

Историческія свѣдѣнія по вопросу о вліяніи стрихнина при алкоголизмѣ.

Говорятъ*), что итальянскій врачъ Giacomini впервые подмѣтилъ и констатировалъ физиологическій антагонизмъ между алкоголемъ и стрихниномъ, а Magnus Huss испробовалъ стрихнинъ противъ явленій алкоголизма на больныхъ. Но проф. Husemann⁶⁾ указываетъ, что алкоголь для лѣченія остраго стрихнизма предложилъ еще въ 1829 году англійскій врачъ Bardsley, а потомъ Morin, Gallard и Duriau. Эстерленъ⁷⁾ въ статьѣ о терапевтическомъ употребленіи *pusit vomicaum* говоритъ, что это средство примѣняется и при отравленіи спиртами. По словамъ д-ра А. Lyon'a Mercado⁸⁾ (Аденъ) стрихнинъ назначался при алкоголизмѣ еще въ 1869 году д. F. s. Joyn'tомъ въ Бомбей. Но только Luton'у мы обязаны надлежащимъ выясненіемъ значенія стрихнина въ лѣченіи алкоголиковъ. Въ работѣ его *Le medicament de l'alcoholisme*⁹⁾, появившейся въ 1873 году онъ предлагаетъ рвотный орѣхъ (*nux vomica*) при всѣхъ формахъ алкоголизма, но въ особенности при пораженіи нервной системы. Въ 1880 году новой работой¹⁰⁾, подтверждая прежнія свои изслѣдованія, онъ указываетъ также на блестящій результатъ при лѣченіи стрихниномъ и острыхъ формъ алко-

*) Историческая часть статьи составлена по Ярошевскому, Завадскому и др.

голизма. Полный эффектъ въ смыслѣ излѣченія бѣлой горячки подкожнымъ впрыскиваніемъ азотнокислаго стрихнина привелъ его къ энергичной пропагандѣ въ пользу употребленія стрихнина при всѣхъ формахъ алкоголизма. Онъ даже предлагалъ французскому правительству издать законъ относительно обязательнаго прибавленія стрихнина во всѣ спиртные напитки для предупрежденія развитія алкоголизма. Назначая громаднѣйшія дозы (0,03 *pro die*) при выраженномъ алкоголизмѣ, Luton замѣчаетъ, что легкія судороги отъ стрихнина безвредны¹¹), и что алкоголики переносятъ гораздо большія дозы, нежели нормальные люди. Въ одномъ случаѣ при *delirium tremens* Luton впрыснулъ 0,07 стрихнина¹²). Вскорѣ появился цѣлый рядъ работъ (Morey, Lescuyer, Minoz, Gallet и др.), изслѣдовавшихъ вліяніе стрихнина на алкоголизмъ. Въ декабрѣ 1883 года въ засѣданіи французскаго Общества трезвости профес. Dujardin-Beaumetz, признавая подавляющее вліяніе стрихнина на нѣкоторыя явленія алкоголизма и на острый алкогольный бредъ, горячо отстаиваетъ бесполезность прибавки стрихнина къ вину, какъ средства, предупреждающаго алкоголизмъ. Мнѣніе Dujardin-Beaumetz'а, поддержанное Huniuz'омъ и Bergeron'омъ, было принято обществомъ. Однако въ слѣдующемъ году Dujardin-Beaumetz измѣнилъ свой взглядъ и въ напечатанномъ клиническомъ и экспериментальномъ наблюденіи надъ дѣйствіемъ стрихнина на алкоголизмъ, высказалъ убѣжденіе, что стрихнинъ при *delirium tremens* (по 0,005, 2—3 раза въ день) самое вѣрное средство, испытанное имъ много разъ и всегда съ поразительно блестящимъ успѣхомъ. Вообще отъ лѣченія стрихниномъ онъ видѣлъ наибольшій эффектъ тамъ, гдѣ имѣло мѣсто пораженіе нервной системы¹³). Съ этого времени вопросъ о терапевтическомъ дѣйствіи стрихнина при алкоголизмѣ, гораздо болѣе интересовавшій иностранныхъ авторовъ, привлекъ серьезное вниманіе и нашихъ русскихъ врачей, и въ нашихъ медицинскихъ періодическихъ изданіяхъ стали раздаваться голоса въ пользу стрихнина, какъ дѣйствительно удачнаго средства при лѣченіи алкоголизма.

Переходя къ разбору чисто экспериментальныхъ изслѣдованій по вопросу объ антагонизмѣ между алкоголемъ и стрихниномъ, нужно отмѣтить прежде всего работы Amagat, Stacchini и Hameau.

Первый¹⁴) въ обнародованныхъ въ 1876 году своихъ опытахъ надъ животными экспериментальнымъ путемъ подтверждаетъ существованіе антагонизма между алкоголемъ и стрихниномъ. Онъ бралъ кроликовъ одинаковаго вѣса и возраста и опредѣлялъ отравляющій пріемъ алкоголя, а другихъ подвергалъ предварительному вліянію стрихнина и потомъ отравлялъ алкоголемъ; при этомъ оказалось, что кролики второй категоріи переносили втрое большее количество алкоголя; тѣже количества стрихнина, которыя вызывали у первыхъ судороги, на послѣднихъ не оказывали никакого ви-

димаго вліянiя. На основанiи этихъ данныхъ онъ настоятельно предлагалъ алкоголь, какъ хорошее средство противъ отравленiя стрихниномъ, указывая, что при отравленiи небольшими, хотя вполнѣ летальными дозами стрихнина, можно вполнѣ довольствоваться алкоголемъ, съ чѣмъ, впрочемъ, не согласенъ профес. Husemann¹⁵). Случаи успѣшнаго лѣченiя по способу Amagat Husemann объясняютъ тѣмъ, что отравленіе произведено сравнительно небольшою токсической дозой стрихнина; слѣдовательно, антидотное дѣйствіе алкоголя при остромъ отравленіи стрихниномъ мыслимо только при отравленіи терапевтическими, а не полными токсическими дозами стрихнина. Тѣмъ не менѣе, изслѣдованiя Amagat указываютъ на то обстоятельство, что кролики, предварительно отравленные стрихниномъ, переносятъ большія количества алкоголя, чѣмъ въ нормальномъ состоянiи.

Stacchini¹⁶) констатировалъ, что среднюю собаку можно убить подкожными впрыскиваніемъ 3—5 мм. стрихнина. Смертельная доза алкоголя для собаки, введенная чрезъ желудокъ, равна не менѣе 100 к. ст. Почти всѣ собаки, отравленные стрихниномъ, оставались живы, если имъ предварительно давался алкоголь въ количествѣ, достаточномъ для произведенiя сна и анестезiи. При очень значительныхъ дозахъ алкоголя, симптомовъ отравленiя отъ стрихнина не наблюдалось. При предварительномъ употребленіи стрихнина въ смертельныхъ дозахъ, алкоголь не предупреждалъ наступленiя смерти, хотя введенный въ вену въ самомъ началѣ судорогъ, алкоголь былъ въ состоянiи останавливать послѣднія. Stacchini дѣлаетъ такой практическій выводъ—алкоголь наименѣе опасное изъ средствъ, употребляемыхъ противъ отравленiя стрихниномъ.

Наппеаи¹⁷) впрыскивалъ подъ кожу животнымъ алкоголь послѣ предварительнаго отравленiя стрихниномъ. Чрезъ 3 мин. бывшія сведенными конечности ослабѣвали, дотрогиванiя не вызывали судорожныхъ пристуновъ, а чрезъ 25 м. животное (кроликъ) было на ногахъ. Кролики, отравленные тою же дозою стрихнина безъ послѣдующаго впрыскиванiя алкоголя, не возвращались къ жизни, и, наоборотъ, подкожная инъекція означенной дозы алкоголя, безъ предварительнаго впрыскиванiя стрихнина, погружала животное въ глубокій ступоръ, переходившій въ смерть.

Но всѣ наблюденiя, по мнѣнію д-ра Ярошевскаго¹⁸), не даютъ отвѣта на вопросъ о томъ, дѣйствуетъ ли стрихнинъ, какъ противоядіе, или ему присуща сила уничтожать специфическое дѣйствіе алкоголя на извѣстныя ткани и органы? Задавшись цѣлью провѣрить путемъ опыта клиническія данныя относительно дѣйствiя стрихнина при алкоголизмѣ, Ярошевскій поставилъ рядъ опытовъ съ цѣлью выясненiя того, дѣйствительно ли стрихнинъ—антагонистъ алкоголя въ смыслѣ токсическомъ или также и патолого-анатомическомъ, иначе говоря, обладаетъ ли стрихнинъ способностью

только ослаблять, или же предотвращать разрушающее дѣйствіе алкоголя на мозгъ, сосудистую систему, печень и т. д. Съ этою цѣлью онъ давалъ тремъ собакамъ 42⁰/₀ и 65⁰/₀ алкоголь, пока не получалась картина полного опьяненія съ потерей произвольныхъ движеній и рефлексовъ. При такихъ пріемахъ въ теченіе недѣли два щенка, послѣ сильнаго исхуданія, умерли, а взрослая—только чрезъ мѣсяцъ. Она (вѣсомъ 16 фун.) получила всего 45 унц. 65⁰/₀ спирта. Высшая доза = 3 унц. А изъ щенковъ первый (3 ф. 6 з.) получилъ 11 драхмъ 42⁰/₀ спирта, второй (3 ф. 3 з.)—20 драхмъ 42⁰/₀. Высшая доза 1/2 унц. Изъ трехъ другихъ собакъ при тѣхъ же условіяхъ, но получавшихъ алкоголь при одновременномъ введеніи стрихнина (по 1/30 гр. на 1 унц. спирта), умеръ только щенокъ (3 3/8 ф.) и то чрезъ 28 дней, получивъ 146 др. 42⁰/₀ алкоголя + 140 капель стрихнина. Другія двѣ были убиты—одна чрезъ 29, другая чрезъ 109 дней, причемъ первая (3 1/2 ф.) получила 146 др. 42⁰/₀ алкоголя + 140 кап. раствора стрихнина, вторая (28 ф.)—706 унц. алкоголя + 594 правац. шприца (= 19,8) стрихнина. Высшая доза 18 унц. + 12 шприцевъ. Итакъ, дозы алкоголя Ярошевскій доводилъ до колоссальныхъ размѣровъ*), вводя на каждую унцію по одному правац. шприцу стрихнина. Но возвышая количество алкоголя до 18 унц. на пріемъ, онъ не могъ ввести 18 шприцевъ стрихнина, а долженъ былъ ограничиться 12, такъ какъ выше этой дозы обнаруживались признаки стравленія стрихниномъ. Очевидно, замѣчаетъ Ярошевскій, алкоголь и стрихнинъ имѣютъ способность уничтожать взаимное ядовитое дѣйствіе только въ извѣстной пропорціи.

Продолжая свои изслѣдованія по вопросу о взаимодействіи алкоголя и стрихнина, Ярошевскій¹⁹⁾ въ слѣдующемъ году произвелъ еще два опыта съ цѣлю пополнить пробѣлъ въ своихъ прежнихъ изслѣдованіяхъ, именно, опредѣлить дѣйствіе стрихнина при остромъ алкогольномъ отравленіи.

Первая собака (16 ф.) въ теченіе 8—10 м. приняла 3 1/2 унц. 62⁰/₀ алкоголя. Послѣ пріема 1 унц. алкоголя собака обнаружила полную картину типическаго опьяненія; послѣ 2 1/2 унц.—полная прострація съ едва замѣтными признаками жизни, а послѣ 3 1/2—смерть. Вторая собака (16 1/2 ф.) въ теченіе 20 м. приняла 9 1/2 унц. 62⁰/₀ алкоголя + 8 правац. шприцевъ раствора стрихнина. Легкое пошатываніе начало обнаруживаться только послѣ пріема 5 унц., но сознаніе было вполне сохранено. Послѣ 8 унц. полная прострація съ ленивыми признаками жизни, которые стали исчезать только послѣ 9 1/2 унц., хотя глубокія дыханія и нитевидный пульсъ можно было констатировать еще значительное время.

*) По Stacchini для средней собаки смертельная доза алкоголя = не менѣе 100 к. ст., а стрихнина—3—5 mm.

Вскрытіе собакъ, отравленныхъ однимъ алкоголемъ дало слѣдующую макроскопическую картину: мозгъ и мозговые оболочки гиперемированы и отечны; ріа не вездѣ хорошо отдѣляется; извилины мозга слегка сглажены; въ желудочкахъ небольшое количество серозной жидкости. При вскрытіи собакъ, отравленныхъ алкоголемъ и стрихниномъ, найдено, что мозговые оболочки имѣютъ нормальный блескъ, слегка гиперемированы; ріа легко отдѣляется отъ коры; мозговые извилины имѣютъ нормальную конфигурацію; ткань мозга имѣетъ нормальную консистенцію, слегка анемична, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ отечна. Сердце и мускулатура его нормальны. Печень не увеличена, нормальной консистенціи. Слизистая оболочка желудка и кишекъ блѣдна. Почки и селезенка безъ измѣненій.

Приступая къ описанію микроскопическихъ изслѣдованій Ярошевскаго, матеріаломъ для которыхъ послужили органы всѣхъ экспериментированныхъ 8 собакъ, слѣдуетъ указать, что Ярошевскій микроскопическую часть раздѣлилъ на 3 отдѣла, соответственно острой, подострой и хронической формѣ отравленія.

1) Острое отравленіе алкоголемъ безъ стрихнина. Въ микроскопическихъ препаратахъ мозга прежде всего бросается въ глаза гиперемія капилляровъ. Мелкіе сосуды расширены и переполнены кровяными шариками; мѣстами замѣчаются экстравазаты. Мозговые клѣтки свѣтлы и набухши или зернисты. Почти всѣ ядра сморщены, уменьшены, зазубрены и не вездѣ одинаково окрашиваются; иногда ихъ совсѣмъ не видно, хотя встрѣчаются клѣтки съ двумя ядрами. Капилляры печени наполнены кровяными шариками, печеночныя клѣтки набухши, мѣстами мутны и зернисты. Въ почкахъ сосуды гиперемированы; мутное набуханіе почечнаго эпителія. Сердце не представляетъ никакихъ измѣненій.

Острое отравленіе алкоголемъ со стрихниномъ. Гиперемія и расширеніе мозговыхъ сосудовъ, сравнительно съ отравленіемъ однимъ алкоголемъ, въ гораздо меньшей степени, а экстравазатовъ почти совершенно нѣтъ. Мозговые клѣтки представляютъ една замѣтную зернистость; конфигурація ядеръ не измѣнена; они ясно и равномернo окрашиваются. Печень гиперемирована; клѣтки ея совершенно нормальны. Въ почкахъ гиперемія въ меньшей степени; почечный эпителій нормаленъ.

2) Подострое отравленіе алкоголемъ безъ стрихнина. Въ мозгу отсутствіе гиперемій и экстравазатовъ; расширеніе периваскулярныхъ пространствъ. Стѣнки сосудовъ мало измѣнены. Мозговые клѣтки въ общемъ представляютъ такую же картину, какъ и при остромъ отравленіи, но только въ болѣе интенсивной степени. Протоплазма клѣтокъ съ ясною зернистостью. Печень съ умѣреннымъ наполненіемъ сосудовъ кровяными шариками; печеночныя клѣтки сморщены и переполнены зернышками, иногда матовы и на-

бухши. Между клітками видны посторонніе элементы. Почкі съ мутнымъ зернистымъ набуханіемъ эпителія канальцевъ. Мальпигіевы клубочки сморщены, съ пустотами, иногда выполненными выпотомъ. Въ сердцѣ нѣтъ измѣненій.

Подострое отравленіе алкоголемъ со стрихниномъ. На препаратахъ мозга, за исключеніемъ незначительной матовой зернистости клітокъ, не замѣчается никакихъ патологическихъ измѣненій. Отсутствіе гипереміи и расширенія сосудовъ; сосудистыя стѣнки безъ видимыхъ измѣненій. Въ печени гипереміи нѣтъ, печеночная ткань нормальна, хотя въ очень ограниченномъ числѣ встрѣчаются и мутнозернистыя клітки. Въ почкахъ въ общемъ картина, похожая на описанную при отравленіи однимъ алкоголемъ, хотя въ гораздо болѣе слабой степени; эпителій канальцевъ безъ измѣненій.

3) Хроническое отравленіе алкоголемъ со стрихниномъ. Въ мозгу нервныя клітки матовы, мѣстами зернисты и съ хорошо окрашеннымъ безъ всякихъ слѣдовъ зернистости ядромъ. Сосуды слабо наполнены кровяными шариками; стѣнки ихъ матово блѣдны. Периваскулярныхъ пространствъ нѣтъ. Сердечная мышечная ткань съ нормальной поперечною полосатостью. Печеночныя клітки нормальной величины съ зернистою протоплазмой. Хотя встрѣчаются и сморщенные клітки, между которыми замѣчались кучки безцвѣтныхъ элементовъ. Эпителій почечныхъ канальцевъ представляется набухшимъ и зернистымъ. Въ клубочкахъ мѣстами замѣчается сморщиваніе.

Сопоставляя микроскопическія данныя изслѣдованій органовъ животныхъ, отравленныхъ какъ однимъ алкоголемъ, такъ и алкоголемъ со стрихниномъ, легко убѣдиться, говоритъ Ярошевскій, на чьей сторонѣ самыя рѣзкія измѣненія. Въ то время какъ при отравленіи однимъ алкоголемъ, всѣ три формы даютъ подъ микроскопомъ осязательную патологическую картину, при совмѣстномъ отравленіи алкоголемъ и стрихниномъ, картина эта является лишь при хроническомъ отравленіи и то не въ такой рѣзкой степени и далеко не во всѣхъ органахъ. Такъ, центральная нервная система рѣзко измѣняется, при алкогольномъ отравленіи, что подтверждено Чижомъ²⁰⁾ и др. Якимовъ²¹⁾ экспериментальнымъ путемъ на собакахъ, отравленныхъ алкоголемъ, констатировалъ, что измѣненія исключительно ограничиваются нервными клітками сѣраго вещества центральной нервной системы; въ особенности нервныя клітки сѣраго вещества спинного мозга и главнымъ образомъ поясничнаго и шейнаго утолщеній—въ переднихъ рогахъ; а Аванасьевъ²²⁾ показалъ, что мозговья нервныя клітки (въ центральныхъ извилинахъ) подвергаются жировому перерожденію. При комбинированномъ отравленіи алкоголемъ со стрихниномъ центральная нервная система, по изслѣдованіямъ Ярошевскаго, остается почти и даже вовсе неизмѣненной. При алкогольномъ отравленіи наблюдается рѣзкое измѣненіе въ печени, почкахъ (циррозъ).

жировое перерожденіе), при совмѣстномъ же отравленіи — эти измѣненія выступаютъ только при хронической формѣ отравленія алкоголемъ. Очевидно, говоритъ Ярошевскій, стрихнинъ задерживаетъ или отсрочиваетъ наступленіе роковыхъ измѣненій. Всѣ эти данныя краснорѣчиво говорятъ, по мнѣнію Ярошевскаго¹⁸⁾, о томъ, что стрихнинъ дѣйствительно обладаетъ специфическою способностью парализовать вліяніе алкоголя: во 1-хъ, отнимая у алкоголя его опьяняющее дѣйствіе; во 2-хъ, увеличивая продолжительность жизни собакъ, принявшихъ алкоголь + стрихнинъ; въ 3-хъ, данныя патолого-анатомическаго вскрытія и микроскопическаго изслѣдованія говорятъ, что стрихнинъ несомнѣнно обладаетъ способностью задерживать или отсрочивать наступленіе патологическихъ процессовъ, производимыхъ алкоголемъ въ тканяхъ организма, всегда подвергающихся роковымъ образомъ пагубному дѣйствію алкоголя. Правда, эта способность не одинакова для всѣхъ формъ алкогольнаго отравленія, — лучше и вѣрнѣе она должна дѣйствовать при нервныхъ формахъ алкоголизма. Безнаказанность животныхъ въ пріемѣ токсическихъ дозъ стрихнина, по мнѣнію Ярошевскаго, указываетъ на взаимный антагонизмъ обоихъ ядовъ, на способность и стрихнина, и алкоголя уничтожать ядовитое свойство другъ друга (341). На основаніи всего изложеннаго, Ярошевскій предлагаетъ употреблять стрихнинъ, какъ терапевтическое средство, при всѣхъ формахъ алкоголизма, но преимущественно въ нервныхъ, находя въ немъ также и могущественное профилактическое средство въ борьбѣ съ алкоголизмомъ.

Переходя къ казуистической литературѣ, необходимо отмѣтить работы, появившіяся въ русскихъ періодическихъ изданіяхъ.

Въ русской медицинской литературѣ впервые докторомъ Поповымъ опубликовано лѣченіе алкоголизма стрихниномъ²³⁾. Поповъ замѣтилъ, что стрихнинъ обрывалъ періоды запоя, быстро уничтожалъ многія болѣзненные явленія алкоголизма и даже предупреждалъ новые приступы пьянства. Хотя лѣченіе запоя стрихниномъ, какъ видно изъ статей д—ра Ярошевскаго,²⁴⁾ ведело было съ блестящимъ результатомъ Ярошевскимъ еще въ августѣ 1885 года надъ тѣмъ самымъ больнымъ, котораго впоследствии пользовалъ Поповъ и исторію котораго привелъ въ своей статьѣ. Эти успѣшные результаты лѣченія Поповымъ динсоманіи стрихниномъ (0,001 — 0,002 *pro dosi*, 2—3 раза въ день) побудили д—ра Парцевскаго²⁵⁾ испробовать это средство въ случаяхъ остраго и хроническаго алкоголизма. Подъ вліяніемъ подкожнаго впрыскиванія стрихнина (0,03:15,0, два раза въ день по 3 дѣленія правац. пшрица) у больныхъ вскорѣ появлялся сонъ и аппетитъ, галлюцинаціи прекращались, дрожаніе рукъ исчезало, раздражительность ослабѣвала, непреодолимое влеченіе къ вину совершенно исчезало; ни при какомъ другомъ способѣ лѣченія, по словамъ Парцевскаго, общій видъ больныхъ не приходилъ такъ быстро къ нормѣ.

Въ 1886 году Толвинскому²⁶) стрихнинъ ($1/60$ — $1/30$ gr., 2—3 раза въ день) далъ блестящій результатъ въ дѣлѣ лѣченія алкоголизма послѣ безплоднаго примѣненія другихъ средствъ. Таково же заявленіе профес. Манассеина²⁷) о благопріятномъ дѣйствіи стрихнина при запояхъ.

Завадскій²⁸) въ своей статьѣ на основаніи ряда данныхъ говоритъ, что подъ вліяніемъ стрихнина ($1/30$ gr. 3 раза въ день или $1/20$, 2 р. въ день), который онъ употреблялъ при лѣченіи запоя, въ короткій промежутокъ времени сознаніе возстановлялось, бредъ, тоска, раздражительность и галлюцинаціи проходили, дрожаніе въ конечностяхъ и общая слабость исчезали, исчезала также потребность въ винѣ. Поэтому, говоритъ Завадскій, позволительно думать, что стрихнинъ можетъ служить, по крайней мѣрѣ, однимъ изъ лучшихъ палліативныхъ средствъ противъ запоя.

Прошевскій⁵³) въ своей работѣ, сѣтуя на большинство врачей-практиковъ, игнорирующихъ стрихнинъ—это пока единственно вѣрное средство, не смотря на многія точно и объективно проверенныя исторіи болѣзней, гдѣ стрихнинъ оказывалъ несомнѣнныя услуги при лѣченіи алкоголиковъ, приводитъ три исторіи болѣзни. Эти исторіи, по мнѣнію автора, имѣютъ особенный интересъ въ виду тѣхъ результатовъ (болѣзненность въ области печени и живота исчезала, приступы запоя прекращались), какіе были достигнуты, благодаря лѣченію стрихниномъ (подкожно по $1/30$ gr. или внутрь по $1/4$, 2 раза въ день). На основаніи данныхъ онъ приходитъ къ такому заключенію, что какъ дипсоманія, такъ и хроническій алкоголизмъ одинаково поддаются систематическому лѣченію стрихниномъ, хотя иногда упорному и продолжительному, и что стрихнинъ дѣйствительно способенъ задерживать начинающіеся въ тканяхъ разрушительные процессы.

Выводы Ярошевскаго подтверждаются многими клиническими наблюденіями другихъ авторовъ. Такъ, д-ръ Добронравовъ²⁹) на основаніи ряда наблюденій надъ дѣйствіемъ стрихнина ($1/100$ — $1/30$ gr.) при алкоголизмѣ, сдѣланныхъ имъ въ Басманномъ отдѣленіи больницы для чернорабочихъ съ весьма благопріятнымъ результатомъ, приходитъ къ заключенію, что стрихнинъ, какъ антагонистъ алкоголя, можно употреблять въ качествѣ терапевтическаго средства при всѣхъ формахъ алкоголизма.

Вр. Берблингеръ⁷¹) пользовалъ подкожными впрыскиваніями стрихнина одного больного, страдавшаго около 5 лѣтъ періодическимъ запоемъ. Промежутки между припадками запоя въ послѣднее время продолжались всего лишь отъ 8 до 14 дней. Берблингеръ сдѣлалъ 20 впрыскиваній раствора strychnini nitrici по $1/100$ gr. Первые три дня сдѣлано по 2 впрыскиванія въ день. Послѣ двухъ впрыскиваній появился сонъ, послѣ четырехъ—аппетитъ, позывъ на водку исчезъ только послѣ десятаго впрыскиванія; при этомъ больной не переноситъ запаха водки.

Задавшись пѣлью выяснитъ вопросъ о значеніи стрихнина при алкоголизмѣ, Корона ⁷⁵⁾ въ теченіи полутора года наблюдалъ 11 пьяницъ, пользовавшихся стрихниномъ. Для рѣшенія этого вопроса при остромъ опьяненіи авторъ произвелъ 6 опытовъ: 3 надъ собой и 3 надъ двумя молодыми непьющими субъектами. На основаніи своихъ наблюденій и опытовъ Корона дѣлаетъ слѣдующіе выводы.

1) При запое стрихнинъ самое дѣйствительное средство, но лѣченіе приходится возобновлять.

2) При хроническомъ алкоголизмѣ, безъ явленій послѣдняго, стрихнинъ имѣетъ гораздо менѣ значенія.

3) При хроническомъ алкоголизмѣ, съ явленіями послѣдняго, стрихнинъ очень хорошее средство: невралгическія боли въ поясищѣ, икрахъ, алкогольное дрожаніе рукъ, табетическая походка исчезаютъ подъ вліяніемъ этого леченія, хотя не замѣчено было уменьшенія увеличенной печени.

4) При остромъ опьяненіи стрихнинъ совершенно не дѣйствуетъ: изъ предварительныхъ опытовъ авторъ убѣдился, что 100 грм. 40% алкоголя, принятаго патошакъ, вызывало какъ у него, такъ и у одного молодого субъекта только періодъ возбужденія, безъ ясно выраженнаго періода угнетенія, тотъ же эффектъ получился и при выпрыскиваніи 5 mgrm стрихнина. Въ четырехъ же опытахъ съ 200 грм. того же алкоголя, своевременное (почти тотчасъ послѣ принятія алгоголя) выпрыскиваніе 0.01 стрихнина не предотвратило періода угнетенія, наступившаго у всѣхъ трехъ въ разной силѣ.

5) Кумулятивнаго дѣйствія стрихнинъ, по крайней мѣрѣ, у алкоголиковъ не имѣетъ.

6) 10 изъ 11 заявило послѣ 3—4 выпрыскиваній, что водка имъ противна.

7) Выпрыскиванія дѣлаются 3—4 дня подъ рядъ въ разовой дозѣ отъ 5—10 mgrm, затѣмъ дѣлаются перерывы въ 2—7 дней. Кромѣ выпрыскиванія прописывается внутрь: t-rae ferri sesquichlor. aether. 30,0, t-rae nucis vomic. 5,0 M. D. S. три раза въ день по 15 кап.

Балабановъ ³⁰⁾. дѣлая ежедневно подкожныя выпрыскиванія strychnini nitrici по $\frac{1}{15}$ gr., говоритъ, что уже послѣ первыхъ выпрыскиваній самочувствіе его больного оказалось въ лучшемъ состояніи, онъ сталъ бодрѣе, веселѣе. Влеченіе къ вину не появлялось. Онъ былъ нѣсколько разъ въ компаніи пьющихъ, заходилъ въ кабакъ, но желанія пить не было (водка для него противна). Желудокъ исправился. Сонъ хорошій. Авторъ полагаетъ, что стрихнинъ можетъ считаться не только хорошимъ средствомъ при delirium tremens, но и хорошимъ профилактическимъ средствомъ противъ запоя.

Далѣе, съ успѣхомъ употребляли стрихнинъ при лѣченіи алкоголизма: Португаловъ³¹⁾, В. Субботинъ³²⁾, Ергольскій³³⁾. Этотъ послѣдній утверждаетъ

еть, что на его больныхъ стрихнинъ (0,003) оказалъ специфическое дѣйствіе и думаетъ, что такимъ путемъ можно добиться полнаго излѣченія всякаго (даже упорнаго) алкоголизма.

Въ 1890 году А. Помбракъ³⁴⁾ напечаталъ статью—„Къ казуистикѣ лѣченія алкоголизма стрихниномъ“,—въ которой приходитъ къ такому заключенію: 1) стрихнинъ—надежное средство противъ хроническаго алкоголизма; 2) онъ дѣйствуетъ также противъ дипсоманіи, какъ для обрыванія отдѣльныхъ приступовъ болѣзни, такъ и для уничтоженія періодическаго стремленія запойныхъ пьяницъ къ вину; 3) повидимому и припадки *delirii trementis* легко излѣчиваются стрихниномъ; 4) лѣченіе должно быть систематическое, упорное и часто продолжительное ($\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{15}$ gr.).

Въ 1892 году появилась брошюра Beldau⁷⁶⁾, представляющая чисто компилятивный характеръ, въ которой приведено нѣсколько работъ, какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ, по вопросу о вліяніи стрихнина при алкоголизмѣ.

Д-ръ Max Starek³⁵⁾, слѣдуя примѣру русскихъ врачей, пользовалъ дного пьяницу подкожнымъ впрыскиваніемъ азотн. стрихнина (по $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{30}$ gr.). Больной, не проводившій въ теченіи 12 лѣтъ ни одного дня безъ опьяненія, выпивалъ по большей части отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ литра водки въ сутки, послѣ лѣченія пересталъ пить (уже 3 мѣсяца). Но д-ръ Rabow замѣчаетъ, что, пробуя лѣчить стрихниномъ 82 больныхъ съ различными формами алкоголизма, сколько нибудь замѣтнаго успѣха не получилъ. При этомъ авторъ прибавляетъ, что двумъ больнымъ въ теченіи 4 недѣль ежедневно впрыскивалось по 0,01 стрихнина 1—2 раза безъ малѣйшихъ побочныхъ явленій.

Слѣдуя указаніямъ „русской школы“, и д-ръ R. Weloh Branthwaite³⁶⁾, специалистъ по лѣченію алкоголизма, испытывалъ лѣченіе привычныхъ пьяницъ стрихниномъ, назначая преимущественно внутрь по $\frac{1}{30}$ gr. 2—3 раза въ сутки, въ теченіе недѣли, но иногда и подъ кожу по формулѣ Добронравова (1—10 к. раствора 1 gr. сѣрнок. стрихнина въ 1 унцѣ воды, 2 раза въ сутки). Авторъ убѣдился, что въ видѣ впрыскиваній, стрихнинъ, дѣйствительно, „крайне полезенъ въ подобныхъ случаяхъ, хотя предупреждающимъ дѣйствіемъ онъ и не обладаетъ“. При этомъ онъ нашелъ, что въ указанныхъ приемахъ алкалоидъ никогда не вызываетъ явленій отравленія у алкоголиковъ, какъ и у морфинистовъ и хлоралистовъ; онъ думаетъ, что алкоголики обладаютъ сравнительно малою чувствительностью къ стрихнину.

Недавно появилась работа д-ра Brodfort Mc Connel³⁷⁾, гдѣ авторъ доказываетъ, что хотя алкоголь, главнымъ образомъ, парализуетъ сосудодвигательный приборъ, расширяя мелкія артеріи, а стрихнинъ, напротивъ, возбуждаетъ дѣятельность сосудодвигательныхъ центровъ и сердечныхъ

узловъ, сужая артеріи, и такимъ образомъ оказываетъ противодѣйствіе алкоголю, но излѣченія отъ него ожидать нельзя. На основаніи 25 случаевъ алкоголизма, пользовавшихся подкожнымъ впрыскиваніемъ strychnini nitrici, онъ приходитъ къ заключенію, что это средство имѣетъ только очень кратковременное дѣйствіе — больные послѣ выписки воздерживались отъ спиртныхъ напитковъ отъ 1 до 11 мѣсяцевъ, послѣ чего ими опять овладѣвала прежняя страсть. Точно также мало утѣшительнаго въ стрихнинѣ при лѣченіи алкоголизма видитъ и Kobert³⁸), который говоритъ, что лѣченіе пьянства стрихниномъ и рвотными почти никогда не ведетъ къ цѣли. Тѣмъ не менѣе, даже въ самое послѣднее время въ періодическихъ изданіяхъ³⁹) стрихнинъ рекомендуется при delirium tremens и хроническомъ алкоголизмѣ.

W. Breed⁴⁰) въ семи случаяхъ хроническаго алкоголизма прибѣгалъ къ лѣченію азотнокислымъ стрихниномъ (начиная впрыскивать съ 0,003 въ день 1—2 раза) и убѣдился, что въ средствѣ этомъ мы имѣемъ весьма энергичнаго дѣятеля противъ влеченія къ алкоголю: уже въ первые 3—4 дня послѣ лѣченія больной самъ, добровольно, безъ всякаго усилія надъ собою, начинаетъ отказываться отъ вина, не чувствуя уже ни болей, ни какихъ либо другихъ непріятныхъ ощущеній (тоски, сосанія подъ ложечкой), въ это же время является аппетитъ, возвращаются психическія и физическія силы, пропадаетъ дрожаніе, является хорошій сонъ и бодрое настроеніе духа.

II.

Антагонизмъ между стрихниномъ и алкоголемъ въ психомоторной сферѣ коры головного мозга.

Такимъ образомъ, заканчивая обзоръ экспериментальнаго и клиническаго матеріала и возрѣній цитируемыхъ мною авторовъ и подводя итогъ всему изложенному, необходимо придти къ тому заключенію, что стрихнинъ дѣйствуетъ благотворно на организмъ, какъ при остромъ, такъ и при хроническомъ отравленіи его алкоголемъ. Но эти данныя не указываютъ, въ чемъ именно заключается это благотворное вліяніе и въ какихъ точкахъ организма оно первоначально проявляется. Дѣйствуетъ ли стрихнинъ антагонистически, т. е., возбуждаетъ ли непосредственно тѣ части нервной системы, которыя были угнетены алкоголемъ? Усиливаетъ ли онъ дѣятельность сердца и тонусъ сосудовъ и такимъ путемъ способствуетъ освобожденію отъ яда отравленныхъ органовъ и болѣе быстрому обновленію ихъ? Вліяетъ ли онъ на дыханіе, на способность крови воспринимать кислородъ и отдавать его отравленнымъ тканямъ, на обмѣнъ веществъ, на температуру, или стрихнинъ усиливаетъ дѣятельность почекъ и, такимъ именно образомъ, способ-

ствуетъ болѣе быстрому удаленію яда изъ организма и слѣдовательно болѣе быстрому отрезвленію и т. д.

Въ виду того, что алкоголь прежде всего поражаетъ нервную систему и въ виду того, что, по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ, цитированныхъ выше, лѣченію стрихниномъ поддаются лучше всего тѣ формы алкоголизма, гдѣ сильнѣе всего страдаетъ нервная система, мнѣ казалось особенно интереснымъ изслѣдовать вліяніе стрихнина на нервную систему, а прежде всего на головной мозгъ животныхъ, отравленныхъ алкоголемъ и именно на дѣятельность психомоторныхъ центровъ, какъ специфическихъ аппаратовъ для воспріятія внѣшнихъ раздраженій.

Какъ извѣстно, при алькогольномъ отравленіи двигательная реакція мозговой коры падаетъ въ значительной степени, такъ что продолжительное раздраженіе электрическимъ токомъ психомоторной сферы собаки, отравленной алкоголемъ до полной болевой анестезіи, не даетъ приступа корковой эпилепсии, легко получаемой внѣ этого условія (пр. д. Данилло⁴²). Какимъ же образомъ содержатся эти двигательные центры у нормальныхъ животныхъ по отношенію къ стрихнину?

Falck⁴³) констатировалъ, что стрихнинъ дѣйствуетъ главнымъ образомъ на спинной мозгъ, возбуждая его; головной мозгъ, моторные нервы, мускулы не подлежатъ непосредственному вліянію стрихнина. Сознаніе остается неприкосновеннымъ.

Въ 1890 году появилась работа Бернацкаго⁴⁴) о стрихнинѣ, какъ средствѣ, дѣйствующемъ на головной мозгъ. Опыты производились на кроликахъ. При подкожномъ вспыскиваніи стрихнина (0,0001; 0,00004; 0,00006), равно какъ и при непосредственномъ смазываніи мозговой коры растворомъ стрихнина (0,05%—0,4%) авторъ получалъ чрезъ 8—10 м. *пониженіе* возбудимости сѣраго вещества мозговой коры. Чѣмъ больше вводилось стрихнина, тѣмъ сильнѣе и продолжительнѣе понижалась возбудимость коры. Для вызова корковой падучей раздраженіемъ прерывистымъ токомъ послѣ стрихнина, необходимъ былъ токъ болѣе сильный, чѣмъ до введенія. Надо полагать, говоритъ Бернацкій, что «стрихнинъ, по всей вѣроятности, не имѣетъ прямого вліянія на сѣрое вещество двигательной сферы, пониженіе же возбудимости психомоторовъ при стрихнинѣ является въ силу раздраженія спинного мозга, а можетъ быть, также и какихъ нибудь иныхъ частей центральной нервной системы». На основаніи своихъ данныхъ онъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ.

1. Стрихнинъ—средство, вліяющее на головной мозгъ.

2. Пониженіе раздражительности психомоторовъ обусловливается, по всей вѣроятности, раздраженіемъ спинного мозга, но сомнительно, чтобы онъ непосредственно вліялъ на сѣрое вещество мозговыхъ полушарій.

3. Успѣшное дѣйствіе стрихнина при запое, падучей, бессонницѣ слѣдуетъ приписать его свойству угнетать сѣрую мозговую кору.

4. Слѣдовало-бы испробовать стрихнинъ вообще при всякихъ состояніяхъ раздраженія психомоторной области и въ частности при маніи.

Binz⁴⁵), цитируя означенную работу, говоритъ, что стрихнинъ повышаетъ возбудимость спинного мозга (отъ малыхъ дозъ) и непосредственное раздраженіе рефлекторнаго аппарата (236 стр.),—со стороны головного мозга существуетъ незначительное возбужденіе (235 стр.), и, далѣе, онъ прибавляетъ, что стрихнинъ чрезвычайно сильно возбуждаетъ спинной мозгъ и периферическіе нервы (239 стр.) Binz указываетъ на наблюденіе Fröhlich'a и Lichtenfels'a которые замѣчали послѣ стрихнина веселое настроеніе духа, а также усиленіе сердечной дѣятельности (239 стр.).

Американскія газеты сообщаютъ, что дамы въ Соединенныхъ Штатахъ употребляютъ въ конфектахъ стрихнинъ (по $\frac{1}{30}$ gr.), какъ возбуждающее послѣ напряженія силъ⁴⁶).

Foderà⁴⁷) экспериментировалъ на кроликахъ и собакахъ, у которыхъ вскрывалась двигательная область коры головного мозга подъ хлороформнымъ наркозомъ. Послѣ опрaвленія собаки отъ наркоза вводился стрихнинъ въ дозахъ, которыя постепенно вели къ развитію tetanus'a. На основаніи своихъ опытовъ авторъ пришелъ къ убѣжденію, что стрихнинъ *повышаетъ* возбудимость двигательныхъ областей коры головного мозга даже при отсутствіи столбняка. Послѣ судорогъ возбудимость коры рѣзко понижается, а иногда и совершенно прекращается, не смотря на то, что спинной мозгъ находится въ состояніи повышенной рефлекторной возбудимости. Что касается эпилептическихъ приступовъ, вызываемыхъ токомъ съ коры головного мозга, то авторъ нашелъ, что послѣ введенія стрихнина необходимъ токъ меньшей силы, нежели у нормальнаго животнаго.

Предполагаемое L. Brunton'омъ⁴⁸) пониженіе возбудимости мозговой коры подъ вліяніемъ стрихнина и предложенное имъ на этомъ основаніи лѣченіе бессонницы стрихниномъ стоитъ, слѣдовательно, въ противорѣчій съ только что приведенными опытами Foderà.

Axenfeld⁴¹), впрыскивая различныя вещества въ периферическій конецъ carotidis, изслѣдовалъ вліяніе ихъ на кору головного мозга и получилъ относительно стрихнина слѣдующіе результаты. Онъ приводитъ два опыта со стрихниномъ. Въ первомъ опытѣ раздражимость мозговой коры была $7\frac{1}{2}$ ст., давленіе 140 мм.; послѣ этого введена въ лѣвую сонную артерію артеріальная кровь; возбудимость $7\frac{1}{2}$ ст. Вводится кровь, содержащая стрихнинъ въ количествѣ 0,02 на 150 к. ст. крови; возбудимость 7 ст., потомъ 6, давленіе 160—180. Кровь въ сонной артеріи свернулась. Снова вводится стрихнинная кровь и центры оказываются невозбудимыми; обнаружено по-

вое свертываніе. Переменяются канюли и вводится снова кровь со стрихниномъ; возбудимость появилась, она равна 7 ст., давленіе колеблется между 160—180. Зрачки неравномерно расширены. Возбудимость 6 ст. Новое свертываніе; вводится посредствомъ шприца 50 к. ст. стрихнинной крови, что вызвало стрихнинныя судороги.

Второй опытъ. Сильной собакѣ отдѣлены *testiculi* и сдѣлана вытяжка по методу Brown-Séguard'a. Нормальная возбудимость 9 ст. Вводится посредствомъ шприца въ лѣвую каротиду кровь, содержащая 15 к. ст. тестикулярной эмульсіи; возбудимость $S^{1/2}$, потомъ совершенно исчезаетъ, дыханіе останавливается; введено искусственное дыханіе съ ингаляціями кислорода; дыханіе восстанавливается; правая передняя конечность ригидна, постепенно исчезаетъ, но возбудимость совершенно не восстанавливается. Послѣ этого въ эту же каротиду вводится кровь, содержащая 0,01% стрихнина; возбудимость проявляется и равна 6 ст., хотя не при всякомъ раздраженіи, затѣмъ ясно выраженныя стрихнинныя судороги.

Но опыты эти слишкомъ мало доказательны, потому что образовавшіеся тромбы нарушали кровообращеніе въ мозгу, что не могло не отразиться на состояніи возбудимости центровъ въ смыслѣ ея пониженія (см. 37 стр.).

Такимъ образомъ вопросъ о вліяніи стрихнина на двигательную корковую область нельзя считать окончательно рѣшеннымъ и даже, еслибы повышение этой возбудимости у нормальныхъ животныхъ было твердо установленнымъ фактомъ, то и тогда не представлялось бы возможнымъ съ увѣренностью утверждать наступленіе такого же дѣйствія стрихнина у животныхъ, отравленныхъ наркотическимъ веществомъ. Для рѣшенія этого вопроса, конечно, необходимъ непосредственный опытъ.

Опыты, произведенные мною для рѣшенія этой задачи, привели меня къ убѣжденію, что стрихнинъ быстро и рѣзко повышаетъ возбудимость двигательной области коры головного мозга, угнетенной предварительно огромными дозами алкоголя.

Опыты производились мною на взрослыхъ собакахъ, у которыхъ, безъ сомнѣнія, была развита уже локализція двигательныхъ функцій головного мозга. У анестезированной эфиромъ собаки производилась трепанція на правой или лѣвой сторонѣ *suturæ longitudinalis* на мѣстѣ, соотвѣтствующемъ двигательной области мозговыхъ полушарій. Отпрепаровывалась бедренная вена на сторонѣ, соотвѣтствующей трепанационному отверстию и, большею частію, дѣлалась трахеотомія, такъ какъ при введеніи алкоголя въ значительномъ количествѣ, необходимо было производить искусственное дыханіе. Собака покрывалась ватой, чтобы потеря тепла не была очень значительной. Твердая мозговая оболочка въ области трепанационнаго отверстія удалялась. Послѣ этого животному давалось не менѣе 30 мин. отдыха. Трепа-

націонное отверстіе тщательно очищалось отъ сгустковъ крови гигроскопической ватой и ею же, смоченной въ фізіологическій растворъ поваренной соли, прикрывался мозгъ для предохраненія отъ высыханія. Затѣмъ отыскивались двигательные центры и опредѣлялось разстояніе спиралей саннаго аппарата Du-Bois-Reymond'a, при которомъ получалось ясное сокращеніе той или другой группы мышцъ. Послѣ ряда опредѣленій, производимыхъ чрезъ извѣстные промежутки времени, отмѣчалось то минимальное раздраженіе, которое вызывало ясное сокращеніе конечности.

Локализациа тока*) въ смыслѣ относительнаго концентрированія тока въ извѣстномъ районѣ, какъ показалъ Оршанскій⁴⁹⁾, возможна. Урегулированіе тока производилось при помощи саннаго аппарата Du-Bois Reymond'a. Для питанія аппарата служилъ элементъ Daniel'я, и только нѣсколько разъ элементъ Grenet. Элементъ Grenet не вполне пригоденъ для этой цѣли, такъ какъ онъ довольно быстро поляризуется; тѣмъ не менѣе пользуются имъ до сихъ поръ. Такъ, напр., профес. Axenfeld, изслѣдуя вліяніе различныхъ веществъ на электрическое раздраженіе коры головного мозга, употреблялъ большой элементъ Гренэ⁴¹⁾.

Убѣдившись, что возбудимость данного центра остается постоянной, я приступалъ къ медленному и осторожному введенію чрезъ вену подогрѣтаго 47°/о чистаго алкоголя до полнаго наркоза. Послѣ этого опредѣлялась возбудимость психомоторныхъ центровъ чрезъ каждыя 5 мин. При этомъ, если раздраженіе центра силою тока, равную 5 ст. разстоянія вторичной спирали отъ первичной, не вызывало никакого эффекта въ извѣстномъ органѣ, то большей силы токъ обыкновенно не употреблялся въ виду возможнаго поврежденія центровъ. Отмѣтивъ степень возбудимости центра, я начиналъ вводить тѣмъ же путемъ растворъ strychnini sulfurici, непосредственно послѣ чего опять опредѣлялось состояніе психомоторныхъ центровъ.

Всѣ опыты дали одинаковый результатъ, а именно, раздражимость двигательныхъ центровъ быстро повышалась послѣ введенія стрихнина, возвращаясь почти къ нормѣ. Контрольные опыты показали, что безъ стрихнина двигательные центры, дѣятельность которыхъ совершенно угнетена алкоголемъ, оправляются очень медленно и постепенно. Чтобы не повторяться, я приведу только нѣкоторые изъ нихъ.

19/xi 92 г.

Опытъ № 5.

Вѣсъ собаки = 12100 grm. Въ 12 ч. дня совершена трепанациа съ лѣвой стороны suturae longitudinalis. Dura mater удалена. Отпарована бедренная вена на задней лѣвой конечности. Отдыхъ 1 ч.

*) Эта вставка сдѣлана уже при печатаніи работы.

30 м. Значительное движеніе въ задней правой конечности вызывается кратковременнымъ приложеніемъ электродовъ къ двигательному центру этой конечности на лѣвомъ полушаріи при разстояніи спиралей = 11 ст.

1 ч. 35 м. Такое же движеніе задней правой конечности вызвано при разстояніи спиралей = 12 ст. Черезъ 5 м. при тѣхъ же условіяхъ полученъ прежній эффектъ.

1 ч. 43—55 м. Выпрыгнуто въ вену 40 к. ст. 47% алкоголя. Черезъ 1 м. послѣ выпрыскиванія очень слабое движеніе конечности получено при разстояніи спиралей = 9.

1 ч. 57 м.—2 ч. 3 м. Выпрыгнуто еще 40 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. очень слабое движеніе при РС*) (разстояніе спиралей) = 9. Черезъ 4 м. слабое движеніе при РС = 7. Черезъ 3 м. получено тоже самое.

13—15 м. Введено еще 20 к. ст. алкоголя. Черезъ 3 м. не получено никакихъ двигательныхъ явленій даже при РС = 5. Черезъ 5 м.—idem.

25—35 м. Выпрыгнуто въ вену 0,0005 ($1\frac{1}{2}$ шп.) стрихнина. Черезъ 2 м. слабое движеніе при РС = 8. Рефлексы повышены:—при ударѣ о столъ вздрагиваетъ, но на щипки не отвѣчаетъ (отсутствіе болевыхъ рефлексовъ). Черезъ 4 м. сильное движеніе при РС = 9. Черезъ 5 м.—idem.

48—51 м. Выпрыгнуто еще 0,001 стрихнина. Ударъ и болевая раздраженія не вызываютъ рефлекса. Черезъ 5 м. движеніе по прежнему.

3 ч. Выпрыгнуто еще 0,0005 стрихнина. Сильный рефлексъ на ударъ. Черезъ 3 м. движеніе средней силы при РС = 11. Черезъ 5 м.—idem.

9 м. Выпрыгнуто еще 0,0005 стрихнина. Есть движеніе при РС = 11, но при РС = 12 нѣтъ. Отвѣчаетъ на первый ударъ. Болевыхъ рефлексовъ нѣтъ. Опытъ прекращенъ.

Такимъ образомъ въ этомъ опытѣ собакѣ введено въ общей сложности 100 к. ст. спирта и $2\frac{1}{2}$ шпш. стрихнина; на кило, слѣдовательно,—около 9 к. ст. спирта и около $\frac{1}{6}$ шпш. стрихнина.

Возбудимость двигательной области мозговой коры, низведенная подъ вліяніемъ алкоголя до minimum'a, послѣ введенія стрихнина, хотя и въ ограниченномъ количествѣ, быстро и довольно значительно поднималось. См. табл. I.

¹⁴/I 93 г.

Опытъ № 12.

Собака вѣсомъ 6000 grm. Въ 11 ч. 30 м. окончена трепанакія справа безъ кровотеченія. Открыта вена на правой задней конечности. Отдыхъ 45 м. Найдены два центра.

*) Для краткости разстояніе спиралей обозначается буквами РС.

12 ч. 15 м. При разстояніи спиралей=16 вызваны движенія лѣвой передней конечности, а при $PC=12$ отъ приложенія электродовъ къ двигательному центру для *m. orbicularis palpebrarum sinistro*—сокращеніе его (=закрываніе вѣка). Черезъ 5 м. движеніе конечности при $PC=17$, а для *m. orbicular. palpebr.* по прежнему. Еще черезъ 5 м.—*status idem*.

36—50 м. Введено 35 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. движеніе конечности при $PC=10$, а сокращеніе *m. orbicular. palpebr.* при $PC=10\frac{1}{2}$. Произведена трахеотомія. 1 ч. 5 м. Движеніе конечности при $PC=15$, а *m. orbicul. palpebr.* по прежнему.

1 ч. 7—10 м. Введено еще 20 к. ст. спирта. Дыханіе прекратилось. Черезъ 5 м. послѣ введенія спирта—слабыя движенія конечности при $PC=12$, а *m. orbicular. palpebr.* при $PC=10$. Еще черезъ 5 м. движеніе конечности при $PC=14$, а *m. orbicular. palpebr.*=11.

1 ч. 25 м. Введено еще 10 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. движеніе конечности при $PC=9$, а *m. orbicular. palp.* при $PC=8$.

1 ч. 30 м. Введено 4 к. ст. алкоголя. Движенія конечности не получено и при $PC=5$, а *m. orbicular. palp.* есть при $PC=7$. Черезъ 5 м. для конечности тоже самое, а для *m. orbicular. palpebr.* есть при $PC=8$.

1 ч. 47 м. Впрыснуто 0,002 стрихнина. Вздрагиваетъ при ударѣ по столу; болевья раздраженія рефлекса не вызываютъ. Черезъ 2 м. появились движенія конечности при $PC=12$, а *m. orbicular. palpebr.* по прежнему. Черезъ 5 м. движенія конечности при $PC=14$, а *m. orbicular. palpebr.* при $PC=9$.

Въ этомъ опытѣ введено животному на кило $11\frac{1}{2}$ к. ст. алкоголя и $\frac{1}{3}$ mgm. стрихнина. И здѣсь получено повышеніе возбудимости психомоторныхъ центровъ, при чемъ центръ для *m. orbicularis palpebr.* (иннервируемый п. faciale) независимъ отъ спинного мозга, который согласно общему взгляду возбуждается стрихниномъ. Слѣдовательно, вліяніе стрихнина на угнетенную алкоголемъ психомоторную сферу, въ смыслѣ ея возбужденія, очевидно. Тѣмъ не менѣе изъ этого опыта и другихъ, сходныхъ съ нимъ по результатамъ (которыхъ я поэтому и не привожу) видно, что стрихнинъ и алкоголь дѣйствуютъ всегда слабо на центръ, управляющій движеніемъ вѣка; наоборотъ, дѣйствіе этихъ веществъ на центры, управляющіе конечностями, выражено очень рѣзко. См. таб. II.

23/xi 93 г.

Опытъ № 20.

Всѣ собаки 9500 grm. Въ 11 час. 25 мин. окончено анестезированіе, сдѣлана трепанакія справа, трахеотомія и открыта вена. 30 мин. отдыха. Найдены два центра для передней лѣвой конечности и для *m. orbicularis palpebrarum sinistro*. Минимальный эффектъ полученъ въ томъ

и другомъ случаѣ при $PC=15$. Черезъ 5 м. сокращеніе конечности при $PC=15$, а для *m. orbicularis palp.* при $PC=16$. Изслѣдуя еще два раза съ промежуткомъ въ 5 м., полученъ такой же эффектъ, какъ и въ первомъ случаѣ, т. е. движеніе конечности и сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=15$. Послѣ этого, раздражая токомъ кору мозга при $PC=14$, я вызвалъ припадокъ эпилептическихъ судорогъ, продолжавшихся около 3 м.

12 ч. 27—40 м. Впрыснуто 60 к. ст. алкоголя. Искусственное дыханіе. Изслѣдуя тотчасъ же возбудимость указанныхъ центровъ, найдено, что она не измѣнилась.

45—55 м. Введено еще 40 к. ст. спирта. Черезъ 6 м. сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=12$, а движеніе лапы при $PC=9$. Въ теченіе 5 м. введено еще 20 к. ст. алкоголя. Черезъ двѣ м. получено сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=10$, а сокращеніе конечности при $PC=5$.

1 ч. 7—10 м. Введено еще 20 к. ст. спирта. 12 м. сокращеніе *m. orbicularis* получено при $PC=8$, а—конечности нѣтъ и при $PC=5$. Черезъ 5 м. сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=9$, а сокращенія конечности нѣтъ при $PC=5$ и даже при $PC=3$.

1 ч. 22 м. Введено еще 10 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. *m. orbicularis* сокращается при $PC=8$, а конечность не сокращается и при $PC=3$. Черезъ 6 м. эффектъ тотъ же.

31 м. Впрыснуто 0,003 strychnini. Дыханіе тотчасъ же возобновилось. Черезъ 2—4 м. получено сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=11$, а конечности при $PC=10$. Черезъ 5 м. эффектъ тотъ же.

45 м. Введено еще 0,001 strychnini. Черезъ 1 м. сокращеніе *m. orbicularis* при прежнемъ разстояніи спиралей, а конечность при $PC=11$. Черезъ 4 м. сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=12$, а конечности при $PC=11$.

55 м. Введено еще 0,001 strychnini. Черезъ 1 м. эффектъ прежній.

2 ч. 2 м. Введено 0,002 strychnini. Черезъ 1 м. эффектъ прежній. Рефлексы не повышены.

7 м. Введено 0,002 strychn. Черезъ 3 м. эффектъ прежній. Рефлексы рѣзко повышены—при ударѣ слабыя судороги. Послѣ этого я нѣсколько разъ испытывалъ возбудимость центровъ и эффектъ получался прежній, т. е., движеніе конечности при $PC=11$, а сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=12$.

Въ этомъ же опытѣ, желая получить пониженіе возбудимости центра, я смазывалъ мозгъ растворомъ стрихнина (0,1%), какъ это дѣлалъ Вернацкій. Но это смазываніе не дало никакого результата ни въ сторону плюса, ни въ сторону минуса, т. е., движеніе конечности осталось при $PC=11$, а сокращеніе *m. orbicularis* при $PC=12$.

Въ данномъ опытѣ на кило вѣса животнаго введено алкоголя около 15 к. ст., а стрихнина около 1 mgrm.; а всего—алкоголя 140 к. ст., стрихнина 9 mgrm. См. таб. III и VI.

Чтобы еще болѣе рѣзко отѣнить особенное вліяніе стрихнина на психомоторные центры, угнетенные алкоголемъ, сравнительно съ другими веществами, завѣдомо возбуждающими центральную нервную систему, я сдѣлалъ другой рядъ опытовъ съ пикротоксиномъ, нашатыремъ и углекислымъ аммоніемъ.

Пикротоксинъ, по моему мнѣнію, долженъ былъ бы быть антагонистомъ алкоголя и потому еще, что на основаніи недавней работы Кёррен'а⁵⁰⁾, его необходимо причислить къ средствамъ, возбуждающимъ вообще. Именно, Кёрренъ, изслѣдуя возбуждающее свойство пикротоксина при искусственно вызванномъ коллапсѣ, нашелъ, что пикротоксинъ представляетъ собою средство, которое благотвѣтельно дѣйствуетъ на извѣстныя явленія, сопровождающія коллапсъ; именно, онъ возбуждаетъ дыхательный и сосудодвигательный центръ, дѣятельность которыхъ была предварительно понижена хлораломъ. Кромѣ того, Crichton Brown⁵¹⁾ находитъ большое сходство между судорогами, вызываемыми электрическимъ раздраженіемъ коры мозга и наступающими послѣ отравленія пикротоксиномъ.

Данныя опытовъ съ пикротоксиномъ показываютъ, что этотъ ядъ, возбуждающій дѣятельность спинного и продолговатаго мозга, слабо дѣйствуетъ на психомоторную сферу въ смыслѣ ея возбужденія и то въ большихъ дозахъ (3 mgrm. на кило).

29/хп 92 г.

Опытъ № 7.

Вѣсъ собаки 5 кило. Въ 11 ч. сдѣлана трепаначія. Въ 12 ч. 18 м. получено движеніе лѣвой передней конечности при РС=11.

20—24 м. Введено 20 к. ст. спирта. Черезъ 1 м. нѣтъ движенія въ конечности при РС=6. Черезъ 5 м.—status idem. Еще черезъ 5 м. очень слабое движеніе конечности при РС=6.

40 м. Введено 10 к. ст. алкоголя. Черезъ 1 м. движенія нѣтъ и при РС=6. Черезъ 5 м.—idem.

12 ч. 50 м. Введено 0,005 пикротоксина (0,1%). Черезъ 5 м. получено движеніе при РС=5.

58 м. Введено еще 0,005 пикротоксина. Собака начала стонать. Рвота.

1 ч. 5 м. получено движеніе при РС=8. Черезъ 5 и 10 м.—idem.

1 ч. 15 м. Введено еще 0,005 пикротоксина. Опять рвота. Слабое подергиваніе и потомъ судороги.

1 ч. 20 м. Введено 4 к. ст. алкоголя. Судороги только въ мышцахъ головы. Черезъ 5 м. введено еще 6 к. ст. алкоголя. Судороги исчезли.

1 ч. 30 м. Получено очень слабое движеніе при РС=7, при РС=8 нѣтъ. Черезъ 6 м. при раздраженіи токомъ РС=8 коры начались съ лѣвой передней конечности общія эпилептическія судороги. Собака стала сильнѣе визжать и лаять.

41 м. Получено движеніе конечности при РС=10. Черезъ 9 м. движеніе при РС=10 и судороги въ этой конечности. Во все время опыта болевыхъ рефлексовъ не было.

Въ этомъ опытѣ на кило вѣса животнаго введено 8 к. ст. алкоголя и 3 mgrm. пикротоксина. См. табл. IV.

Что касается нашатыря и углекислаго аммонія, то они дѣйствуютъ нѣсколько энергичнѣе въ смыслѣ повышенія возбудимости психомоторныхъ центровъ, хотя значительно уступаютъ въ этомъ отношеніи стрихнину. При этомъ центры, управляющіе движеніями вѣка, совершенно не поддаются вліянію нашатыря. Небольшія дозы нашатыря (около 2 к. ст. 10% раствора) очень медленно пробуждаютъ усыпленные алкоголемъ центры; отъ большихъ же дозъ наступаетъ постепенное паденіе возбудимости всѣхъ центровъ до совершеннаго исчезновенія ея.

Нельзя не отмѣтить явленія, рѣзко бросающагося въ глаза въ опытахъ съ нашатыремъ,—это усиленные дыхательныя движенія послѣ введенія названнаго вещества. У собакъ, отравленныхъ алкоголемъ, приходилось обыкновенно поддерживать искусственное дыханіе, но послѣ введенія нашатыря дыханіе возобновлялось. При этомъ усиленные дыхательныя движенія наблюдались даже и тогда, когда возбудимость психомоторныхъ центровъ падала. Съ этимъ фактомъ нѣсколько гармонируетъ наблюденіе д-ра Глинскаго⁵²), который наблюдалъ тоже самое на людяхъ, отравленныхъ алкоголемъ.

Чтобы сравнить дѣйствіе нашатыря и стрихнина на психомоторную сферу при алкогольномъ отравленіи, я приведу одинъ опытъ, гдѣ собакѣ, отравленной алкоголемъ, введенъ былъ сначала нашатырь, а потомъ стрихнинъ. Въ этомъ опытѣ особенно ясно видно, что въ физиологической борьбѣ между стрихниномъ и нашатыремъ—съ одной стороны и алкоголемъ—съ другой—въ области психомоторной дѣятельности мозговой коры, преимущество принадлежитъ первому.

11/п 93 г.

Опытъ № 15.

Вѣсъ собаки 10¹/₂ кило. Въ 11 ч. 30 м. сдѣлана трепаначія слѣва, трахеотомія и открыта бедренная вена.

Отдыхъ 40 м. Найдены центръ для правой передней конечности. Минимальный эффектъ полученъ при $PC=16$. Непродолжительныя клоническія судороги. Черезъ 15 м. такой же эффектъ полученъ только при $PC=14$.

12 ч. 40—49 м. Введено 50 к. ст. алкоголя. Искусственное дыханіе. Черезъ 2 м. движеніе конечности при $PC=7$, а при $PC=8$ нѣтъ.

53 м. Введено еще 10 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. движеніе при $PC=5$, при $PC=6$ нѣтъ.

57—58 м. Введено еще 10 к. ст. алкоголя. Черезъ 2 м. нѣтъ движенія и при $PC=5$, но черезъ 5 м. движеніе появилось, а еще черезъ 5 при $PC=6$, а затѣмъ и при $PC=9$. Введено было еще 20 к. ст. алкоголя; послѣ чего два раза производилось раздраженіе центра при $PC=5$ съ отрицательнымъ результатомъ.

1 ч. 28 м. Введено 5 к. ст. нашатыря. Черезъ 1 м. слабый эффектъ при $PC=5$, а еще черезъ 2 м. и при $PC=6$. При новомъ раздраженіи эффектъ прежній.

34 м. Введено еще 5 к. ст. нашатыря. Черезъ 3 м. эффектъ полученъ при $PC=7$. Съ этого времени собака начала дышать сама. Черезъ 2 м. эффектъ получился только при $PC=6$, а при 7 не было.

40 м. Введено 0,003 стрихнина. Тотчасъ же вздрагиваніе отъ удара по столу. Черезъ 1 м. значительный эффектъ полученъ при $PC=8$, а черезъ 9 м. при $PC=11$. Потомъ введено было 5 к. ст. нашатыря, послѣ чего собака начала энергичнѣе дышать, но возбудимость центра осталась прежняя.

Итакъ въ данномъ опытѣ возбудимость центра для правой передней конечности, низведенная алкоголемъ до minimum'a, послѣ введенія нашатыря лишь незначительно повысилась. тогда какъ послѣ стрихнина возбудимость центра быстро возрасла почти вдвое. См. табл. V и VII.

III.

Вліяніе стрихнина на кровяное давленіе при алкогольномъ отравленіи.

Далѣе, я считалъ необходимымъ выяснитъ слѣдующіе вопросы.

Зависитъ ли благопріятное возбуждающее дѣйствіе стрихнина на психомоторные центры опьяненнаго мозга отъ непосредственнаго вліянія его на головной мозгъ, или описанныя явленія суть вторичныя, косвенныя воздѣйствія стрихнина? Это косвенное, отраженное вліяніе стрихнина можетъ заключаться въ слѣдующемъ. Какъ извѣстно, высокія степени отравленія алкоголемъ ведутъ за собою, между прочимъ, параличъ рефлекторной дѣятельности спинного

мозга и параличъ продолговатаго мозга, а слѣдовательно, параличъ дыханія и сосудодвигательнаго центра. Къ этому присоединяется ослабленіе дѣятельности сердца, переходящее постепенно въ остановку. Стрихнинъ въ высшей степени повышаетъ рефлекторную дѣятельность, возбудимость дыхательнаго и сосудодвигательнаго центра и, благодаря, главнымъ образомъ, этому послѣднему обстоятельству, вполне доказанному Sigmund'омъ, Mayer'омъ и потомъ Rossbach'омъ, Denys и др. громадно повышаетъ кровяное давленіе. Такимъ образомъ, стрихнинъ, повидимому, можетъ быть антагонистомъ алкоголя по отношенію къ кровяному давленію, дыханію и, можетъ быть, къ дѣятельности сердца. И если, дѣйствительно, стрихнинъ въ состояніи возстановить сердечную дѣятельность опьяненнаго животнаго, поднять кровяное давленіе до нормальной высоты, возбудить дыханіе, то эти измѣненія, произведенныя стрихниномъ, будутъ достаточными причинами для возстановленія дѣятельности психомоторныхъ центровъ. Такой путь воздѣйствія стрихнина на двигательные центры головного мозга будетъ, конечно, косвеннымъ, вторичнымъ*). Въ виду этихъ соображеній я сдѣлалъ рядъ опытовъ съ кровя-

*) Проф. терапевт. клиники въ Падуѣ De Giasovanni⁵⁴⁾ очень часто употреблялъ стрихнинъ въ качествѣ хорошаго средства, возбуждающаго вообще и въ частности сердце и сосуды. Онъ назначаетъ стрихнинъ при общей адинаміи, ослабленіи сердечной дѣятельности въ теченіе волокн. воспаленія легкихъ, бр. тифа, гриппа, различныхъ сердечныхъ страданій нефрита. Результаты паразитичны, по словамъ автора, если только это средство дается въ достаточно большихъ дозахъ. Онъ начинаетъ съ 0,001, выпрыскивая ежедневно подъ кожу и затѣмъ переходитъ къ 5, 8, 10 и даже 12 mgrm. pro die. При назначеніи стрихнина внутрь первоначальная доза 0,002, затѣмъ увеличивалась до 30, 40, 50 mgr. въ день. Боятся такихъ дозъ нечего, если только доходить до нихъ постепенно. Единственное непріятное явленіе, которое приходится наблюдать отъ такихъ дозъ стрихнина—это бессонница, исчезающая съ прекращеніемъ пріемовъ его. Употребляемый подобнымъ образомъ стрихнинъ дѣйствуетъ иногда, какъ жизнеспасающее средство.

D. Habershon⁵⁵⁾ настоятельно совѣтуетъ подкожныя выпрыскиванія стрихнина ($\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{30}$) при ослабленіи сердечной мышцы съ ослабленіемъ дѣятельности нервнаго аппарата сердца. Въ подобныхъ случаяхъ стрихнинъ дѣйствуетъ лучше пацерстянки, алкоголя, эфира и амміака.

Подобно проф. L. Brunton'у и многимъ другимъ, д-ръ Couper Cripps⁵⁶⁾ очень доволенъ дѣйствіемъ стрихнина въ случаяхъ грознаго упадка дѣятельности дыхательнаго центра при волокн. воспаленіи легкихъ. Онъ описываетъ случай, когда несмотря на, повидимому, совершенно безнадежное состояніе больного (воспаленіе всей верх. доли прав. легк., безсознательное состояніе, cheyne-stokes'ово дыханіе, сильная синюха) послѣ 5 подкожныхъ выпрыскиваній стрихнина по $\frac{1}{60}$ gr., дыханіе сдѣлалось правильнымъ, сознаніе возвратилось и т. д. Случай кончился полнымъ выздоровленіемъ.

D. Sohn G. Edey⁵⁷⁾ описываетъ блестящее дѣйствіе стрихнина при волокн. воспал. легкихъ. Послѣ подкожн. выпрыскиванія $1\frac{1}{2}$ кап. liq. strychninae у больной (2-хъ лѣтъ 8 мѣс.), похолодѣвшей, посинѣвшей, безъ пульса и почти безъ дыханія, дыханіе стало глубже и чаще, пульсъ возвратился, синюха ослабла. Черезъ нѣсколько минутъ дыханіе снова остановилось, вслѣдствіе чего тотчасъ было выпрыснуто еще 2 к. раствора. Дыханіе послѣ этого сдѣлалось глубже и правильнѣе и болѣе уже не затруднялось. На слѣд. день т^о упала до нормы и синюха исчезла. При появленіи посинѣнія вѣкъ и носа въ этотъ день было дано нѣсколько капель раствора внутрь, послѣ чего покровы приняли нормальный цвѣтъ. Выздоровленіе шло неуклонно, легкія очистились.

Van Thomas S. Mays⁵⁸⁾ говоритъ, что стрихнинъ, кромѣ своего дѣйствія на спинной и продолговатый мозгъ, имѣетъ еще особое вліяніе на дыхательный центръ и блуждающій нервъ,

нымъ давленіемъ. Какъ извѣстно, алкоголь довольно слабо иліяетъ на высоту кровяного давленія у животныхъ. При отравленіи животныхъ большими дозами алкоголя прежде всего прекращается дыханіе и только весьма большія дозы понижаютъ рѣзко кровяное давленіе и парализуютъ сердце*). Опредѣлить точно дозу алкоголя, рѣзко понижающую кровяное давленіе и парализующую сердце при введеніи его непосредственно въ кровь, не представляется возможнымъ. Смерть можетъ наступить отъ весьма различныхъ дозъ на кило вѣса животнаго. Это обстоятельство зависитъ, главнымъ образомъ, отъ быстроты введенія алкоголя и также отъ суммы тѣхъ неизвѣстныхъ причинъ, которыя обуславливаютъ индивидуальность животнаго. Поэтому я поступалъ слѣдующимъ образомъ. Собака посредствомъ сонной артеріи соединялась съ манометромъ кимографа и затѣмъ чрезъ бедренную вену медленно вводился подогрѣтый алкоголь по 10 к. ст. чрезъ небольшіе промежутки времени. Когда кровяное давленіе опускалось до возможнаго minimum'a при искусственномъ дыханіи, пульсовыя волны дѣлались рѣдкими и едва замѣтными и сердце грозило остановкой, тогда вводился тѣмъ же путемъ растворъ сѣрноокислаго стрихнина.

Въ качествѣ примѣра привожу слѣдующій опытъ А. См. табл. IX.

Опытъ А.

Кобель вѣсомъ 6420 грм. Трахеотомія. Отирепарована бедренная вена. Съ манометромъ соединена сонная артерія.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	25	177	20—40	25	166
20—40	23	175	40—60	27	163
40—60	25	166	1—20	27	163
1—20	27	164			

усиливая и ускоряя дыхательныя движенія при нормальномъ дыханіи. Напротивъ, при болѣзненно ускоренномъ дыханіи стрихнинъ въ малыхъ количествахъ, по клиническимъ наблюденіямъ автора, дѣйствуетъ замедляющимъ образомъ на дыханіе. Подобнымъ же образомъ стрихнинъ дѣйствуетъ и на сердце: большія дозы ускоряютъ, малыя—по крайней мѣрѣ, при болѣзненно ускоренной дѣятельности, замедляютъ пульсъ. Авторъ рекомендуетъ стрихнинъ при чахоткѣ внутрь и подъ кожу (0,002, 4 р. въ день), увеличивая и доходя до 0,01, 4 раза въ день до симптомовъ отравленія.

*) Что касается сердца холоднокровныхъ (лягушекъ), то относительно вліянія на него различныхъ дериватовъ алкила въ самое послѣднее время произведенъ рядъ наблюденій. Именно, д-ръ Dieballa⁵⁹⁾, сравнивая силу парализующаго вліянія алкоголя и группы хлороформа на лягушечье сердце, констатировалъ, что въ то время какъ хлороформъ парализуетъ сердце уже въ 0,162%, бромистаго этила нужно брать для этой цѣли въ 12 разъ болѣе, эфира въ 40 и алкоголя въ 192 раза болѣе.

Въ продолженіе 26 м. постепенно вводится 70 к. ст. алкоголя. Каждый разъ при введеніи 10 к. ст. наблюдается рѣзкое ослабленіе дѣятельности сердца. Последніе 10 к. ст. вызвали также быстрое ослабленіе сердечной дѣятельности, такъ что дальнѣйшее введеніе прекращено. Тотчасъ послѣ введенія

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	13	119	40—60	18	92
20—40	14	109	1—20	16	87
40—60	15	105	20—40	17	83
1—20	17	96	40—60	17	80
20—40	17	93			

Пульсовые волны весьма слабо выражены. Вводится чрезъ вену 0,005 стрихнина

1—20	16	77	40—60	13	80
20—40	15	77	1—20	14	84

Пульсовые волны рѣзко увеличились.

20—40	14	88	20—40	14	132
40—60	14	89	40—60	15	134
1—20	14	89	1—20	16	135
20—40	14	91	20—40	15	137
40—60	14	90	40—60	16	139
1—20	15	92	1—20	14	140
20—40	15	98	20—40	16	142
40—60	14	101	40—60	15	145
1—20	14	107	1—20	15	146
20—40	16	113	20—40	14	148
40—60	16	116	40—60	14	150
1—20	15	119	1—20	14	152
20—40	15	121	20—40	14	155
40—60	14	125	40—60	14	157
1—20	15	129			

Опытъ прекращень.

Изъ этого опыта видно, что послѣ 70 к. ст. алкоголя, введенныхъ въ теченіе 26 мин., кровяное давленіе упало болѣе, чѣмъ на половину и пуль-

совыя волны рѣзко уменьшились. Стрихнинъ, введенный въ количествѣ 0,005, вызвалъ почти немедленное и значительное увеличеніе пульсовыхъ волнъ, которыя чрезъ 11 мин. превосходили нормальное приблизительно въ два раза. Что касается кровяного давленія, то оно постепенно поднималось и въ продолженіе 11 м. достигло своего maximum'a. Однако кровяное давленіе не достигло той высоты, которая наблюдалась у собаки до отравленія алкоголемъ. Оно установилось ниже нормы (16S) почти на 11—12 mmtr. Кроме этого, хотя сила сокращеній сердца, по видимому, значительно превышала нормальную послѣ введенія стрихнина, но число сердечныхъ сокращеній въ минуту не только не достигло нормальнаго числа ударовъ, но даже уменьшилось сравнительно со стадіемъ опыта, предшествовавшаго введенію стрихнина. Это явленіе можетъ обусловливаться или продолжающимся нарастаніемъ паралича сердца подъ вліяніемъ алкоголя, или возбужденіемъ концевъ блуждающаго нерва въ продолговатомъ мозгу, производимымъ стрихниномъ. Первое предположеніе падаетъ само собой, ибо при уменьшеніи числа ударовъ сердца пульсовыя волны достигаютъ огромной величины. Слѣдовательно необходимо остановиться на второмъ предположеніи и, для точнаго установленія связи между уменьшеніемъ сердечныхъ сокращеній и состояніемъ возбудимости vagus'овъ, произвести новыя опыты, въ которыхъ во время упомянутаго замедленія дѣятельности сердца послѣ введенія стрихнина, перерѣзать блуждающій нервъ на шеѣ. Привожу такой опытъ В. См. табл. X.

Опытъ В.

Кобель вѣсомъ 6500 grm. Трахеотомія. Отиренирована бедренная вена. Съ манометромъ соединена сонная артерія.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	26	153	40—60	24	139
20—40	27	147	1—20	24	140
40—60	28	147	20—40	23	140
1—20	27	147	40—60	23	140
20—40	24	141			

Въ продолженіе 16 мин. вводится чрезъ вену 80 к. ст. алкоголя. Искусственное дыханіе. Тотчасъ послѣ введенія:

1—20	18	119	20—40	20	66
20—40	21	107	40—60	13	46
40—60	22	90	1—20	9	35
1—20	20	73	20—40	11	34

Вводятся чрезъ вену 0,005 стрихнина. Пульсовые волны неправильны, иногда дикротичны.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
40—60	12	35	40—60	9	51
1—20	12	37	1—20	10	70
20—40	12	43			

Пульсовые волны приняли правильный характеръ и рѣзко увеличились.

20—40	11	97	40—60	9	149
40—60	12	123	1—20	8	143
1—20	12	145	20—40	8	135
20—40	11	158	40—60	8	129
40—60	10	160	1—20	8	124
1—20	9	157	20—40	8	120
20—40	9	154	40—60	9	122

Перерѣзаются оба блуждающіе нерва на шеѣ.

Тотчасъ послѣ перерѣзки:

1—20	20	125	40—60	27	140
20—40	21	130	1—20	26	140
40—60	24	133	20—40	26	142
1—20	25	136	40—60	26	142
20—40	26	138			

Опытъ прекращенъ.

Опытъ показываетъ, что алкоголь понизилъ кровяное давленіе со 140 mmtr. до 34. Число ударовъ пульса дошло до 9 въ продолженіе 20 сек. Введеніе 0,005 стрихнина обусловило быстрое повышеніе кровяного давленія даже выше нормы (до 160 mmtr.). Что касается числа ударовъ сердца, то оно не только не увеличилось, но даже чрезъ 4 м. послѣ введенія стрихнина уменьшилось до 8 ударовъ въ 20 сек. Въ это время поднявшееся было кровяное давленіе снова начало падать и установилось на 122—124 mmtr. Перерѣзка въ этотъ моментъ обоихъ блуждающихъ нервовъ вызвала немедленное повышеніе кровяного давленія и числа ударовъ до нормы. Отсюда ясно, что уменьшеніе числа сокращеній сердца послѣ введенія стрихнина было слѣдствіемъ не паралича его, а зависѣло въ значительной степени отъ рѣзкаго возбужденія сердечныхъ тормазовъ.

Предварительно курарезованные собаки давали тѣже самые результаты, какъ это и показываетъ опытъ С. См. табл. XI.

Опытъ С.

Собака вѣсомъ 5200 grm. Трахеотомія. Отпрепарована бедренная вена. Съ манометромъ соединена сонная артерія. Введено 2 к. ст. кураре (0,5%).

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	30	147	1—20	30	147
20—40	30	146	20—40	28	148
40—60	30	147	40—60	28	148
1—20	29	148	1—20	29	148
20—40	29	148	20—40	29	148
40—60	29	147	40—60	Вводится въ теченіе	

14 мин. 60 к. ст. алкоголя и тотчасъ:

1—20	22	84	40—60	23	85
20—40	24	84			

Вводится 0,003 стрихнина; тотчасъ:

20—40	23	96	20—40	21	100
40—60	22	98	40—60	21	100
1—20	22	100	1—20	22	100
20—40	22	100	20—40	23	100
40—60	21	98	40—60	22	100
1—20	21	96	1—20	22	100
20—40	21	97	20—40	22	100
40—60	22	98	40—60	22	100
1—20	22	99			

Вводится еще 0,002 стрихнина. Барабанъ остановленъ на 6 м. 20 с. вслѣдствіе образованія свертка.

20—40	21	112	20—40	22	115
40—60	21	113	40—60	21	118
1—20	21	114	1—20	22	122

Остановка барабана на 1 м. 40 сек.

1—20	23	132	20—40	22	138
20—40	23	133	40—60	23	139
40—60	23	135	1—20	24	142
1—20	22	137	20—40	24	144

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
40—60	23	145	20—40	28	165
1—20	23	147	40—60	26	174
20—40	22	148	1—20	25	181
40—60	24	151	20—40	28	183
1—20	25	157	40—60	28	185
20—40	24	162	1—20	28	186
40—60	24	160	20—40	28	180
1—20	24	158	40—60	29	182
20—40	26	163	1—20	28	191
40—60	23	163	20—40	29	195
1—20	24	161	40—60	30	199
20—40	26	162	1—20	32	204
40—60	26	160	20—40	31	205
1—20	27	161	40—60	32	211
20—40	26	163	1—20	33	214
40—60	26	162	20—40	35	216
1—20	27	164	40—60	37	219

Остановка барабана на 6 минутъ.

1—20	33	218	1—20	35	218
20—40	31	213	20—40	35	216
40—60	29	208	40—60	29	213
1—20	31	212	1—20	30	214
20—40	35	215	20—40	33	218
40—60	33	211	40—60	35	216
1—20	31	205	1—20	33	213
20—40	31	206	20—40	31	209
40—60	34	213	40—60	36	211
1—20	33	215	1—20	37	215
20—40	29	213	20—40	32	213
40—60	30	216	40—60	29	209

Введено 0,002 стрихніна. Тотчасъ-же:

1—20	34	212	40—60	35	226
20—40	34	218	1—20	35	224
40—60	33	218	20—40	33	220
1—20	34	219	40—60	35	221
20—40	34	221	1—20	34	222
40—60	33	223	20—40	32	222
1—20	34	224	40—60	33	222
20—40	34	225			

Опытъ прекращенъ.

Такимъ образомъ изъ данного опыта ясно, что и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ судороги исключены и мышечный тонусъ не измѣнялся, кровяное давленіе все-таки значительно повысилось.

Это повышеніе кровяного давленія послѣ введенія стрихнина у собаки, опьяненной алкоголемъ, зависитъ отъ тѣхъ же самыхъ причинъ, которыя вызываютъ это повышеніе у нормальнаго животнаго (не опьяненнаго), т. е., отъ возбужденія сосудодвигательнаго центра въ продолговатомъ мозгу, который находился у опьяненной собаки въ парализованномъ состояніи. Это видно изъ того обстоятельства, что если у опьяненнаго животнаго перерѣзать спинной мозгъ на уровнѣ атланта, то стрихнинъ не въ состояніи повысить упавшее кровяное давленіе, хотя сокращенія сердца несомнѣнно усиливаются, ибо пульсовые волны дѣлаются весьма высокими. Однако эта усиленная дѣятельность сердца оказывается недостаточной для того, чтобы компенсировать упавшее кровяное давленіе вслѣдствіе рѣзкаго расширенія сосудистаго ложа. Привожу одинъ изъ такихъ опытовъ Д.

Опытъ Д.

Собака вѣсомъ 8200 гgm. Трахеотомія. Отпрепарована бедренная вена. Съ манометромъ соединена сонная артерія.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	26	163	20—40	25	146
20—40	26	165	40—60	24	154
40—60	25	166	1—20	25	158
1—20	26	162	20—40	24	162
20—40	25	160	40—60	25	163
40—60	26	158	1—20	21	159
1—20	25	158	20—40	22	158
20—40	26	164	40—60	21	158
40—60	25	158	1—20	25	153
1—20	27	143			

90
к.
ст.
ал-
ко-
голя
въ
те-
че-
ніе
30
м.

Перерѣзка спинного мозга. Черезъ 3 м. послѣ перерѣзки:

1—20	24	100	40—60	21	89
20—40	20	99	1—20	22	87
40—60	22	97	20—40	22	84
1—20	22	95	40—60	22	82
20—40	22	92	1—20	22	81

Остановка барабана на 22 минуты.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	15	50	40—60 го-	15	38
20—40	16	50	1—20 лн.	16	37
40—60	15	52	20—40	16	37
1—20	15	52	40—60	16	38
20—40	15	51	1—20	15	38
40—60	15	50	20—40	15	38
1—20	17	51	40—60	15	37
20—40	16	51	1—20	16	36
40—60	16	51	20—40	15	32
1—20	15	51	40—60	15	28
20—40	15	46	1—20	Не замѣтно.	24
40—60	15	41	20—40		20
1—20	15	39	40—60		17
20—40	15	39			

Вводится 0,003 стрихнина. Сердце остановилось; раздраженіе его въ теченіе 6 м. 50 сек.

40—60	5	17	20—40	5	28
1—20	5	17	40—60	5	28
20—40	5	17	1—20	4	27
40—60	5	17	20—40	4	26
1—20	5	26	40—60	4	26
20—40	5	26	1—20	4	26
40—60	5	27	20—40	4	26
1—20	5	28			

Вводится 0,003 стрихнина и тотчасъ:

1—20	4	17	1—20	12	30
20—40	4	17	20—40	13	30
40—60	4	17	40—60	12	30
1—20	4	18	1—20	12	29
20—40	12	30	20—40	13	30
40—60	13	31	40—60	12	30
1—20	13	32	1—20	13	30
20—40	13	33	20—40	13	29
40—60	13	34	40—60	12	29
1—20	12	34	1—20	13	28
20—40	13	33	20—40	12	28
40—60	13	31	40—60	11	27

Вводится 0,002 стрихнина въ теченіе 1 м.

Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.	Число секундъ.	Пульсъ.	Кровяное давленіе.
1—20	12	29	1—20	11	30
20—40	11	29	20—40	10	30
40—60	11	28	40—60	10	30
1—20	11	28	1—20	10	31
20—40	11	28	20—40	10	32
40—60	12	28	40—60	10	32
1—20	12	28	1—20	11	32
20—40	11	28	20—40	10	33
40—60	11	28	40—60	11	34
1—20	11	28	1—20	11	34
20—40	12	28	20—40	11	36
40—60	11	27	40—60	10	37
1—20	11	28	1—20	10	38
20—40	12	27	20—40	10	38
40—60	11	28	40—60	11	40
1—20	11	29	1—20	11	42
20—40	12	29	20—40	10	43
40—60	11	30	40—60	10	47
1—20	11	30	1—20	10	49
20—40	11	30	20—40	10	50
40—60	11	30	40—60	10	52
1—20	11	54	1—20	14	76
20—40	12	56	20—40	13	76
40—60	12	59	40—60	14	77
1—20	13	63	1—20	13	77
20—40	14	67	20—40	14	76
40—60	13	69	40—60	15	76
1—20	14	70	1—20	14	76
20—40	14	70	20—40	15	75
40—60	14	72	40—60	14	75
1—20	13	74	1—20	14	74
20—40	14	74	20—40	14	72
40—60	14	75			

(96 съ
разма-
хами,
кото-
рые 40
mmtr.).

Раз-

махи

но.

сте-

пен-

но

умѣн-

шают-

ся.

Вводится 0,002 стрихнина.

1—20	14	65	1—20	13	51
20—40	14	60	20—40	13	49
40—60	13	61	40—60	12	48
1—20	13	59	1—20	13	48
20—40	14	57	20—40	13	47
40—60	13	56	40—60	13	45
1—20	13	55	1—20	13	44
20—40	13	54	20—40	13	44
40—60	12	52			

Размахи

(до 32
mmtr.).

уве-

ли-

чи-

нают-

ся.

Опытъ прекращенъ. См. табл. XII.

IV.

Вліяніе стрихнина на сердечную дѣятельность, угнетенную
алкоголемъ.

Изъ приведеннаго опыта видно, что кровяное давленіе послѣ стрихнина поднялось лишь на незначительную величину, именно съ 17 (minimum) до 77 (maximum) mmtr., но за то дѣятельность сердца, повидимому, громадно возросла. Я говорю „повидимому“ потому, что пульсовыя волны, получаемыя при помощи ртутнаго манометра, не даютъ точнаго представленія объ истинной силѣ сердечныхъ сокращеній.

Въ виду этого я произвелъ рядъ опытовъ съ непосредственнымъ изслѣдованіемъ силы сердца по извѣстному способу Бакста.

У заркотизованной (эфиромъ) собаки, послѣ предварительной трахеотоміи, перерѣзывался спинной мозгъ между первымъ шейнымъ позвонкомъ и затылочною костью. Съ этого момента начиналось искусственное дыханіе. Перерѣзавши тщательно спинной мозгъ, я немедленно приступалъ къ вскрытію грудной клѣтки. Съ этою цѣлью проводился разрѣзъ чрезъ кожу и подкожную клѣтчатку по грудной линіи тѣла, начиная на два поперечныхъ пальца выше рукоятки грудины и оканчивая подъ мечевиднымъ отросткомъ; отпрепаровывалась кожа, подкожная клѣтчатка до сосковой линіи; и послѣ этого перевязывались *arteriae intercostales*, перерѣзывались *mm. pectorales majores et minores*; затѣмъ, послѣ вскрытія плеврального мѣшка, перевязывалась также и *ar. mammae interna*. Тоже самое дѣлалось и на другой сторонѣ. Послѣ наложенія лигатуръ на всѣ кровоточащіе сосуды до совершеннаго прекращенія кровотеченія изъ раны, костными щипцами вырѣзывалась и удалялась грудина вмѣстѣ съ прикрѣпленными къ ней реберными концами. Послѣ обнаженія области сердца, *pericardium* разрѣзался въ продольномъ и поперечномъ направленіи и пришивался къ грудной ранѣ такимъ образомъ, чтобы нисколько не стѣснялась дѣятельность сердца. Вскрытая грудная клѣтка прикрывалась полотенцемъ, смоченнымъ въ тепломъ фізіологическомъ растворѣ поваренной соли. Въ это время открывалась бедренная вена. Для записыванія дѣятельности сердца—числа и силы сокращеній служилъ металлическій равноплечій рычагъ, къ одному плечу котораго привѣшенъ тонкій стержень съ кнопкой, а къ другому прикрѣплено перо, которое и вычерчивало на барабанѣ кимографа кривыя, изображающія энергію и скорость сердечныхъ сокращеній. Я замѣнилъ рычагомъ стержень, употреблявшійся Бакстомъ, потому, что первый удобнѣе приспособить для записыванія чернилами на безконечной лентѣ кимографа. Экспериментируемому животному давалось болѣе

или менѣе продолжительное время для отдыха. Послѣ этого собаку клали такъ, чтобы кнопка стержня лежала на лѣвомъ желудочкѣ сердца въ верхней его трети. Разъ установленный, стержень оставался, по возможности, въ одномъ и томъ же мѣстѣ во все продолженіе опыта. Когда такимъ образомъ былъ установленъ стержень, кимографъ пускался въ ходъ и опытъ начинался. Первая кривая записывала нормальную работу сердца, слѣдующая—послѣ отравленія алкоголемъ, а потомъ впрыскивался въ вену стрихнинъ. Для удобства сравненія между собою отдѣльныхъ кривыхъ, сокращенія сердца и время отмѣчалось только послѣ того, когда барабанъ пріобрѣталъ равномерную скорость. Во время записыванія на барабанѣ работы сердца дыханіе прекращалось на короткое время съ цѣлью устранить вліяніе на сердце дыхательныхъ колебаній. Такихъ опытовъ сдѣлано мною восемь.

Опытъ I.

Собака вѣсомъ 10 кило. Трахеотомія. Перерѣзка спинного мозга. Vagi цѣлы. Искусственное дыханіе. Открыта бедренная вена. Послѣ вскрытія грудной клѣтки дѣятельность сердца оказывается весьма энергичной: сокращенія желудочковъ значительны, пульсъ хорошо прощупывается. Обливаніе сердца теплымъ фізіологическимъ растворомъ поваренной соли нѣсколько усиливаетъ сердечную дѣятельность.

До введенія алкоголя сердце сокращается съ быстротой 74 ударовъ въ 1 мин. Величина движеній стѣнки желудочка равняется приблизительно 10—15 mmtr. Время, идущее на діастолу, почти равняется времени, идущему на систолу. Тотчасъ послѣ введенія 20 к. ст. алкоголя количество сердечныхъ сокращеній упало до 60; величина размаховъ сердечной стѣнки почти не измѣнилась, но время систолы значительно увеличилось. Введеніе слѣдующихъ 20 к. ст. алкоголя незначительно уменьшило движенія сердца, но рѣзко увеличило время систолы, причемъ время діастолы осталось почти безъ измѣненій. Число сокращеній сердца упало до 35 ударовъ въ 1 мин., и это замедленіе сердечной дѣятельности произошло, повидимому, на счетъ удлиненія времени, идущаго на систолу.

Стрихнинъ, введенный въ вену въ количествѣ 4 mgm., вызвалъ чрезъ 1 мин. послѣ впрыскиванія рѣзкое усиленіе размаховъ стѣнки желудочковъ; эти размахи достигаютъ отъ 15 до 25 mmtr. Время систолы измѣнилось мало, но, во всякомъ случаѣ, оно уменьшилось. Частота сердечной дѣятельности осталась прежняя.

Чрезъ 2 м. послѣ введенія стрихнина въ дѣятельности сердца произошли болѣе рѣзкія измѣненія. Размахи сердечной стѣнки пріобрѣтаютъ болѣе

постоянную величину, достигающую 20 mmtr. Время систолы значительно уменьшилось, вслѣдствіе чего число сокращеній сердца увеличилось (до 55 въ 1 мин.).

Черезъ $2\frac{1}{2}$ систола занимаетъ такое же время, какъ и діастола. Величина размаховъ сердечной стѣнки чрезвычайно постоянна, достигаетъ 23 mmtr. Число сердечныхъ сокращеній равняется 60.

Черезъ $4\frac{1}{2}$ м. послѣ введенія стрихнина сердечная дѣятельность еще болѣе усилилась. Размахи сердца при прежней частотѣ достигаютъ 30 mmtr. Систола уменьшилась до minimum'a.

Черезъ $5\frac{1}{2}$ м. сердечная дѣятельность достигла своего maximum'a. Размахи сердца простираются до 34 mmtr., слѣдовательно превышаютъ норму слишкомъ въ два раза.

Нельзя не отмѣтить того замѣчательнаго явленія, что послѣдующее введеніе еще 30 к. ст. алкоголя послѣ стрихнина не вызвало остановки сердца, какъ этого можно было бы ожидать до вспрыскиванія стрихнина, а уменьшило лишь величину сокращеній, низведя ее до нормы и увеличило время систолы.

Такимъ образомъ изъ приведеннаго опыта ясно видно, что стрихнинъ несомнѣнно повышаетъ дѣятельность сердца у животнаго, отравленнаго алкоголемъ. Это усиленіе работы сердца происходитъ, какъ видно изъ таблицы XIV, на счетъ продолжительности систолы, а также на счетъ увеличенія энергіи самыхъ сокращеній. Длительность паузы осталась почти неизмѣненной во все продолженіе опыта. Во время опыта судорогъ не было. Опытъ продолжался почти три часа и законченъ при отличной дѣятельности сердца.

Опытъ II.

Собака вѣсомъ 13 кило. Трахеотомія. Перерѣзка спинного мозга. Искусственное дыханіе. Оба *vagus*'а перерѣзаны. Открыта бедренная вена. По вскрытіи грудной клѣтки сердечная дѣятельность оказалась энергичной.

Сердце дѣлаетъ 105 сокращеній въ 1 м. Высота систолы на барабанѣ равняется приблизительно 15 mmtr. Черезъ 1 мин. послѣ введенія 60 к. ст. алкоголя (въ 5 мин.) число ударовъ сердца упало до 84 въ мин. Размѣры движеній стѣнки желудочка уменьшились почти вдвое. Послѣдующее введеніе 30 к. ст. алкоголя вызвало рѣзкое пониженіе сердечной дѣятельности. Движенія сердца даютъ на барабанѣ волны, высота которыхъ опредѣляется всего 4 mmtr. Число сердечныхъ сокращеній упало до 69 въ минуту. Послѣ этого, стрихнинъ, введенный въ кровь въ количествѣ 4 mgm. обусловилъ значительное усиленіе сердечной дѣятельности уже черезъ 2 мин.

послѣ вспрыскиванія. Размѣры движеній стѣнки желудочка равны 7 mmtr. Число ударовъ сердца равняется 60.

Черезъ 4 мин. послѣ введенія стрихнина высота систолы возросла до 9 mmtr., а число сердечныхъ ударовъ увеличилось до 77 въ мин.

Черезъ 7 мин. величина систолы достигла 12 mmtr., а число ударовъ сердца—79.

Черезъ 11 мин. систола достигла 13 mmtr., а число ударовъ сердца держится на 77 въ минуту. Теперь, послѣ стрихнина оказалось возможнымъ ввести алкоголь въ значительной дозѣ, именно въ количествѣ 30 к. ст. Это введеніе не убило сердца, и дѣло лишь ограничилось уменьшеніемъ систолы почти до 4 mmtr.

На основаніи данныхъ этого опыта можно сказать, что перерѣзка обоихъ *vagus*'овъ не внесла почти никакихъ измѣненій въ результатѣ предыдущаго опыта, гдѣ *vagus*'ы были неповреждены: алкоголь вызвалъ обычное замедленіе сердечной дѣятельности и уменьшеніе энергіи сокращеній, а послѣдующее введеніе стрихнина значительно усилило работу ослабленнаго алкоголемъ сердца. Все изложенное подтверждается кривыми, приложенными на таблицѣ XV.

Что касается до остальныхъ опытовъ этой категоріи, которые не отличаются по существу отъ приведенныхъ, то я позволю себѣ не приводить ихъ описанія, считая это излишнимъ, тѣмъ болѣе, что съ результатами нѣкоторыхъ изъ нихъ можно обстоятельно познакомиться на прилагаемыхъ кривыхъ. См. табл. XVI, XVII и XIII.

Разсматривая вопросъ о вліяніи стрихнина на сердечную дѣятельность при отравленіи алкоголемъ, я позволю себѣ указать на одно явленіе, по моему мнѣнію, небезынтересное. Производя опыты уже два года по вопросу о вліяніи стрихнина при алкогольномъ отравленіи, я постоянно наталкивался на такой фактъ, что послѣ введенія стрихнина въ достаточной дозѣ собака можетъ выносить колоссальныя количества алкоголя, не рискуя параличемъ сердца,—такія дозы, которыя внѣ этого условія были бы абсолютно смертельны. Этотъ фактъ стоитъ въ согласіи съ наблюденіями Ярошевскаго.

Покончивъ съ вопросомъ о вліяніи стрихнина на состояніе возбудимости психомоторныхъ центровъ при отравленіи алкоголемъ, на высоту кровяного давленія, на силу сердечныхъ сокращеній и на отдѣльныя фазы ихъ, а также установивши связь между повышеніемъ кровяного давленія и усиленіемъ сердечной работы, слѣдуетъ остановиться на выясненіи того момента, которымъ обуславливается повышеніе возбудимости психомоторной сферы подъ вліяніемъ стрихнина.

По мнѣнію д-ра Чирвинскаго⁶⁰⁾ антагонистическое дѣйствіе стрихнина обуславливается вліяніемъ его на кровяное давленіе и задерживающіе узлы

сердца, стрихнинъ, какъ средство возбуждающее центры въ продолговатомъ мозгу, спинной мозгъ и центральныя окончанія блуждающихъ нервовъ, съ фізіологической точки зрѣнія можетъ до извѣстной степени быть антагонистомъ алкоголя, дѣйствующаго противоположно. А по Тарханову⁶¹⁾, Шпанбоку и др.⁶²⁾ даже кратковременныя измѣненія кровообращенія въ головномъ мозгу сильно отражаются на раздражительности психомоторныхъ центровъ, именно: анемія понижаетъ, а притокъ крови повышаетъ ее. Пониженіе электрической возбудимости двигательной области мозговой коры при искусственно вызванной анеміи доказано изслѣдованіями Vulpian'a, Schiffer'a, Тарханова, Lussan'a и Lemoigne, Eckhard'a, Оршанскаго, Minkowska, Horsley и Spenler'a (ibidem).

Falck⁶³⁾ и Clapp⁶⁴⁾ утверждаютъ, что стрихнинъ поражаетъ въ первой линіи черепной (продолговатый) мозгъ, возбуждая вазомоторныя центры, тормозящій аппаратъ сердца, дыхательный центръ и потомъ уже поражаетъ рефлекторный аппаратъ спинного мозга.

По мнѣнію Н. Bennett⁶⁵⁾ и Киселева⁶²⁾ стрихнинъ повышаетъ возбудимость двигательныхъ центровъ спинного мозга.

На основаніи изложеннаго можно было бы думать, что повышеніе возбудимости отъ стрихнина психомоторныхъ центровъ, угнетенныхъ алкоголемъ, является слѣдствіемъ поднятія кровяного давленія, обусловливаемого стрихниномъ. Но опыты мои, сдѣланные со строфантомъ (*t-ra strophanti*), который обусловливаетъ, если не большее, то такое же повышеніе кровяного давленія, какъ и стрихнинъ, но который, однако, далеко не вызываетъ такого эффекта въ области психомоторной сферы, какъ стрихнинъ, даютъ право видѣть нѣчто другое. (См. табл. VIII). Значительное поднятіе кровяного давленія отъ строфанта доказано изслѣдованіями Блюменау⁶⁶⁾, Rosenbusch'a⁶⁷⁾, фонъ-Резона⁶⁸⁾, Милѣва⁶⁹⁾ и др. Этотъ послѣдній авторъ говоритъ, что кровяное давленіе поднимается почти въ $1\frac{1}{2}$ раза выше нормы, поднимается даже и при перерѣзкѣ спинного мозга. Слѣдовательно, позволительно думать, что повышеніе возбудимости психомоторныхъ центровъ отъ стрихнина обусловливается не исключительно только поднятіемъ кровяного давленія, но, по всей вѣроятности, также и вслѣдствіе специфическаго воздѣйствія стрихнина на психомоторную сферу.

V.

Вліяніе стрихнина на дыханіе при алкогольномъ отравленіи.

Алкоголь, какъ уже выше было замѣчено, въ высшей степени угнетаетъ дыханіе, такъ что иногда чуть ли не послѣ cadaго введеннаго шприца (=10 к. ст.) приходится прибѣгать къ искусственному дыханію. Введеніе же

стрихнина всегда благотворно вліяло на ослабѣвающее отъ алкоголя дыханіе. Этотъ фактъ рѣзко бросался въ глаза при производствѣ всѣхъ опытовъ. Это обстоятельство, а также отзывы въ медицинской литературѣ о стрихнинѣ, какъ хорошемъ усиливающемъ дыханіе средствѣ (Grippe⁵¹), Edye⁵²), Mays⁵³), побудили меня поставить рядъ опытовъ съ цѣлю выясненія вліянія стрихнина на дыханіе при отравленіи алкоголемъ.

Опыты производились обычнымъ способомъ. Трахеотомическая трубка соединялась съ вилообразнодѣлящейся трубкой, одно колѣно которой было открыто, а другое соединялось съ барабанчикомъ Мореу'я, при посредствѣ котораго дыхательныя экскурсіи и записывались на барабанѣ кимографа. Для примѣра привожу два опыта.

15/IX 94 г.

Опытъ I.

Собака вѣсомъ 5,600 grm. Въ 10 ч. 40 м. введено въ желудокъ (черезъ зондъ) 57 к. ст. алкоголя. Черезъ 5 м. походка сдѣлалась шаткой. Но такъ какъ полнаго наркоза долгое время не наблюдалось, то въ 11 ч. 8 м. введено еще 64 к. ст. алкоголя. Черезъ 5 м. собака свалилась на бокъ. Дыханій въ 1 мин. 26. Произведена трахеотомія. Открыта бедренная вена. Число дыханій прежнее. Въ 11 ч. 41 м. трахея соединена съ Мореу'евскимъ барабаномъ. Собака глубоко занаркотизирована. Въ 11 ч. 42 м. дыханіе рѣдкое и покойное — 13 въ 1 м. Въ 11 ч. 50 м. введено въ вену 0,001 стрихнина. Дыхательныя движенія почти тотчасъ же сдѣлались частыми и энергичными, причемъ сила ихъ постепенно нарастала; особенно бросается въ глаза усиленіе вдоха, что ясно видно изъ кривой на XVIII табл. Въ 11 ч. 55 м. было снова введено 10 к. ст. алкоголя въ вену и тѣмъ не менѣе частота дыханій оставалась увеличенной—32 въ 1 мин.

16/IX 94 г.

Опытъ II.

Собака вѣсомъ 6200 grm. Въ 12 ч. 9 м. введено въ желудокъ 138 к. ст. алкоголя. 24 дыхательныя движенія въ 1 мин. Въ 12 ч. 55 м. введено еще 44 к. ст. алкоголя. Въ 1 ч. 4 м. сдѣлана трахеотомія. Открыта вена. Въ 1 ч. 15 м. пущенъ барабанъ послѣ соединенія трахеи съ приборомъ Мореу'я. Собака дѣлаетъ 16 дыханій въ минуту весьма поверхностныхъ и слабыхъ; вдохъ выраженъ на кривой (см. табл. XIX) незначительно. Въ 1 ч. 33 м. впрыснуто $3\frac{1}{2}$ mgrm. стрихнина. Дыхательныя движенія сдѣлались болѣе частыми (17—18 въ мин.), вдохъ и выдохъ рѣзко увеличились; 1 ч. 44 м. вдохъ и выдохъ еще болѣе увеличились, а число дыханій достигло 34—38 въ мин. Новое введеніе алкоголя въ вену въ 1 ч.

46—47 м. вызвало снова угнетеніе дыхательныхъ движеній, такъ что они сдѣлались чрезвычайно малыми и частота ихъ равнялась приблизительно 16 въ мин. 1 ч. 49 м. вторичное введеніе стрихнина снова рѣзко усилило дыхательные размахи; увеличился вдохъ и выдохъ; число дыханій равно 20—22. Дыхательныя движенія достигли своей наибольшей величины чрезъ 6 мин. послѣ послѣдняго вспрыскиванія стрихнина, что видно изъ таблицы ХІХ д.

Такимъ образомъ на основаніи опытовъ надъ дѣйствіемъ стрихнина на дыханіе при остромъ алкогольномъ наркозѣ можно предположить, что стрихнинъ возбуждаетъ дыхательный центръ, угнетенный алкоголемъ.

VI.

Вліяніе стрихнина на температуру при алкогольномъ отравленіи.

Наркотическія дозы алкоголя вызываютъ рѣзкое и продолжительное пониженіе температуры, что само по себѣ можетъ угрожать жизни животнаго. Этотъ фактъ точно установленъ и слишкомъ извѣстенъ, чтобы на немъ останавливаться. Что касается стрихнина, то относительно его установлено мнѣніе, что введенный въ тѣло животнаго вызываетъ повышеніе температуры. Это мнѣніе основано на изслѣдованіяхъ Richet и Vulpian'a⁷⁰), Falck'a⁷¹), Ноегуе's'a⁷²) и др. Дѣйствительно, введеніе стрихнина вызываетъ два момента въ тѣлѣ животнаго, способствующихъ повышенію температуры. Именно, судорожное сокращеніе кожныхъ сосудовъ рѣзко уменьшаетъ теплоотдачу, а судороги мышцъ, обуславливающія громадную работу ихъ, должны вызывать усиленную теплопродукцію. На этомъ основаніи нужно было ожидать, что введеніе стрихнина у собаки, наркотизованной алкоголемъ, будетъ препятствовать пониженію температуры или даже будетъ въ состояніи вліять на температуру тѣла въ противоположномъ смыслѣ, антогонистически. Въ самомъ дѣлѣ, если паденіе температуры у животнаго, отравленнаго алкоголемъ, зависитъ, между прочимъ, отъ рѣзкаго расширенія кожныхъ сосудовъ, то стрихнинъ, повышая кровяное давленіе у такого животнаго на счетъ сокращенія тѣхъ же сосудовъ, тѣмъ самымъ предохранитъ его отъ крайнихъ степеней охлажденія. Кромѣ этого, стрихнинъ, усиливая ослабѣвающую отъ алкоголя работу сердца и повышая кровяное давленіе, будетъ способствовать и улучшенію жизненныхъ процессовъ (метаморфоза тканей) въ различныхъ органахъ, напримѣръ, въ мышцахъ, железахъ, а слѣдовательно, можетъ усилить и производство тепла. Эти соображенія заставляли предполагать возможность повысить падающую температуру отравленной алкоголемъ собаки, или, въ крайнемъ случаѣ, прекратить дальнѣйшее паденіе температуры.

Этотъ вопросъ казался мнѣ особенно интереснымъ въ виду недавно появившейся работы проф. Nagasek'a и Noehheim'a⁷³⁾. Цитируемые мною авторы, изслѣдуя вліяніе нѣкоторыхъ судорожныхъ средствъ и, между прочимъ, стрихнина на температуру животныхъ, пришли къ замѣчательному выводу, прямо противоположно установившемуся мнѣнію относительно воздѣйствія на температуру средствъ, вызывающихъ судороги. Именно, опыты ихъ показываютъ, что температура животныхъ во время судорогъ, вызванныхъ отравленіемъ упомянутыми веществами, не повышается, какъ думали прежде, а падаетъ. Это парадоксальное паденіе температуры авторы пытаются объяснить слѣдующимъ образомъ. Они говорятъ, что изслѣдованныя ими судорожныя средства (стрихнинъ) вызываютъ, съ одной стороны, условія для повышенія температуры (сокращеніе периферическихъ сосудовъ и судорогу попеременно-полосатыхъ мышцъ), а также условіе, понижающее температуру, съ другой стороны. Это послѣднее условіе заключается, по мнѣнію авторовъ, въ томъ, что стрихнинъ обладаетъ способностью усиливать вліяніе нѣкоторыхъ тормозящихъ органовъ (*vagus*). Поэтому возможно, что паденіе температуры во время судорогъ зависитъ отъ возбужденія тѣхъ нервныхъ элементовъ, которые завыдываютъ угнетеніемъ теплопродукціи. Однако, они нашли, что паденіе температуры при введеніи судорожныхъ средствъ, обыкновенно происходитъ у травоядныхъ животныхъ. Что же касается собакъ и, какъ кажется, у голубей, стремленіе къ повышенію температуры беретъ перевѣсъ надъ паденіемъ; такъ что получается или незначительное, или болѣе сильное повышеніе температуры сравнительно съ нормою. При комбинаціи судорожныхъ средствъ съ алкиль-дериватами, парализующими центральную нервную систему, температура понижается чрезвычайно рѣзко и въ опытахъ названныхъ авторовъ достигала даже 27° С. *).

Мои опыты съ изслѣдованіемъ температуры послѣ введенія стрихнина у собакъ, отравленныхъ алкоголемъ, показали, что если доза алкоголя была весьма велика, а доза стрихнина настолько мала, что не въ состояніи вызвать, хотя бы слабыхъ судорогъ (или если животное предварительно отравлено кураре), то въ этомъ случаѣ стрихнинъ не въ состояніи противодѣйствовать паденію температуры. Если же доза стрихнина достаточна для появленія судорогъ, то температура животного несомнѣнно быстро повышается. Особенно это замѣтно въ томъ случаѣ, когда собака предварительно отравлена сравнительно небольшою дозою алкоголя, причемъ упавшая температура имѣетъ склонность къ повышенію; въ этомъ случаѣ стрихнинъ вызвалъ чрезвычайно быстрое повышеніе температуры выше нормы.

*) Во время печатанія этой работы я ознакомился съ только что опубликованными наблюденіями Delezenne'a (*Archives de physiologie normale et pathologique*. 1894, № 4, стр. 898) по этому же вопросу. Авторъ находитъ, что стрихнинъ, разширяя кожные сосуды, понижаетъ температуру въ прямой кишкѣ.

Опытъ I.

Собака вѣсомъ 6100 gm. Въ 10 ч. 32 м. у наркотизованной эфиромъ собаки t^0 in recto 37,7 С. при 20° С. въ комнатѣ. Произведена трахеотомія. Открыта бедренная вена. Въ 10 ч. 45 м. t^0 —37,0.

10 ч. 47 м. введено 20 к. ст. алкоголя.

10 ч. 55 м. введено 10 к. ст. алкоголя.

10 ч. 58 м. t^0 = 37,0°

11 ч. 4 м. t^0 = 36,9°

7 м. введено 5 к. ст. алкоголя.

8 м. t^0 = 36,7°

12 м. введ. 10 к. ст. алког.

14 м. t^0 = 36,7°

18 м. введ. 5 к. ст. алког.

19 м. t^0 = 36,5°

24 м. t^0 = 36,4°

29 м. t^0 = 36,3°

34 м. t^0 = 36,2°

Ввод. 5 к. ст. алкоголя.

39 м. t^0 = 36,0°

44 м. t^0 = 35,9°

49 м. t^0 = 35,7°

54 м. t^0 = 35,6°

Ввод. 5 к. ст. алкоголя.

59 м. t^0 = 35,6°

12 ч. 4 м. t^0 = 35,3°

9 м. t^0 = 35,1°

Введ. 5 к. ст. алкоголя.

14 м. t^0 = 35,0°

19 м. t^0 = 35,0°

24 м. t^0 = 34,9°

29 м. t^0 = 34,8°

34 м. t^0 = 34,7°

39 м. t^0 = 34,6°

Введ. стрихнина 0,003

44 м. t^0 = 34,4°

49 м. t^0 = 34,3°

54 м. t^0 = 34,3°

59 м. t^0 = 34,3°

1 ч. — м. Введ. 0,003 стрихнина.

4 м. t^0 = 34,2°

9 м. t^0 = 34,2°

14 м. t^0 = 34,3°

1 ч. 19 м. t^0 = 34,4°

Введ. 0,003 стрихнина.

24 м. t^0 = 34,4°

Слаб. tetanus.

29 м. t^0 = 34,5°

34 м. t^0 = 34,5°

39 м. t^0 = 34,7°

Введ. 0,001 стрихнина.

44 м. t^0 = 34,8°

49 м. t^0 = 34,9°

54 м. t^0 = 35,0°

2 ч. 44 м. t^0 = 35,3°

49 м. t^0 = 35,4°

54 м. t^0 = 35,5°

59 м. t^0 = 35,5°

3 ч. 4 м. t^0 = 35,6°

9 м. t^0 = 35,6°

14 м. t^0 = 35,6°

19 м. t^0 = 35,6°

24 м. t^0 = 35,6°

29 м. t^0 = 35,8°

34 м. t^0 = 35,9°

39 м. t^0 = 35,8°

44 м. t^0 = 35,8°

49 м. t^0 = 35,9°

54 м. t^0 = 35,9°

59 м. t^0 = 36,0°

Введ. 0,002 стрихнина.

4 ч. 4 м. t^0 = 36,0°

Значит. tetanus.

9 м. t^0 = 36,4°

1 mgm. стрихнина
подъ кожу.

14 м. t^0 = 36,5°

19 м. t^0 = 36,6°

Значит. прист. судор.

24 м. t^0 = 36,7°

29 м. t^0 = 36,7°

34 м. t^0 = 36,7°

Опытъ прекращенъ.

См. кривую t^0 на табл. XX.

Опытъ II.

Собака вѣсомъ 7120 grm. Въ 10 ч. 27 м. у быстро этеризированной собаки t^0 in recto $37,9^0$ С. Сдѣлана трахеотомія. Отпрепарована вена. Въ 10 ч. 34—39 м. введено 40 к. ст. алкоголя. Въ 10 ч. 39—45 м. введено еще 20 к. ст. алкоголя.

10 ч. 52 м. $t^0 = 36,2^0$
 11 ч. 2 м. $t^0 = 35,5^0$
 12 м. $t^0 = 36,3^0$
 15 м. введ. 20 к. ст. алког.
 22 м. $t^0 = 35,4^0$
 32 м. $t^0 = 35,4^0$
 42 м. $t^0 = 35,5^0$
 Введ. 10 к. ст. алког.
 46 м. $t^0 = 35,4^0$
 55 м. $t^0 = 35,7^0$
 12 ч. — м. $t^0 = 35,8^0$
 5 м. $t^0 = 35,9^0$
 Введ. 0,003 стрихнина.
 10 м. $t^0 = 36,0^0$
 15 м. $t^0 = 36,1^0$
 20 м. $t^0 = 36,2^0$
 23 м. Введ. 0,003 стрихнина.
 30 м. $t^0 = 36,4^0$ Tetanus.

12 ч. 35 м. $t^0 = 36,7^0$
 40 м. $t^0 = 36,8^0$
 45 м. $t^0 = 37,0^0$
 50 м. $t^0 = 37,0^0$
 55 м. $t^0 = 37,0^0$
 1 ч. — м. $t^0 = 37,1^0$
 Введ. 0,003 стрихнина.
 5 м. $t^0 = 37,4^0$
 10 м. $t^0 = 37,6^0$ Судороги.
 15 м. $t^0 = 37,8^0$
 20 м. $t^0 = 38,1^0$
 25 м. $t^0 = 38,3^0$ Судороги.
 30 м. $t^0 = 38,5^0$
 35 м. $t^0 = 38,5^0$
 40 м. $t^0 = 38,5^0$
 t^0 комнаты 17^0 С.
 Опытъ прекращенъ.
 См. табл. XXI.

Опытъ III.

Вѣсъ собаки 3820 grm. Сдѣлана трахеотомія. Открыта вена. Въ 12 ч. 23 м. t^0 in recto $38,7^0$ С. Въ продолженіе 10 м. введено 28 к. ст. алкоголя.

12 ч. 35 м. $t^0 = 37,9^0$
 Введ. 5 к. ст. алког.
 45 м. $t^0 = 37,4^0$
 55 м. $t^0 = 37,5^0$
 1 ч. 5 м. $t^0 = 37,6^0$
 Введ. 10 к. ст. алког.
 15 м. $t^0 = 37,4^0$
 18 м. Введ. 10 к. ст. алког.
 25 м. $t^0 = 36,9^0$
 35 м. $t^0 = 36,4^0$
 40 м. $t^0 = 36,1^0$
 42 м. Введ. 0,003 стрихнина и 1 к. ст. купаре $0,5^0/0$
 45 м. $t^0 = 35,8^0$
 50 м. $t^0 = 35,4^0$

1 ч. 55 м. $t^0 = 35,7^0$
 2 ч. — м. $t^0 = 35,6^0$
 24 м. $t^0 = 35,5^0$
 24 м. $t^0 = 35,4^0$
 44 м. $t^0 = 34,5^0$
 49 м. $t^0 = 34,5^0$
 54 м. $t^0 = 34,4^0$
 59 м. $t^0 = 34,3^0$
 3 ч. 9 м. $t^0 = 34,3^0$
 19 м. $t^0 = 34,4^0$
 29 м. $t^0 = 34,1^0$
 39 м. $t^0 = 34,0^0$
 49 м. $t^0 = 33,8^0$
 59 м. $t^0 = 33,8^0$

Опытъ прекращенъ.

См. табл. XXII.

12/IX 94 г.

Опытъ IV.

Вѣсъ собаки 5500 grm. У этеризированной собаки t^0 $38,3^0$ при $21\frac{1}{2}^0$ С. въ комнатѣ. Трахеотомія. Отпрепарована вена. Въ 4 ч. 40—45 м. введено 40 к. ст. алкоголя.

4 ч. 50 м. $t^0 = 38,1^0$
 55 м. $t^0 = 38,0^0$
 5 ч. — м. $t^0 = 37,8^0$
 1—3 м. Введ. 10 к. ст. алког.
 5 м. $t^0 = 37,7^0$
 10 м. $t^0 = 37,6^0$
 15 м. $t^0 = 37,5^0$
 20 м. $t^0 = 37,4^0$
 25 м. $t^0 = 37,3^0$
 30 м. $t^0 = 37,2^0$
 40 м. $t^0 = 37,0^0$
 45 м. $t^0 = 37,1^0$
 46—48 м. Введ. 10 к. ст. алког.
 50 м. $t^0 = 37,0^0$
 55 м. $t^0 = 36,9^0$
 6 ч. — м. $t^0 = 36,8^0$
 5 м. $t^0 = 36,8^0$
 Введ. 5 к. ст. алког.
 10 м. $t^0 = 36,7^0$
 15 м. $t^0 = 36,7^0$
 Ввод. 5 к. ст. алког.
 20 м. $t^0 = 36,6^0$
 25 м. $t^0 = 36,5^0$
 30 м. $t^0 = 36,5^0$
 35 м. $t^0 = 36,5^0$
 Ввод. 5 к. ст. алког.
 40 м. $t^0 = 36,4^0$
 45 м. $t^0 = 36,5^0$
 Ввод. 3 к. ст. алког.
 50 м. $t^0 = 36,3^0$
 Ввод. 2 к. ст. алког.
 55 м. $t^0 = 36,3^0$
 Ввод. 3 к. ст. алког.
 7 ч. — м. $t^0 = 36,2^0$
 5 м. $t^0 = 36,2^0$
 Ввод. 5 к. ст. алког.
 10 м. $t^0 = 36,3^0$
 Ввод. 5 к. ст. алког.
 15 м. $t^0 = 36,3^0$
 20 м. $t^0 = 36,2^0$
 25 м. $t^0 = 36,1^0$

7 ч. 30 м. $t^0 = 36,2^0$
 35 м. $t^0 = 36,0^0$
 Ввод. 3 к. ст. алког.
 40 м. $t^0 = 36,0^0$
 Введ. 2 к. ст. алког.
 45 м. $t^0 = 36,0^0$
 50 м. $t^0 = 36,0^0$
 Введ. 4 к. ст. алког.
 55 м. $t^0 = 36,0^0$
 8 ч. — м. $t^0 = 35,9^0$
 Ввод. 2 к. ст. алког.
 8 ч. 5 м. $t^0 = 35,8^0$
 10 м. $t^0 = 35,7^0$
 15 м. $t^0 = 35,6^0$
 20 м. $t^0 = 35,5^0$
 Ввод. 2 к. ст. алког.
 25 м. $t^0 = 35,4^0$
 30 м. $t^0 = 35,4^0$
 Введ. 2 к. ст. курара
 и 2 mgrm. стрихн.
 35 м. $t^0 = 35,4^0$
 40 м. $t^0 = 35,3^0$
 45 м. $t^0 = 35,3^0$
 50 м. $t^0 = 35,3^0$
 55 м. $t^0 = 35,2^0$
 9 ч. — м. $t^0 = 35,1^0$
 5 м. $t^0 = 35,1^0$
 10 м. $t^0 = 35,1^0$
 15 м. $t^0 = 35,2^0$
 20 м. $t^0 = 35,3^0$
 25 м. $t^0 = 35,3^0$
 30 м. $t^0 = 35,4^0$
 35 м. $t^0 = 35,5^0$
 40 м. $t^0 = 35,5^0$
 45 м. $t^0 = 35,5^0$
 50 м. $t^0 = 35,6^0$
 55 м. $t^0 = 35,6^0$
 10 ч. — м. $t^0 = 35,6^0$
 5 м. $t^0 = 35,6^0$
 10 м. $t^0 = 35,7^0$
 Ввод. 2 mgrm. стрихн.

10 ч. 15 м. $t^0 = 35,7^0$
 20 м. $t^0 = 35,7^0$
 25 м. $t^0 = 35,7^0$
 30 м. $t^0 = 35,7^0$
 35 м. $t^0 = 35,8^0$
 40 м. $t^0 = 35,8^0$
 45 м. $t^0 = 35,8^0$
 Введ. 2 mgrm. стрихн.
 50 м. $t^0 = 35,7^0$
 55 м. $t^0 = 35,7^0$
 11 ч. — м. $t^0 = 35,7^0$
 Введ. 3 mgrm. стрихн.

5 м. $t^0 = 35,7^0$
 10 м. $t^0 = 35,6^0$
 Введ. 3 mgrm. стрихн.
 15 м. $t^0 = 35,6^0$
 20 м. $t^0 = 35,5^0$
 Введ. 5 mgrm. стрихн.
 25 м. $t^0 = 35,4^0$
 30 м. $t^0 = 35,3^0$

Опытъ прекращенъ.
 См. табл. XXIII.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

На основаніи моихъ опытовъ мнѣ кажется, что я имѣю право сдѣлать слѣдующее заключеніе.

1) Стрихнинъ повышаетъ дѣятельность психомоторныхъ центровъ, угнетенную алкоголемъ.

2) Онъ рѣзко усиливаетъ дѣятельность сердца и повышаетъ кровяное давленіе при алкогольномъ наркозѣ, вліяя тонизирующимъ образомъ на сосудодвигательный центръ.

3) Учащаетъ и усиливаетъ дыхательныя движенія (вдохъ и выдохъ).

4) Повышаетъ упавшую подъ вліяніемъ алкоголя температуру, однако только въ такой дозѣ, которая вызываетъ судороги.

Эти заключенія, конечно, могутъ относиться только къ животнымъ, остро отравленнымъ алкоголемъ, что и составляло цѣль моей настоящей работы. Тѣмъ не менѣе, я думаю, что воздѣйствіе стрихнина при хроническомъ алкоголизмѣ должно совершаться тѣмъ же путемъ, что касается, по крайней мѣрѣ, сердца, кровяного давленія, дыханія и дѣятельности психомоторныхъ центровъ. При остромъ отравленіи алкоголемъ стрихнину труднѣе развити свое дѣйствіе, чѣмъ при хроническомъ. Однако, я вполнѣ признаю, что окончательное рѣшеніе вопроса о дѣйствіи стрихнина на организмъ при хроническомъ алкоголизмѣ должно быть рѣшено непосредственными опытами въ этомъ направленіи.

Въ заключеніе считаю своимъ пріятнымъ долгомъ принести искреннюю благодарность глубокоуважаемому учителю, профессору *Павлу Васильевичу Буржинскому*, подъ непосредственнымъ наблюденіемъ и руководствомъ котораго производилась работа.

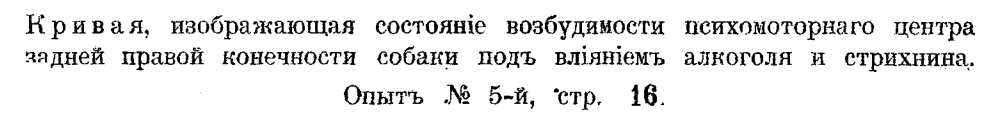
ЛИТЕРАТУРА.

1. Bergeron. Борьба противъ алкоголизма въ Европѣ. Земскій Врачъ. 1893 г., 556 стр.
2. Ibidem; Ольхинъ. О самоубійствѣ въ медицинскомъ отношеніи. С.-Петербургъ. 1869 г.
3. Журналъ охраненія народ. здравія. 1894 г., № 10, стр. 737.
4. Binz. Лекціи фармакологіи. 1893 г., стр. 269.
5. Врачъ. 1893 г., № 44.
6. Husemann. Antagonistische und antidotarische Studien. Arch. f. exper. Pathol., 1879, 104 стр.
7. Руководство къ фармакологіи Эстерлена. Пер. Хана, 1865 г., стр. 388.
8. The Lancet, 1886, стр. 1201, р. М. Об. XXVIII, 242 стр.
9. Le mouvement médical. 1873, цит. по ст. Попова. Вр. 86 г., 177 стр. и Ярошевскаго.
10. Bulletin général de thérapeutique. 1880, 15 іюня, цит. по ст. Попова.
11. Bulletin gén. de therap. 30 p. 241. Virchow's jahresber., I, 452 u Bedlau l. c.
12. Bulletin gén. de therap., 15 іюн. p. 473. Virchow Arch. 1883, I, 427.
13. Bulletin gén. de therap. 1884, цит. по ст. Попова.
14. Journal de therap. 1876, 24, p. 543, р. Мед. Об. 1879 г. 263 стр.
15. Husemann. Antagonist und antidot. Studien. Arch f. exper. Path. 1879, 101, р. М. Об. 1879 г., 283 стр.
16. Stacchini. Etude critique et exper. sur l'alcool. Arch. de physiол. 1877; р. Мед. Об. 1887 г., IX, 100 стр.
17. Nameau. Emploi de l'alcool comme antidote de la strichnine. Journ. de médecine et de chirurgie prat. Janv. 1879; р. Мед. Об. 1879 г., 532 стр.
18. Ярошевскій. Стрихнинъ, какъ антагонистъ алкоголя. Мед. Об. 1887 г., XXVII, 332 стр.
19. Ярошевскій. Еще о стрихнинѣ, какъ антагонистѣ алкоголя. Мед. Обзор., 1888 г., XXIX, 194 стр.
20. Врачъ. 1889 г., 140 стр.
21. Якимовъ. О пьянствѣ и вліяніи алкоголя на измѣненія въ нервной системѣ. Вѣстникъ клинич. и суд. психіатр., годъ 7, выш. II.
22. Аванасьевъ. Къ патологій остр. и хронич. алкоголизма. Мед. Обзор. 1889 г., XXXII, 321 стр.
23. Врачъ. 1886 г., № 10, стр. 177. Поповъ. — Къ леченію днисоманіи.
24. Медиц. Обзор. 1887 г., стр. 334.
25. Мед. Обзор. 1886 г., XXVI, стр. 262.
26. Врачъ. 1886 г., 683 стр. Толвинскій. — Къ вопросу о лѣченіи запоя стрихниномъ.
27. Врачъ. 1886 г., № 38, стр. 683, въ выноскѣ.
28. Завадскій. — Къ вопросу о лѣченіи запоя стрихниномъ. Русск. Медиц. 1886 г., № 43, 730 стр.
29. Доброправовъ. — Къ вопросу о лѣченіи алкоголизма стрихниномъ. Мед. Обзор. 1887 г., XXVII, 886 стр.
30. Балабановъ. — Къ вопросу о лѣченіи алкоголизма стрихниномъ. Русск. Мед. 1888 г., № 41, стр. 652.
31. Врачъ. 1891 г., 1095 стр.; Земскій Вр. 1888 г.
32. Мед. Обзор. 1889 г., XXXII, 303 стр.
33. Врачъ. 1891 г., 264 стр.
34. Помбракъ. — Къ казуистикѣ лѣченія алкоголизма стрихниномъ. Мед. Обзор. 1890 г., XXXIII, 63 стр.
35. Therapeutische Monatshefte. Мартъ 1892 г.
36. The Britisch Medical Journ., 14, 1892 г., р. Врачъ 1892 г., 530 стр.
37. Врачъ 1893 г., № 40, 1111 стр.
38. Kobert. Lehrbuch der Toxicologie. 1893 г., 579 стр.

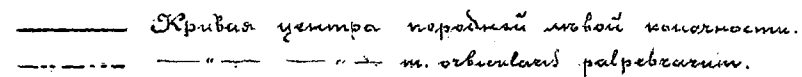
39. *Revue gén. de clin. et de thérap.* 15 febr; 1893 г.
40. *The med. News.* 1894 г., апр.; *Новости терап.* 1894 г., № 25.
41. *Archives italien. de Biologie* T. XXII. Fasc. I. 1894 г., стр. 72.
42. Данило.—Предварит. сообщ. *Врачъ.* 1882 г., 150 стр.
43. Falck. *Der Antagonismus der Gift.* Volkmann's klin. Vortr. № 159, 1879 г.
44. Бернацкий. Стрихнинъ, какъ средство, дѣйствующее на головной мозгъ. *Врачъ.* 1890 г., стр. 130, 180.
45. Binz. *Лекціи фармакологін.* 1893 г.
46. *The Brit. Medical Journ.* 1890 г. 7 іюня. *Врачъ.* 1890 г., 551 стр.
47. Foderà. *Arch. per le scien. med.* Vol. XVI, № 10. Цит. по *Centralbl. für die ges. Medic.* 1893 г., № 13.
48. *Revue génér de clin. et de thérap.* 15 марта, 1888 г.
49. Оршанскій. Матеріалы для фізіологін мозга. Диссертація, стр. 23.
50. Köppen. *Arch für exper. Pathol. und Pharm.* 1892 г. *The Britisch Medic. Journ.* March 27, 1875, цит. по статьѣ Köppen'a.
51. *Ibidem.*
52. Глинскій.—Къ вопросу о лѣченіи остраго алкоголизма. *Русск. Мед.* 1886 г., стр. 508.
53. Ярошевскій.—Къ вопросу о лѣченіи алкоголизма стрихниномъ. *Мед. Обзор.* 1889 г., XXI, 153 стр.
54. *La Semaine Médicale*, № 55, 1892 г., стр. CCXVIII, р. *Врачъ* 1892 г., 1139 стр.
55. *The Médical Record.* 18 февр. 1888 г., р. *Врачъ* 1888 г., 193 стр.
56. *The British Medical Journ.* 27 февр., 1892 г., 206 стр.
57. *The British Medical Journ.* 9 апр. 1892 г., р. *Врачъ* 1892 г., 380 стр.
58. *Med. News* 1893 г., Bd. 73, s. 86, р. *Газ. Медиц.*, 1893 г., 617 стр.
59. *Arch. für experiment Patholog. und Pharmak.* Bd. 34. H. 1 и 2, 137 стр.
60. *Врачъ* за 1887 г. 88 стр.; *Дневникъ II сѣзда Общ. русск. врачей въ Москвѣ.* 1887 г. 10 января, № 8, стр. 144.
61. Тархановъ. О психомоторныхъ центрахъ у новорожденныхъ животныхъ. 1878 г.
62. Киселевъ.—Къ вопросу объ экспериментальной эпилепсін. Диссертація 1892 г.
63. Falck.—*Die Wirkungen des strychnins.* Sammlung clin. Vorträge № 69, реф.. *Мед. Обзор.* 1874 г., 238 стр.
64. Clapp. Ueber den anatomischen und physiol. Effect. des strychnins auf Gehirn., Rückenmark Nerven. *Journ. of. nerv. and ment dis* III, 78, р. 619, реф. *Мед. Об.* 1879 г., 531 стр.
65. Bennett. Report of the commit. of. the British Medical Assotiat. the investig. the antagonis. of. medicin. *Brit. Med. Journ.* № 718, 719, 721, 722, реф. *Мед. Об.* 1874 г., 229 стр.
66. Блюменау.—О фізіолог. и терап. дѣйств. *strophantus kombé.* *Врачъ* 1888 г., № 4 и 5. и диссертація.
67. *Berlin. klin. Woch.* 1888 г., № 7, реф. *Мед. Об.* 1888 г., 387 стр.
68. Резонъ.—О дѣйствіи строфантина на сердце. *Мед. Обзор.* 1888 г., XXIX, 774 стр.
69. Милѣвъ.—О фізіолог. дѣйствіи *extr. fluidi sem. stroph. kombé* на холоднокровн. и теплокровн. животныхъ. *Мед. Обзор.* 1888 г., 599 стр.
70. *Comt. rend.* 1880. Bd. 91. S. 444.
71. *Virchow's Arch.*, Bd 49, S. 457.
72. *Arch. für experim. Pathol. und Pharmak.* Bd 14, S. 113.
73. *Zeitschrift für klinische Medicin*, Bd 25, H. I, S. 16.
74. *Русская Медицина* 1887 г., № 38, стр. 626.
75. Протоколы засѣданія Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго Общества. 1887 г., 1 декабря, стр. 390.
76. Beldau. Ueber die Trunksucht und Versuche ihrer Behandlung mit strychnin. *Iena* 1893 г.



Часы и минуты.



Разделение Часа и минуты.



Кривыя, изображающія состояніе возбудимости психомоторныхъ центровъ подъ влияніемъ алкоголя и стрихнина.
Опытъ № 12-й, стр. 17.

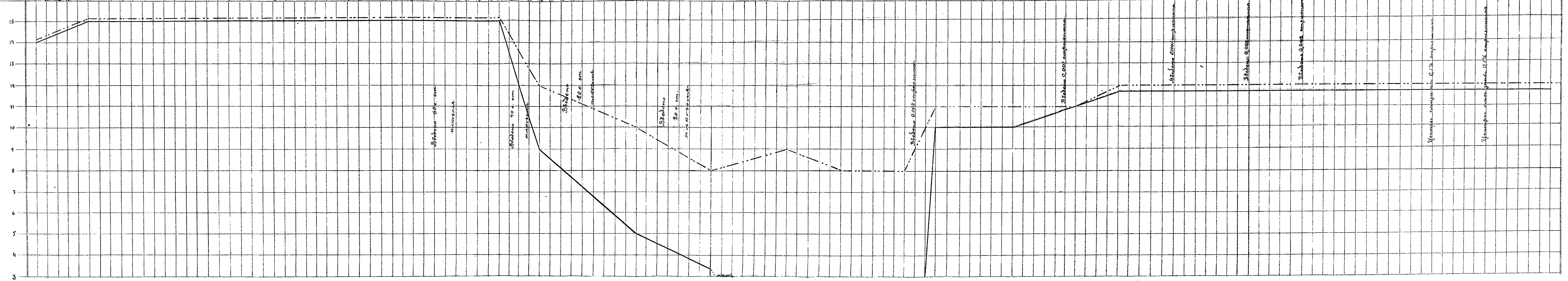
|| Гласы и буквы

11 экз. 6
50 51

12.
p. 60

Гласный З. кз. оного № 20.

22.
85



—••—•• Кривая роста м. orbicularis pubescens

_____ Кривая центра передней левой конечности

Время
открытия
в секундах

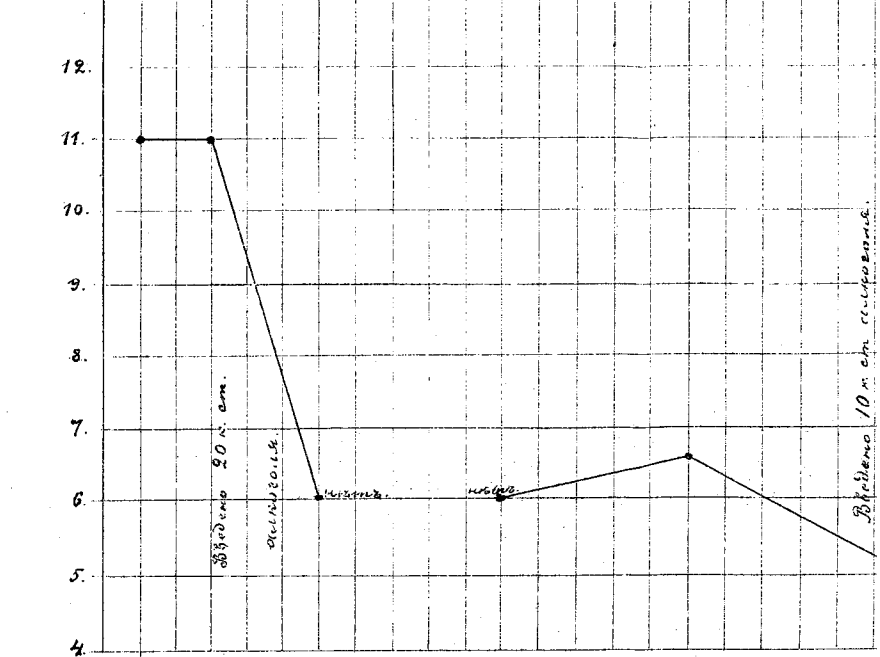
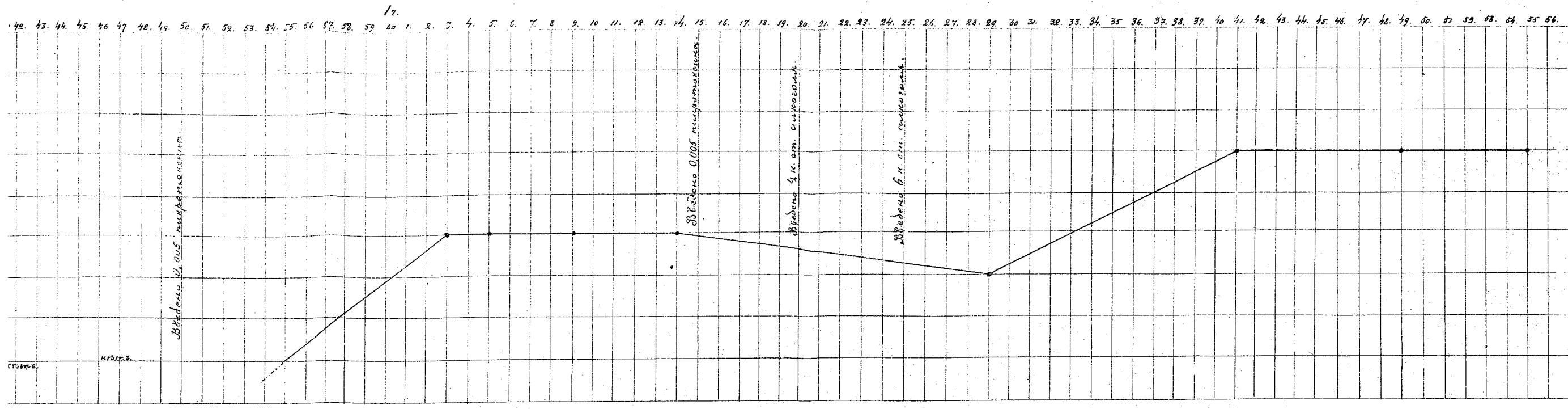


Таблица 4.



Кривая, изображающая состояние возбудимости психомоторного центра
левой передней конечности под влиянием алкоголя и пикротоксина.
Опыт № 7, стр. 20.

Время
открытия
в секундах

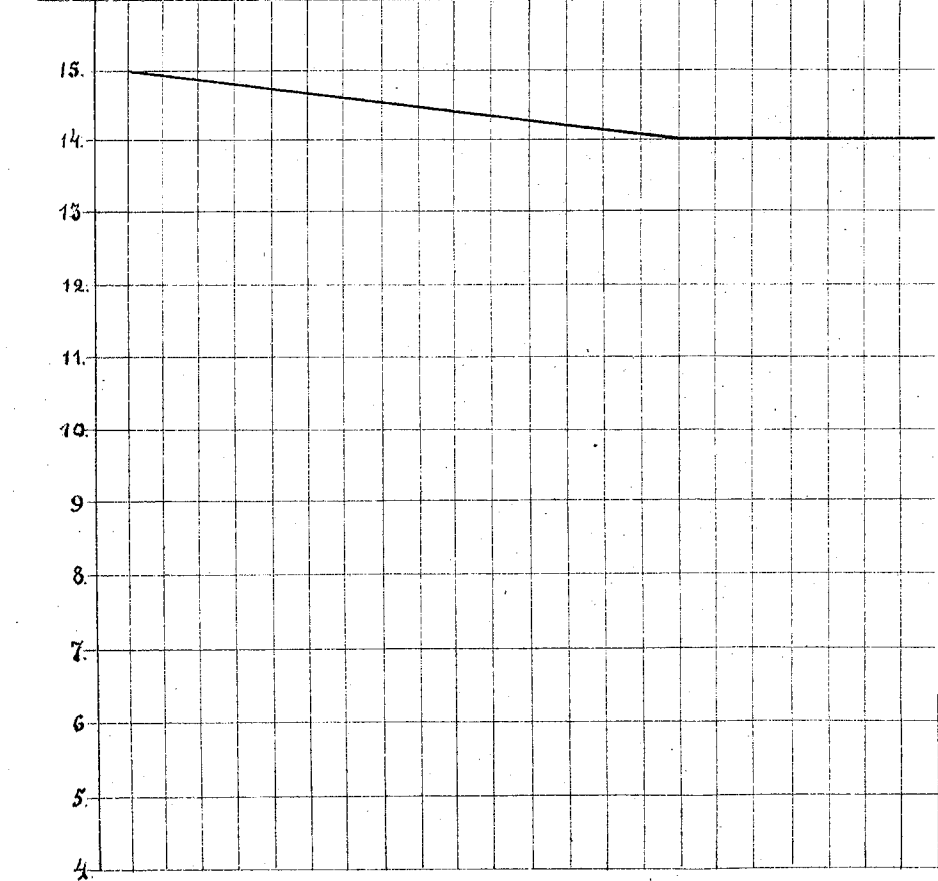
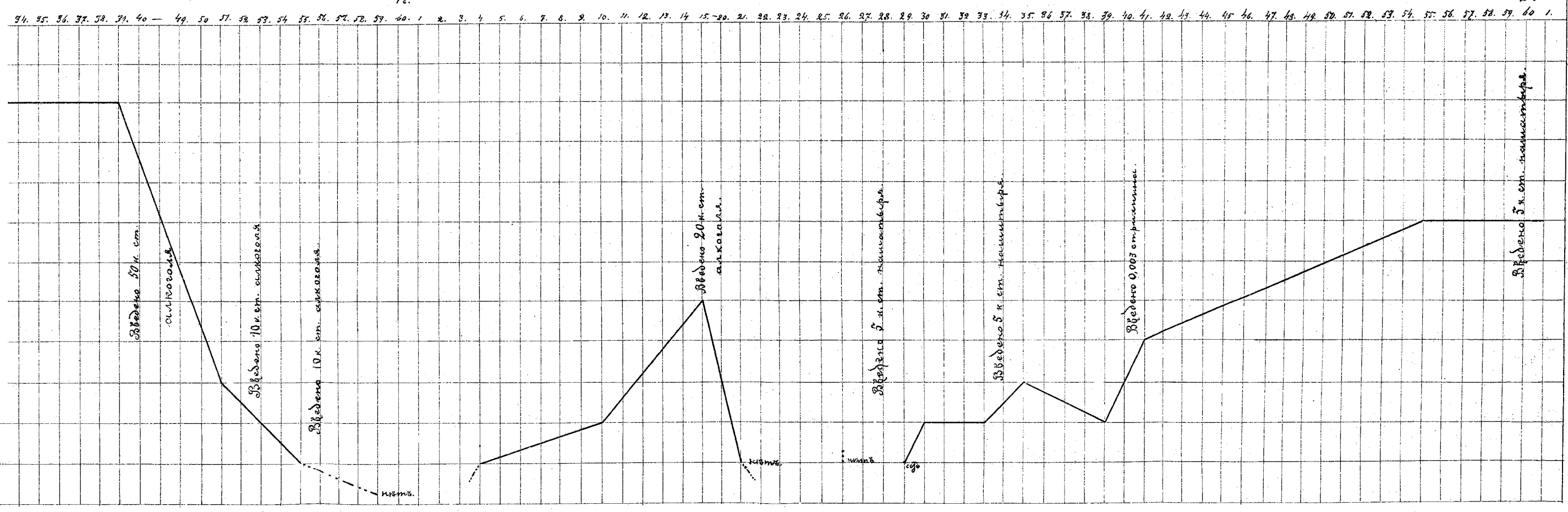


Таблица 5.



Кривая, изображающая состояние возбудимости психомоторного центра
правой передней конечности под влиянием алкоголя, нуксаты и стрихнина.
Опыт № 15, стр. 21.

Время
открытия
в секундах

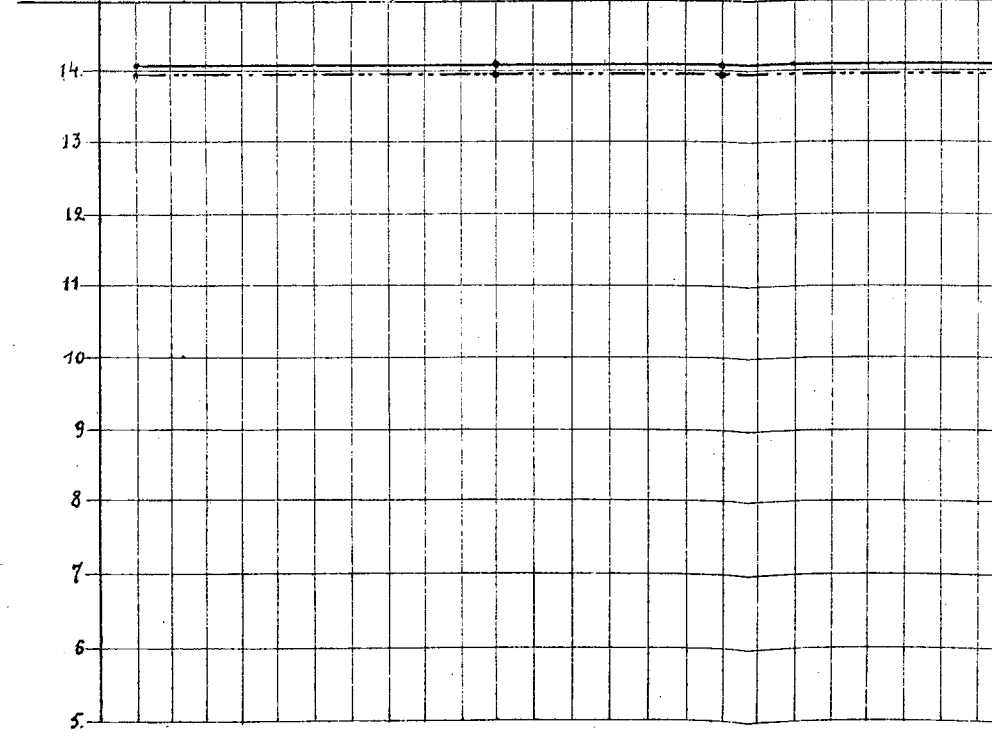
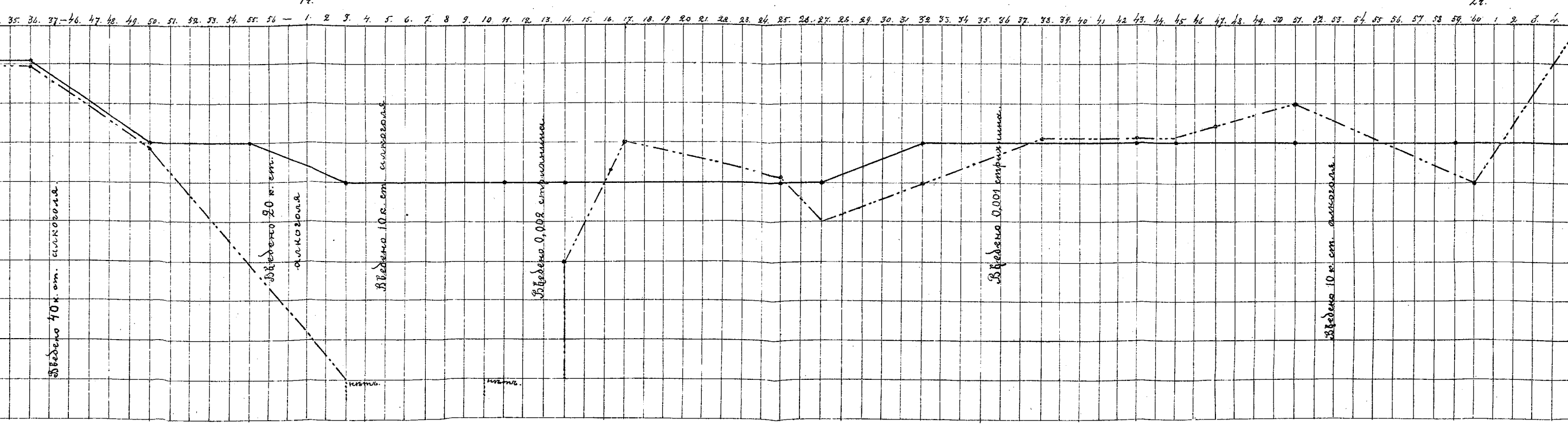


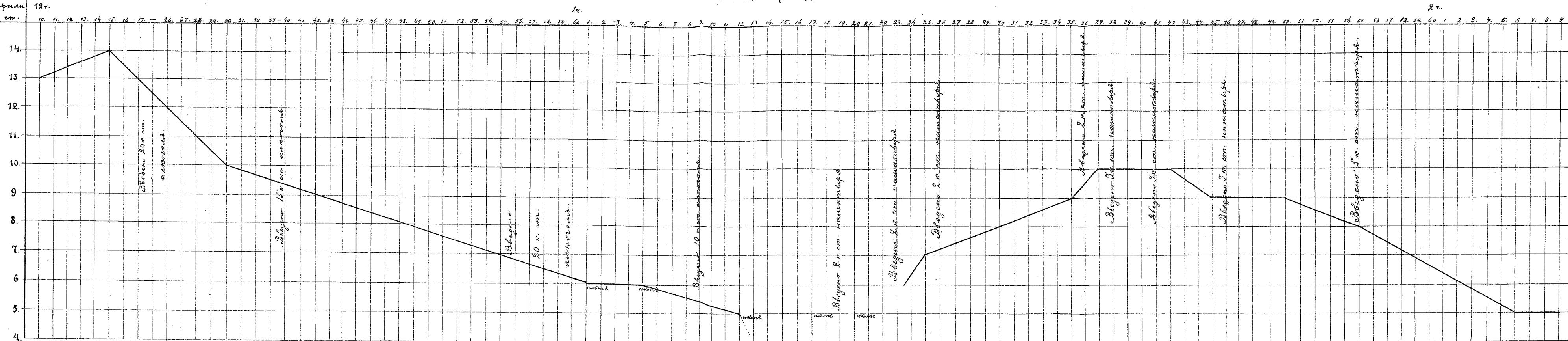
Таблица 6.



Кривая, изображающая состояние возбудимости психомоторных центров собаки под влиянием алкоголя и стрихнина.
Опыт 13-го января 1893 года. Вась собака 6100,0.

Результаты учета и анализа
суперм. 197.

Падунца 7.

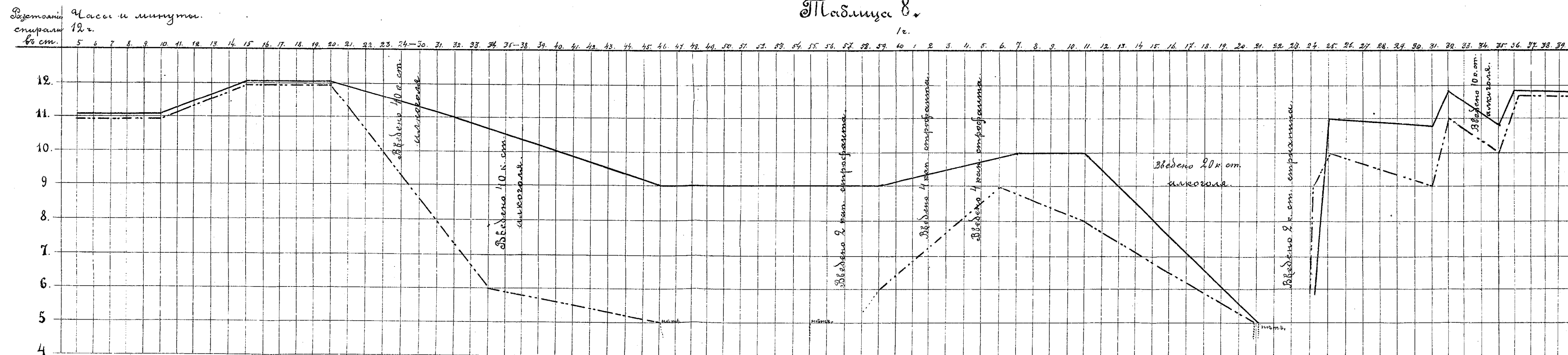


Кривая, изображающая состояние возбудимости психомоторного центра правой передней конечности собаки под влиянием алкоголя и нашатыря.

Опытъ 28-го января 1893 года.

Въсь собаки 5700,0.

Падиме 8.



_____ Кривая центра т. orbiculatis растрескавших.
 Кривая центра правой передней конечности.

Кривыя, изображающія состояние возбудимости психомоторныхъ центровъ собаки: 1) подъ влияніемъ алкоголя и строфанта и 2) подъ влияніемъ алкоголя и стрихнина.

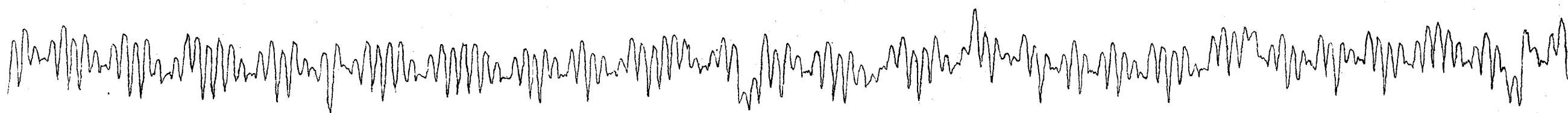
Опытъ 7-го марта 1894 года.

Въсь собаки 7200,0.

Таблица 9.

КРИВЫЕ, ИЗОБРАЖАЮЩИЕ ВЫСОТУ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ:

а) при нормальной сердечной деятельности.



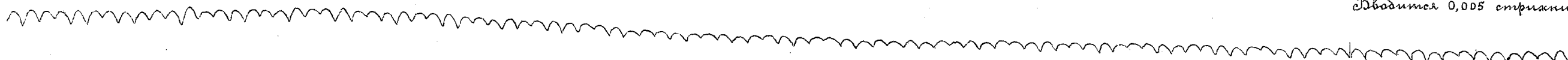
Время в секундах.



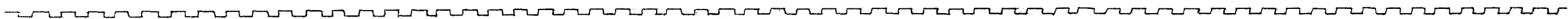
Нулевая линия



б) после введения 70 к. ст. алкоголя.



Вводится 0,005 стрихнина.



в) через 11 м. после введения 0,005 стрихнина.

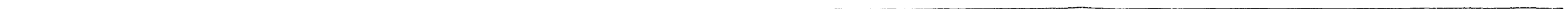
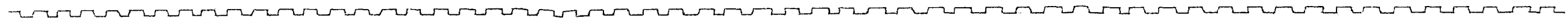
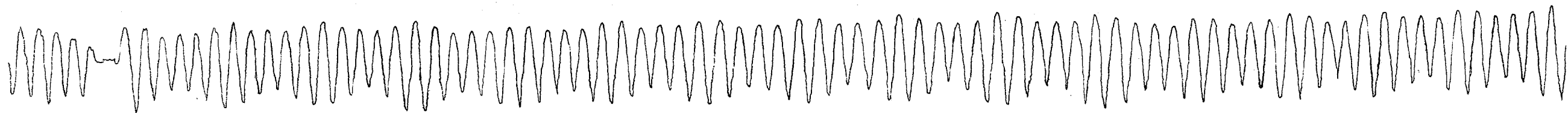
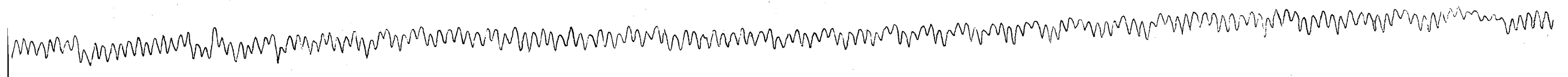


Таблица 10.

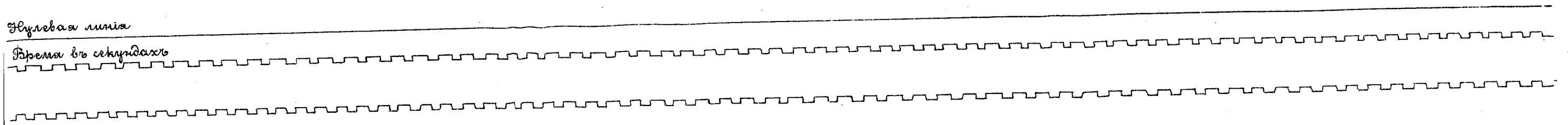
КРИВЫЕ, ИЗОБРАЖАЮЩИЕ ВЫСОТУ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ:

а) при нормальной сердечной деятельности.

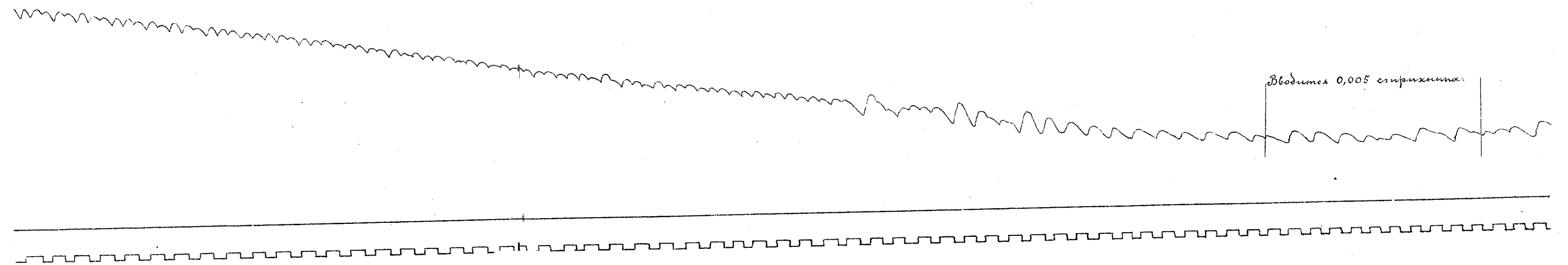


Нулевая линия

Время в секундах

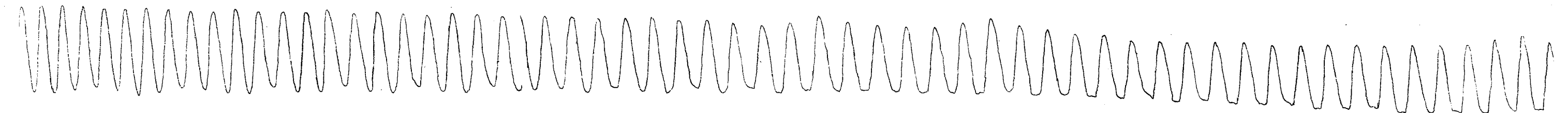


б) после введения 80 к. ст. алкоголя.



Вводится 0,005 стрихнина.

в) через 4 м. после введения 0,005 стрихнина.



г) после перерезки обоих vagus'ов на шеѣ.

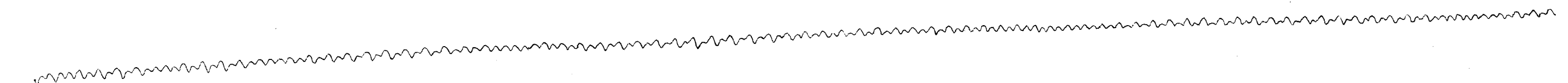
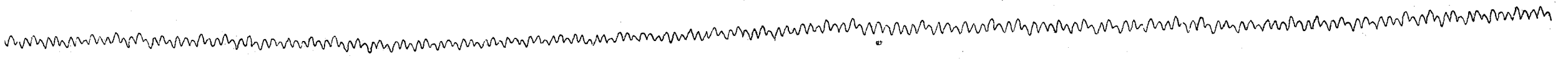


Таблица 11.

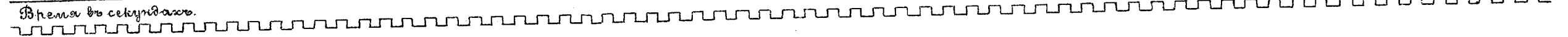
КРИВЫЯ, ИЗОБРАЖАЮЩІЯ ВЫСОТУ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ:

а) норма послѣ введенія 2 к. ст. кураре.



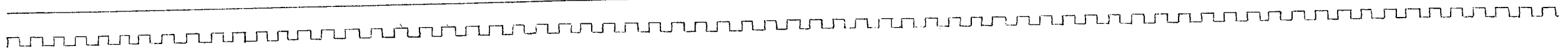
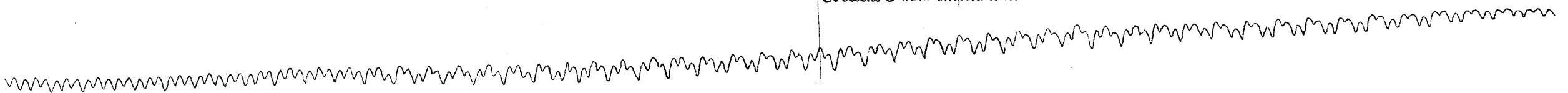
Нулевая линия

Время во секундах.



б) послѣ введенія 60 к. ст. алкоголя.

Введено 3 мм стрихнина.

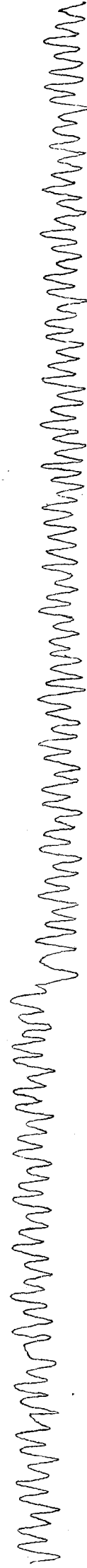


в) тотчасъ послѣ послѣдняго введенія стрихнина и чрезъ 23 м. послѣ перваго.



КРИВЫЕ, ИЗОБРАЖАЮЩИЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

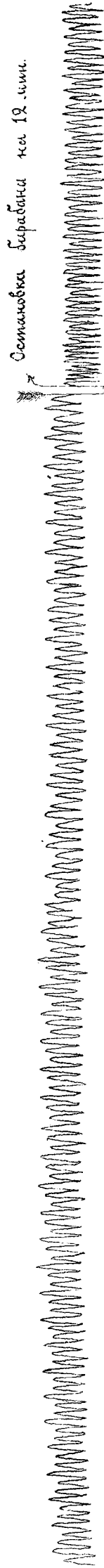
а) при нормальной сердечной деятельности.



Зубцовая линия
Время в секундах



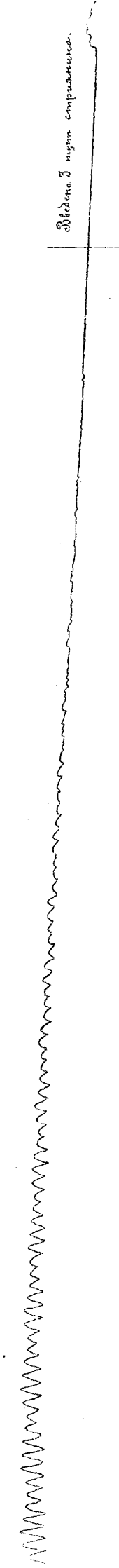
б) после введения 90 г. эт. алкоголя.



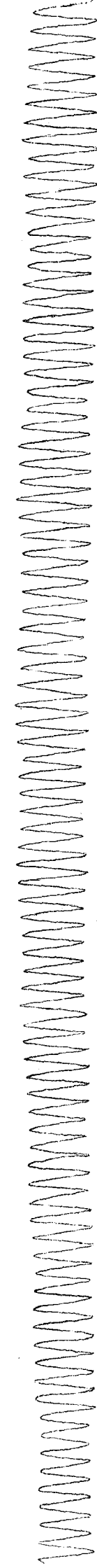
в) после перерезки спинного мозга.



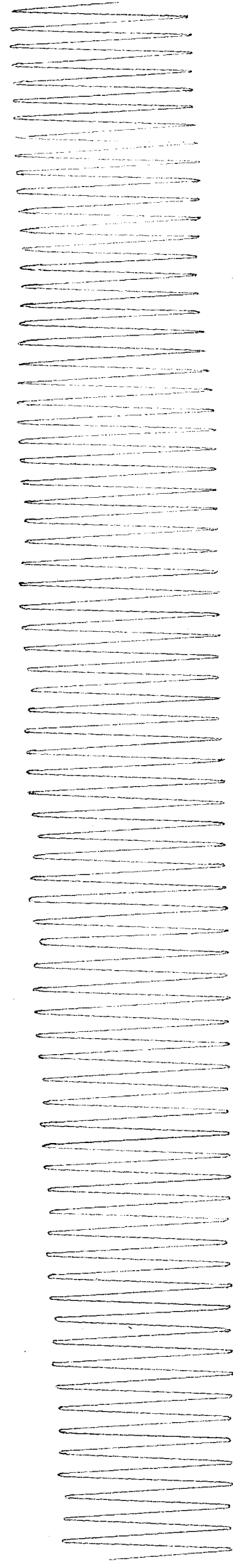
д) после введения еще 20 г. эт. алкоголя.



е) через 1 м. после введения 6 мл.гипот. раствора (и через 7 м. со времени первого введения).



ф) через 6 м. после нового введения 2 мл.гипот. раствора.



г) через 11 м. после введения раствора.

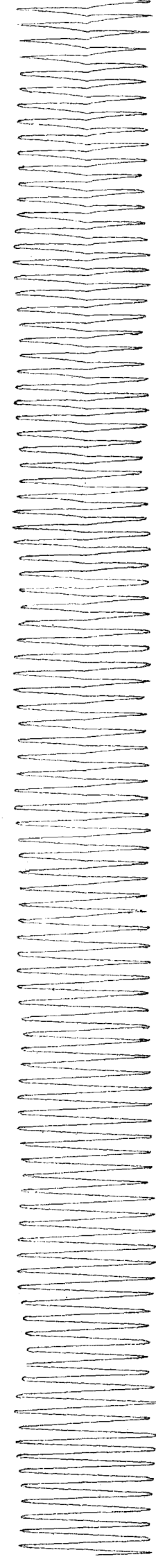
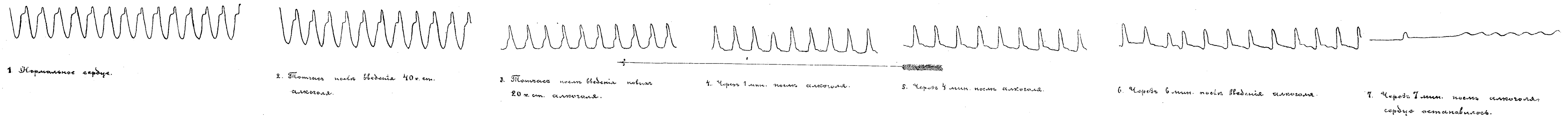
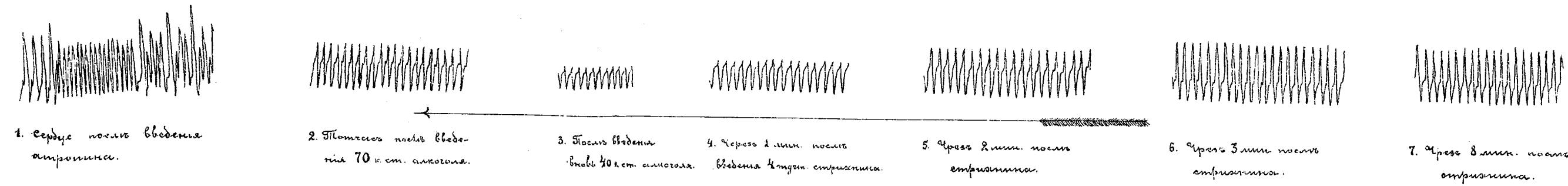
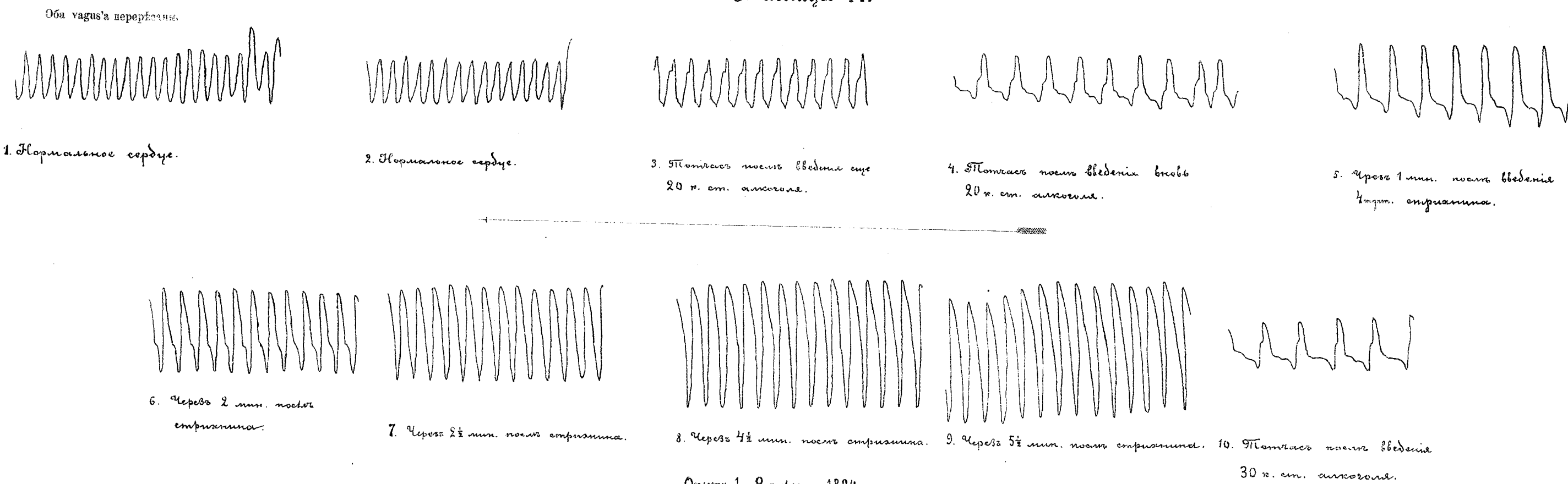


Таблица 13.



Кривые, изображающие состояние сердечной деятельности под влиянием алкоголя и стрихнина.

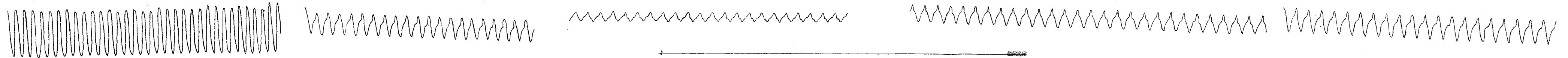
Таблица 14.



Опыт 1. 2 апреля 1894 г.
Къ 34 стр.

Таблица 15.

Оба vagus'a перерезаны.



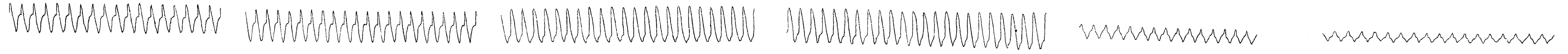
1. Нормальное сердце.

2. Через 1 мин. после введения 60 к. ст. алкоголя.

3. Тотчас после введения вновь 30 к. ст. алкоголя.

4. Через 2 мин. после введения 4 мгм. стрихнина.

5. Через 4 м. после введения стрихнина.



6. Через 5 мин. после стрихнина.

7. Через 7 мин. после стрихнина.

8. Через 9 мин. после стрихнина.

9. Через 11 мин. после стрихнина.

10. Тотчас после введения 20 к. ст. алкоголя.

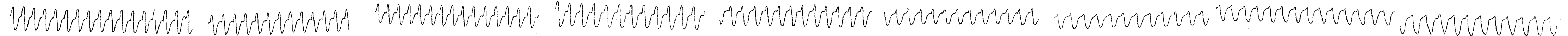
11. Тотчас после введения еще 10 к. ст. алкоголя (через 1 мин. после предыдущего).

Кривая, изображающая состояние сердечной деятельности у собаки после алкоголя и стрихнина.

Опыт II, 22 апреля 1894 г. возраст 35 лет. Вес собаки 15000 гр.

Таблица 16.

Vagus' целы.



1. Нормальное сердце.

2. Через 1 мин. после введения 2 к. ст. алкоголя.

3. Через 1 мин. после нового введения 1 к. ст. алкоголя.

4. Тотчас после введения 20 к. ст. алкоголя.

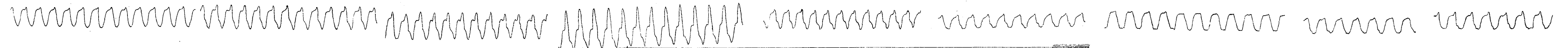
5. Тотчас после введения еще 10 к. ст. алкоголя.

6. Тотчас после введения еще 10 к. ст. алкоголя.

7. Через 1 мин. после введения алкоголя.

8. Тотчас после введения 4 мгм. стрихнина.

9. Через 1 мин. после стрихнина.



10. Через 3 мин. после введения стрихнина.

11. Через 3 1/2 мин. после стрихнина.

12. Через 4 мин. после введения стрихнина.

13. Через 5 мин. после стрихнина.

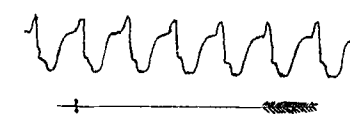
14. Тотчас после введения 30 к. ст. алкоголя.

15. Через 1/2 мин. после введения алкоголя.

16. Через 3 1/2 мин. после введения алкоголя.

17. Через 10 1/2 мин. после алкоголя.

18. Через 2 м. после введения 1 мгм. стрихнина.



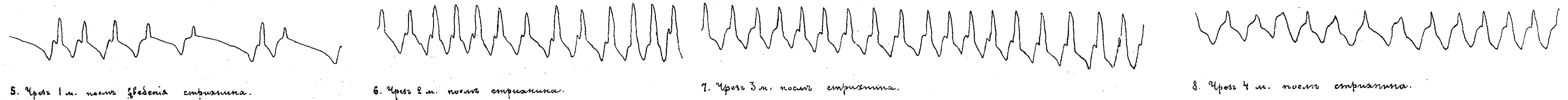
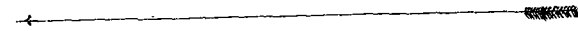
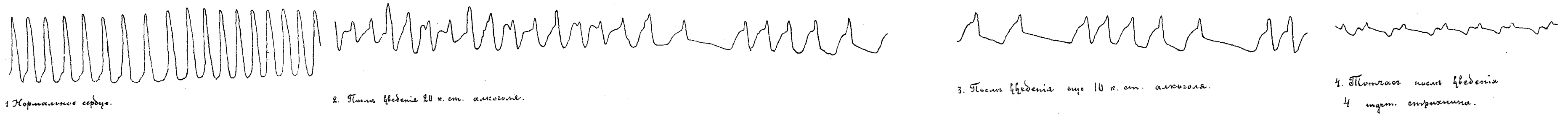
19. Через 4 м. после стрихнина.

Кривая, изображающая состояние сердечной деятельности собаки под влиянием алкоголя и стрихнина.

Опыт 4 мая 1894 г. возраст собаки 8200 гр. возраст 36 лет.

Таблица 17

Кривыя, изображающія состояніе сердечной дѣятельности собаки подѣ вліяніемъ алкоголя и стрихнина:



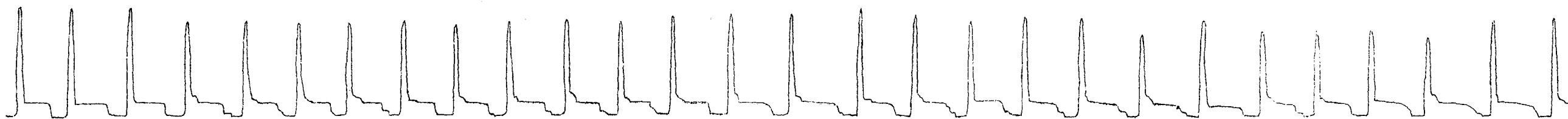
Опыт 21 апреля 1894г. Вѣсъ 8500 гмт.

въ 36 страницъ.

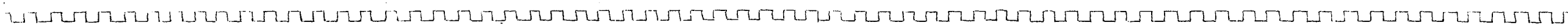
Таблица 18.

Кривые, изображающие дыхание собаки:

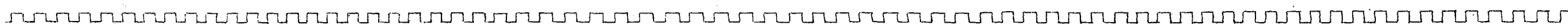
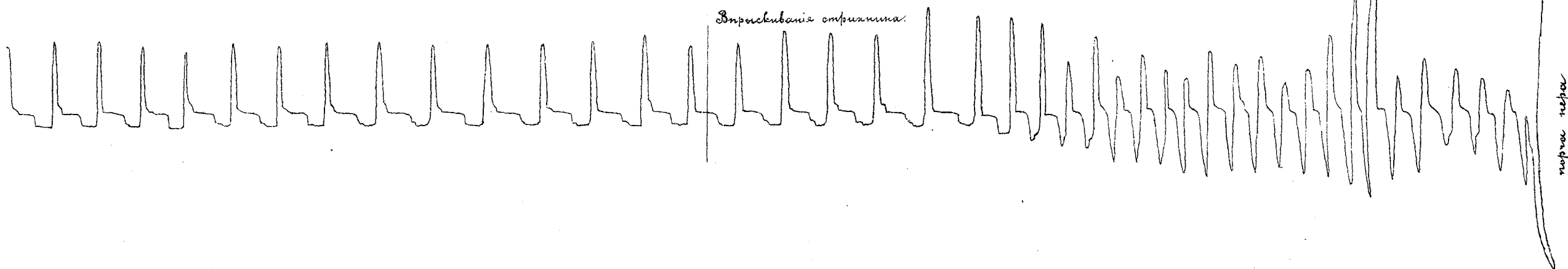
а). через 34 мин. после введения в вену 121 к. ст. алкоголя. 11 часов 42 мин.



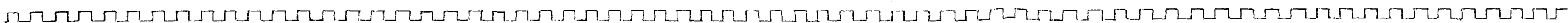
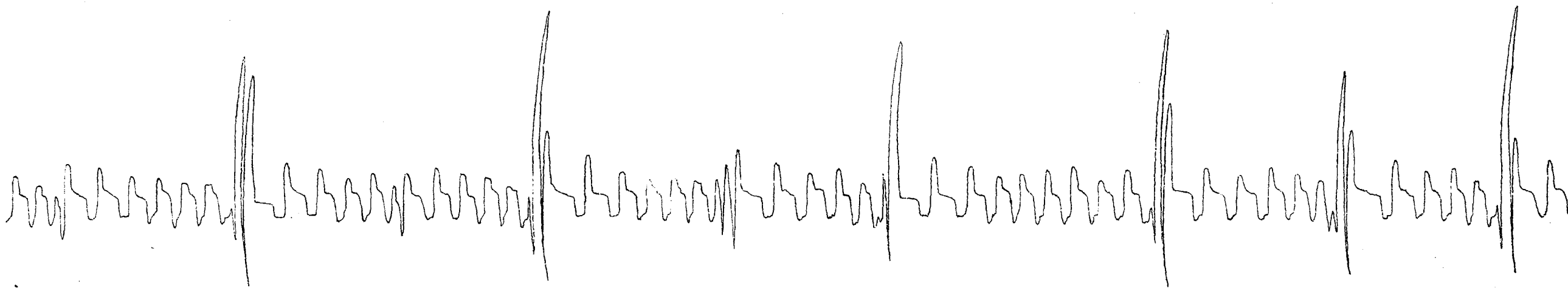
Время в секундах.



б). за несколько секунд до и после введения в вену 0,001 атривина. 11 часов 50 мин.



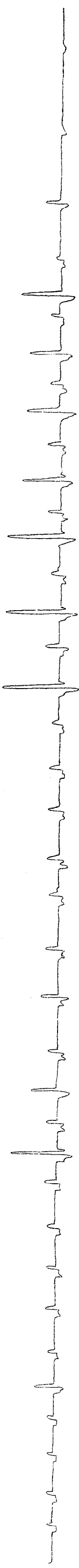
в). через 3 мин. после введения еще 10 к. ст. алкоголя. 11 час. 58 мин.



Підвищує 19.

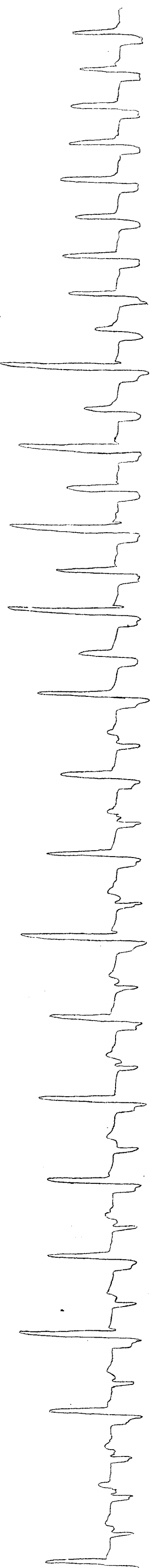
КРИВЫЯ, ИЗОБРАЖАЮЩІЯ ДЫХАНІЕ У СОБАКЕ.

а) постъ введенія 0,2кгт. алкоголи (182 к. ст. въ желудокъ и 20 въ кровь).



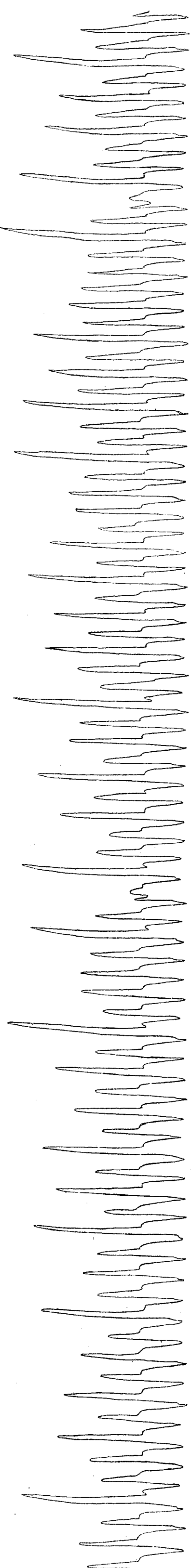
Время въ секундахъ.

б) Въ продолженіе 4 мин. введено $3\frac{1}{2}$ измт. стрихнина. Искусственное дыханіе въ это время. Черезъ 2 м. постъ послѣдняго введенія стрихнина дыханіе отнѣлось частотъ и энергичностъ, что видно изъ этой кривой:



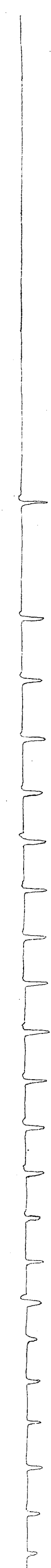
Время въ секундахъ.

в) черезъ 11 мин. постъ введенія стрихнина.



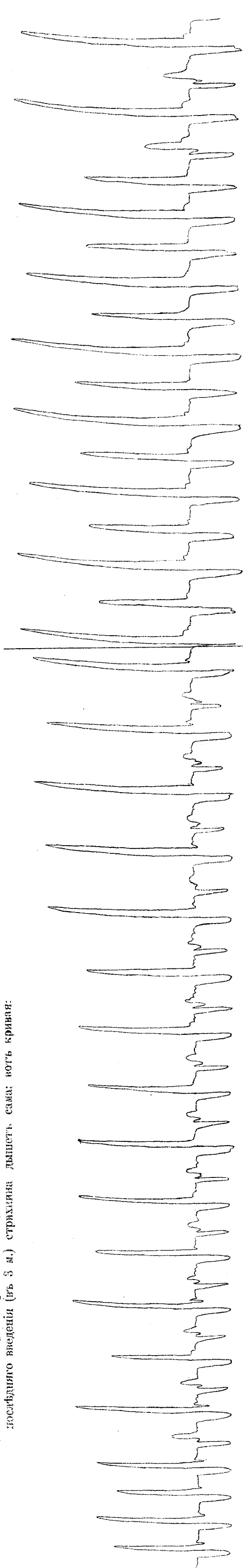
Время въ секундахъ.

д) постъ повнго введенія 15 к. ст. алкоголи.



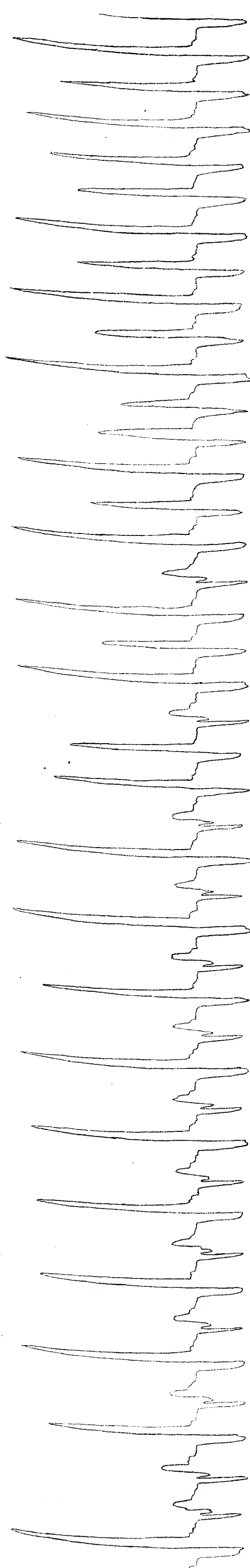
Время въ секундахъ.

е) Введено 3 измт. стрихнина. Искусственное дыханіе. Черезъ 1 м. постъ послѣдняго введенія (въ 3 м.) стрихнина дышитъ сама потъ кривая:



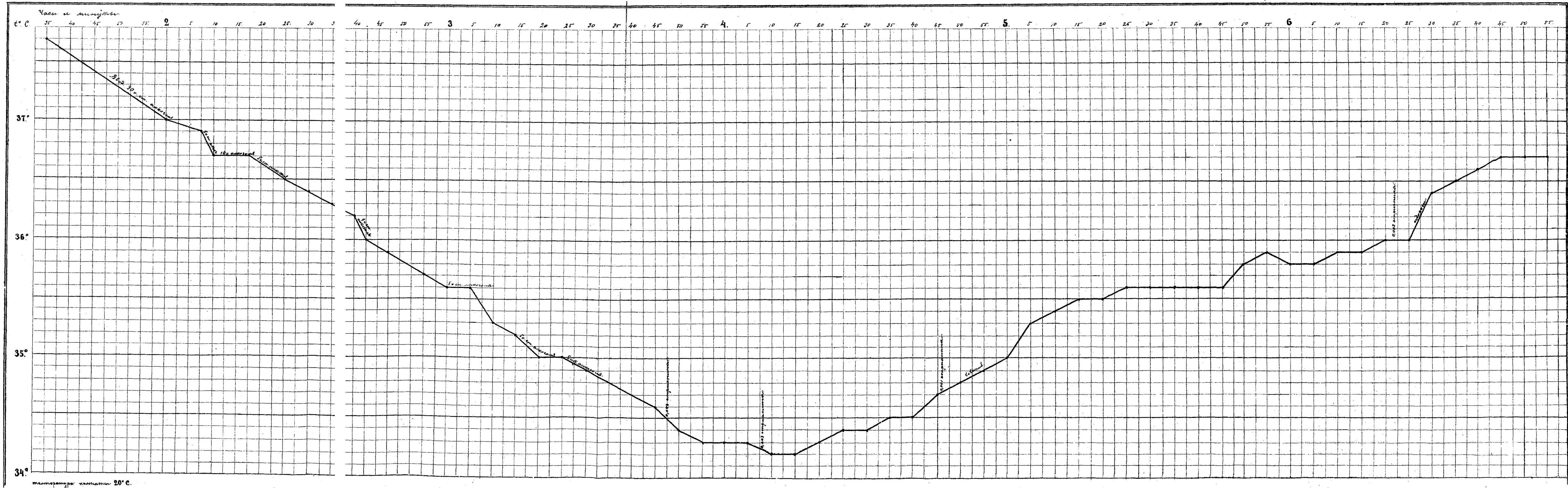
Время въ секундахъ.

ж) черезъ 6 м. постъ введенія стрихнина.



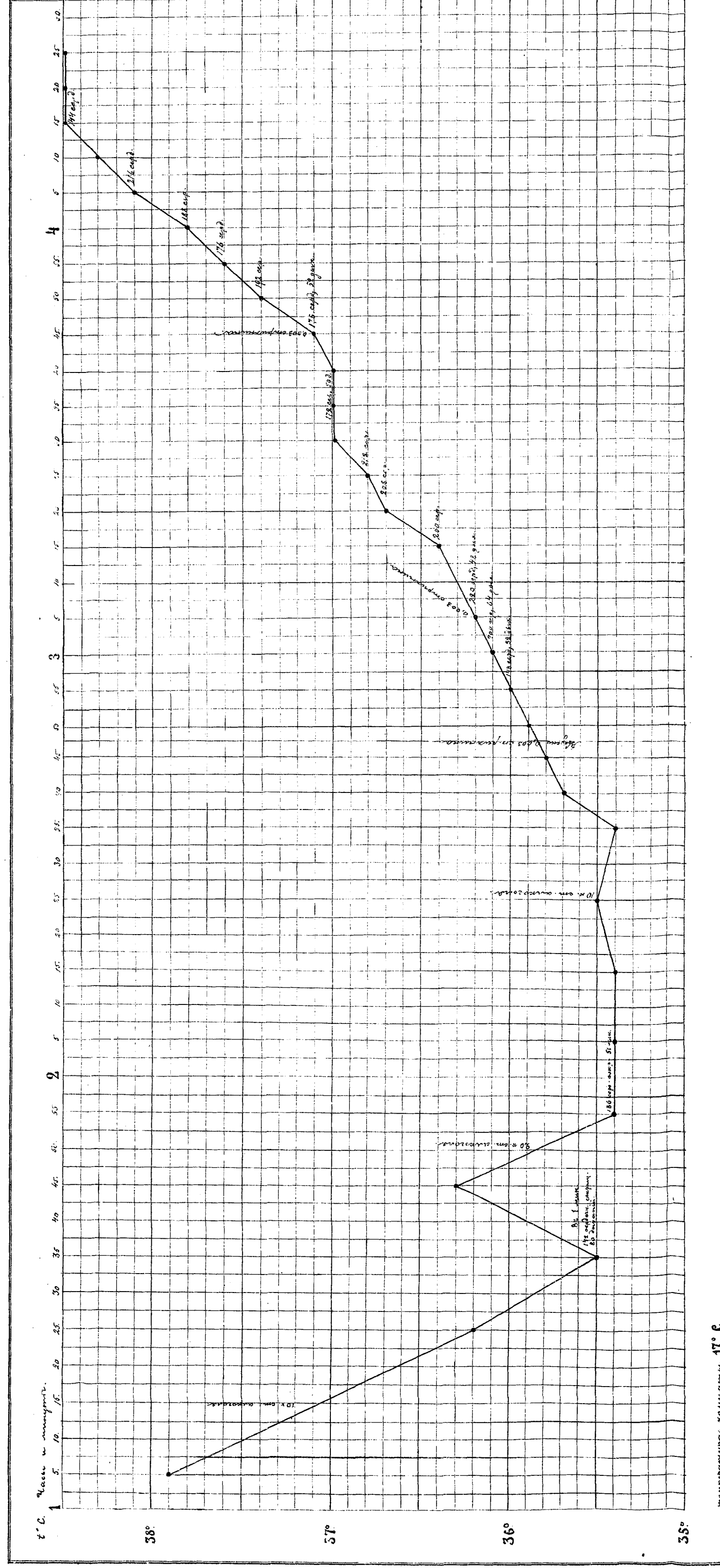
Время въ секундахъ.

Таблица 20.



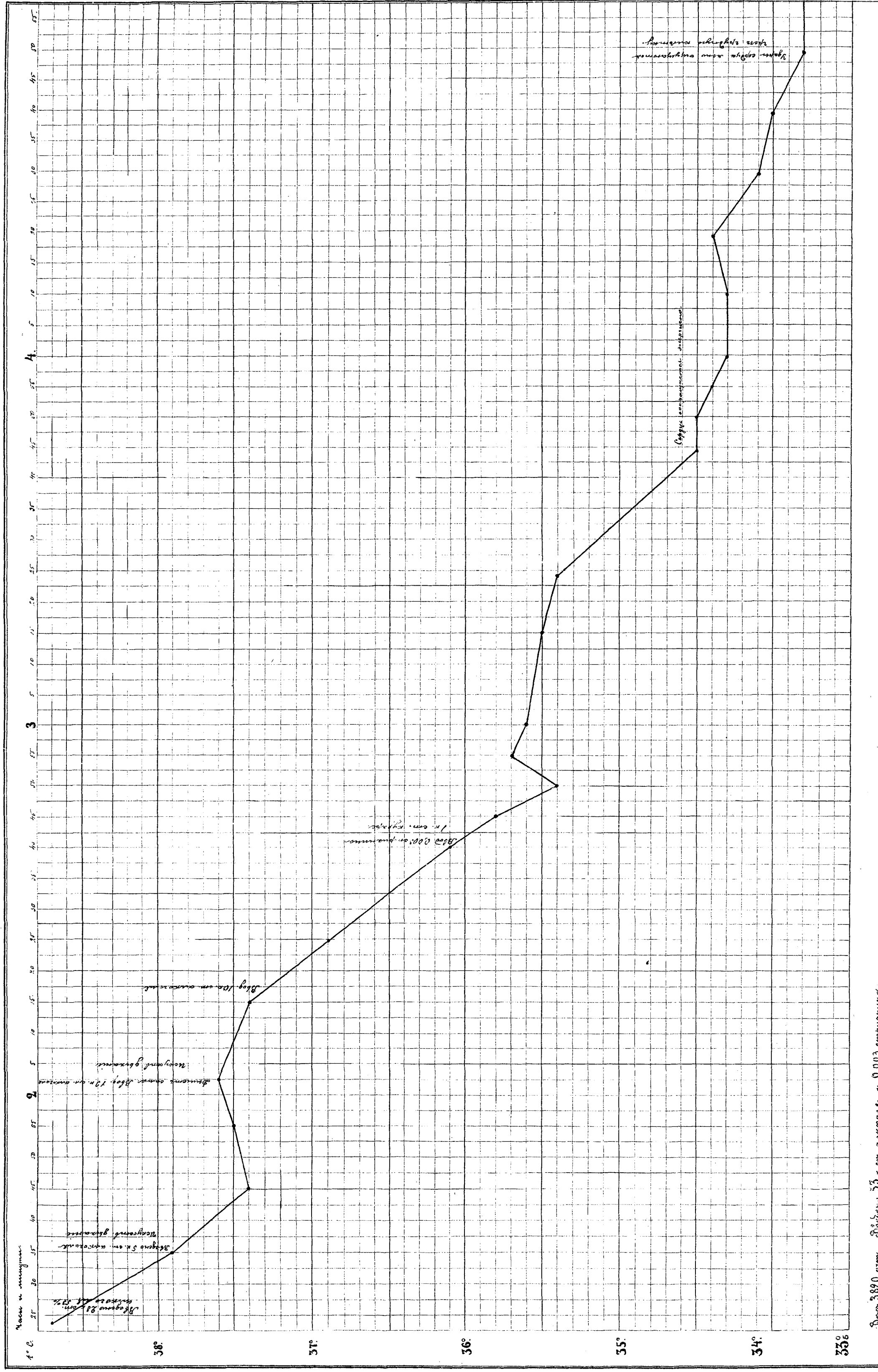
Кривая температуры собаки, отравленной алкоголем и стрихнином.

Таблица 21.



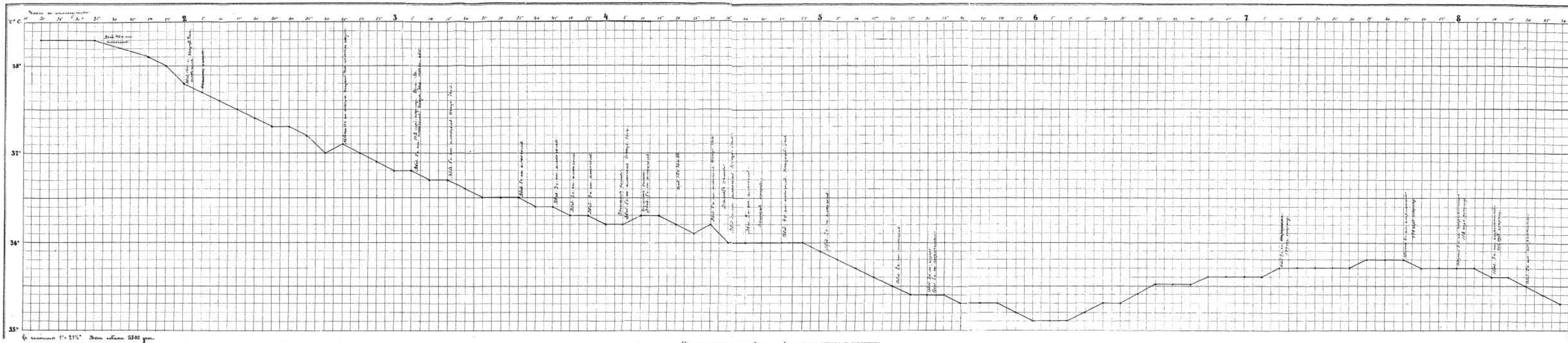
Кривая температуры собаки, отравленной алкоголем и стрихнином.

Таблица 22.



Кривая температуры собаки после алкоголя и стрихнина (и кураре).

Падмца 23.



ОБЪ ОТНОШЕНІИ

НѢКОТОРЫХЪ ПРОДУКТОВЪ ЖИЗНЕДѢЯТЕЛЬНОСТИ ПАТОГЕННЫХЪ И НЕПАТОГЕННЫХЪ БАКТЕРІЙ
КЪ РЕАКТИВАМЪ,

употребляемыхъ для открытія растительныхъ алкалоидовъ при отравленіяхъ.

Врача А. Сперанскаго.

(Изъ лабораторіи судебной медицины и токсикологіи Императорскаго Томскаго университета).

Вопросъ о достоинствѣ и характерности цвѣтныхъ реакцій, употребляемыхъ обыкновенно для открытія растительныхъ алкалоидовъ при отравленіяхъ, много разъ подвергался изслѣдованію со стороны судебныхъ химиковъ, съ тѣхъ поръ какъ были открыты птомаины и въ нихъ увидѣли весьма опасный источникъ ошибокъ. Имъ занимались Аврепъ, Гуземанъ, Ожье, Миновичи, Hugonng, Offinger, Pöhl, Garnier, Wolff, Kratter, Шванпертъ, Тамба, Бруардель, Грюбенеръ и цѣлая коммиссія ученыхъ, въ извѣстныхъ судебныхъ процессахъ, по поводу отравленій. При изслѣдованіи обыкновенно поступали такъ. Брали внутренности изъ труповъ неотравленныхъ, находившіяся въ различныхъ стадіяхъ разложенія, и обрабатывали ихъ способами, которыми чаще всего пользуются для извлеченія растительныхъ алкалоидовъ, какъ-то: Стаса-Отто, Драгендорфа и др. Съ полученными отъ выпариванія эфира, бензина, хлороформа и амиловаго спирта остатками, содержащими птомаины, продѣлывали, потомъ, тѣ реакціи, которыми характеризуются различные алкалоиды и наблюдали, даютъ ли эти остатки реакціи свойственныя растительнымъ алкалоидамъ или нѣтъ. Нѣкоторые отравляли животныхъ маленькими количествами алкалоидовъ и старались доказать присутствіе ихъ въ органахъ, взятыхъ отъ этихъ животныхъ; или къ птомаинамъ, извлеченнымъ изъ гніющихъ тканей, примѣшивали извѣстные алкалоиды и пробовали, какія изъ характерныхъ для послѣднихъ реакцій удаются и какія нѣтъ. Такими изслѣдованіями достоинство многихъ реакцій на алкалоиды опровергнуто, поколеблено или сдѣлано сомнительнымъ, такъ какъ оказалось, что существуютъ *трупные* — кодеинъ, колхицинъ, коніинъ, дельфининъ, морфій, дигиталинъ, никотинъ, стрихнинъ и т. д., то есть, птомаины,

по нѣкоторымъ реакціямъ аналогичные съ одноименными растительными алкалоидами. Особенно ненадежными оказались реактивы, содержащіе избытокъ сѣрной кислоты—сульфолибдаты, сульфованадаты и сульфоселеніи. Въмѣстѣ съ тѣмъ, этими изслѣдованіями достоинство и характерность многихъ реакцій на растительные алкалоиды была подтверждена, такъ какъ, не смотря на многочисленные опыты и пробы, до сихъ поръ ни разу не случилось получить ихъ съ одними птоманинами или другими веществами.

Проф. М. Ф. Поповъ предложилъ мнѣ заняться въ его лабораторіи и подъ его руководствомъ изслѣдованіями въ области того же самаго вопроса, то есть опредѣленіемъ достоинства и надежности цвѣтныхъ реакцій на растительные алкалоиды, но только съ другой стороны. Птоманы, какъ извѣстно, составляютъ результатъ жизнедѣятельности, между прочимъ, многочисленныхъ гнилостныхъ, и другихъ бактерій. Поэтому, если приготовить культуры такихъ бактерій, дать имъ хорошо прорасти, потомъ обработать по одному изъ способовъ, употребляемыхъ для открытія растительныхъ алкалоидовъ и къ полученнымъ остаткамъ примѣнить реакціи на алкалоиды, то можно не только подтвердить характерность этихъ реакцій, но и опредѣлить, въ случаѣ совпаденія ихъ, какія бактеріи вырабатываютъ птоманы сходные по реакціямъ съ алкалоидами. При этомъ, само собою понятно, одновременно испытываются вообще алкалоидальныя свойства продуктовъ жизнедѣятельности бактерій.

Были приготовлены въ бульонѣ (500 гр. мяса + 1000 гр. воды + 10 гр. пептона + 5 гр. NaCl) культуры слѣдующихъ бактерій:

1) <i>Proteus vulgaris</i>	въ 4 колбахъ	1400	к. с. бульона.
2) <i>Bac. coli communis</i>	4 "	1400	" " "
3) <i>Typhus bacillus</i>	4 "	1400	" " "
4) <i>Bacil. subtilis</i>	2 "	700	" " "
5) Бациллъ снѣга гноя	3 "	1050	" " "
6) <i>Vibrio Metschnikowi</i>	3 "	500	" " "
7) Пневмококкъ Фридендера	7 "	950	" " "
8) <i>Cholera asiatica</i>	3 "	800	" " "
9) <i>Vibrio Finkler-Prior'a</i>	2 "	700	" " "

Культуры оставлены прорасти въ термостатѣ Ру при 38° С. въ теченіи 2—3 недѣль и, когда ростъ ихъ остановился, подвергнуты слѣдующей химической обработкѣ. Каждая культура, послѣ того какъ по испытаніи она оказывалась чистою, выпаривалась въ пустотѣ на водяной банѣ при температурѣ не выше 40° до 50—100 к. с. Остатокъ этотъ щелочной реакціи повторно взбалтывался съ пятернымъ по объему количествомъ сѣрнаго эфира. Эфиръ, послѣ отстаиванія въ дѣлительной воронкѣ, отдѣлялся отъ воднаго раствора. При нѣкоторыхъ культурахъ эфиръ послѣ взбалтыванія съ бульон-

нымъ остаткомъ давалъ густую слизистую смѣсь и при самомъ продолжительномъ отстаиваніи не отдѣлялся. Въ такихъ случаяхъ къ смѣси прибавляли не много спирта; тогда отдѣленіе эфира происходило очень скоро. Отдѣленный эфиръ фильтровался, почти весь отгонялся при нагрѣваніи въ аппаратъ Оже; небольшой остатокъ, въ 10—15 куб. сант., дѣлился на двѣ половины; одна предназначалась для фізіологическихъ опытовъ, а другая разливалась по часовымъ стеклышкамъ, на которыхъ испарялась досуха при комнатной температурѣ. Съ остатками, полученными на стеклышкахъ, производились реакціи, которыми обыкновенно пользуются для открытія различныхъ растительныхъ алкалоидовъ. Такимъ образомъ, были испытаны слѣдующіе реактивы: растворъ іода въ іодистомъ калиѣ, пикриновая кислота, іодистая ртуть въ іодистомъ калиѣ, сѣрная и азотная кислоты, реактивъ Эрмана, реактивъ Фрѣде, ammonium sulfoselenicum, ammonium sulfovanadicum, liquor ferri sesquichlorati, liq. ferri sesquichlorati+ferro-kali cyanatum, сѣрная кислота+бихроматъ кали, ac. iodicum (съ хлороформомъ) и азотная кислота+спиртной растворъ КОН.

Остатокъ эфира, предназначенный для фізіологическихъ опытовъ, также испаряли досуха, растворяли въ водѣ (2—4 куб. сант.) и выпрыскивали подъ кожу кроликамъ и морскимъ свинкамъ, температура которыхъ in recto была заранее измѣрена. По выпрыскиваніи у животныхъ наблюдали въ теченіи 2—3 дней состояніе дыханія, сердцебіенія, температуры, желудочнокишечнаго канала, нервной и мышечной системы и все, что было достойно вниманія и представляло отклоненіе отъ нормы, отмѣчали съ точнымъ указаніемъ времени появленія измѣненія.

Остатокъ отъ сгущенія культуръ, послѣ обработки эфиромъ, взбалтывался съ тройнымъ по объему количествомъ *амилового спирта*; амиловый спиртъ отдѣлялся посредствомъ раздѣлительной воронки и взбалтывался съ водой, подкисленной соляной кислотой. При этомъ итоминны, превращаясь въ хлористыя соединенія, переходили въ водный растворъ. Растворъ этотъ, по отдѣленіи, сгущался на водяной банѣ до 5—10 куб. сант. Остатокъ дѣлился на двѣ части, изъ которыхъ одна выпрыскивалась кроликамъ и морскимъ свинкамъ, для испытанія фізіологическаго дѣйствія, другая разливалась по часовымъ стеклышкамъ и служила для производства химическихъ реакцій съ вышеуказанными реактивами.

Совершенно такой-же обработкѣ, какъ и культуры, былъ подвергнутъ 1 литръ чистаго стерилизованнаго бульона. Для контроля изъ него также были получены эфирный и амиловый экстракты и испытаны на фізіологическое дѣйствіе и въ химическомъ отношеніи.

Результаты произведенныхъ нами изслѣдованій представлены въ таблицахъ I, II и III.

РЕАКЦИИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ СЪ ОСТАТКАМИ ПОС

ЛЪ ИСПАРЕНІЯ ЭФИРНОЙ ВЫТЯЖКИ КУЛЬТУРЪ.

Породы:	1. Иодъ въ іодистомъ калии.	2. Пикриновая кислота.	3. Иодистая ртуть въ іодистомъ калии.	4. Сѣрная кислота.	5. Азотная кислота (дымца).	6. Реактивъ Эрмана.	7. Реактивъ Фреде.
I. <i>Proteus vulgaris</i> .	Буроватый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Желтовато-бѣлый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Бѣловатый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Оранжевое окрашиваніе остатка при нагрѣваніи становится буровато-краснымъ.	Оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи становится лимонно-желтымъ.	Оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — то же, что съ сѣрной кислотой.	Голубое окрашиваніе, переходящее въ грязно-зеленое, при нагрѣваніи дѣлается оливково-зеленымъ.
II. <i>Bacillus coli communis</i> .	Желтовато-оранжевая муть, аморфная.	Бѣловатая муть, слабая, аморфная.	Слабая муть, аморфная.	Оранжево-бурое окрашиваніе, при нагрѣваніи переходящее въ красновато-бурое.	Желтоватое окрашиваніе, при нагрѣваніи остающееся желтымъ.	Оранжево-бурое окрашиваніе, при нагрѣваніи — то же, что съ сѣрной кислотой.	Голубое окрашиваніе, переходящее въ грязное, при нагрѣваніи темнѣющее.
III. <i>Bacillus typhosus</i> .	Слабая муть, аморфная.	Слабая муть, аморфная.	Слабая муть, аморфная.	Красновато-оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи переходящее въ красновато-бурое.	Оранжево-желтое окрашиваніе, при нагрѣваніи — канареечно-желтое.	То же, что и съ сѣрной кислотой.	Голубое, переходящее въ оранжево-бурое, при нагрѣваніи темнѣющее.
IV. <i>Bacillus subtilis</i> .	Небольшой осадокъ (оранжевый).	Осадка почти незаметно.	Небольшой осадокъ.	Темно-оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — красноватое, темное.	Оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи переходящее въ темно-оранжевое.	Слабое фиолетовое окрашиваніе, переходящее въ грязное, при нагрѣваніи — грязное.	Темно-бурое, при нагрѣваніи — черное, (съ слабымъ фиолетовымъ оттенкомъ).
V. <i>Pneumococcus Friedlander's</i> .	Сильная муть, оранжевая, аморфная.	Желтоватая довольно обильная муть.	Бѣловатая, довольно обильная муть.	Слабо-оранжевое окрашиваніе, усиливающееся при нагрѣваніи.	Желтовато-оранжевое окрашиваніе, при выпариваніи — желтое.	Чуть замѣтное буровато-оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — красновато-бурое (слабое)	Голубое окрашиваніе, переходящее при стояніи въ зеленовато-грязное, при нагрѣваніи — оливково-темное.
VI. <i>Vibrio Finkler-Pringle's</i> .	Слабая муть.	Слабая муть.	Мутн не замѣтно.	Слабое оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи темновато-красноватое.	Цвѣтъ не мѣняется.	То же, что и съ сѣрной кислотой.	Оранжево-красное окрашиваніе, при стояніи по краямъ появляется слабо-зеленое окрашиваніе, при нагрѣваніи — оранжево-грязное, переходящее въ темно-оливковое.
VII. <i>Cholera asiatica</i> .	Слабая муть.	Слабая муть.	Слабая муть.	Слабое оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи немного усиливается; появляется красноватый оттенокъ; при стояніи отъ переходитъ въ розово-красный.	Желтоватое окрашиваніе, при нагрѣваніи — желтое.	Слабое темно-оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — темно-оранжевое съ красноватымъ оттенкомъ.	Слабое голубоватое окрашиваніе, скоро переходящее въ грязно-зеленое и въ буровато-оранжевое; при нагрѣваніи — темно-грязное, переходящее при стояніи въ оливково-зеленое.
VIII. <i>Vibrio Metschnikowi</i> .	Сильная муть,	Муть.	Муть.	Слабое оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — темно-оранжевое; при стояніи появляется розово-красный, фиолетовый оттенокъ (какъ при холерѣ).	Слабое оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи желтое.	Красно-оранжевое окрашиваніе; при нагрѣваніи дѣлается темнымъ.	Красноватое окрашиваніе, переходящее въ темновато-оранжевое; при нагрѣваніи усиливается; при стояніи переходитъ въ оливково-зеленоватое.
IX. <i>Bacillus pyocyanus</i> .	Сильная муть.	Муть.	Муть.	Оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи — темновато-оранжевое.	Желтое окрашиваніе; при нагрѣваніи то же.	Слабое оранжевое окрашиваніе; при нагрѣваніи — то же, что съ H_2SO_4 .	Слабое, зеленоватое окрашиваніе, переходящее въ грязное, при нагрѣваніи — темно-бурое.
X. Бульонъ.	Слабая муть.	Слабая муть.	Слабая муть.	Оранжевое окрашиваніе, при нагрѣваніи темнѣетъ.	Желтоватое окрашиваніе; при выпариваніи — желтый остатокъ.	Слабое оранжевое окрашиваніе; при нагрѣваніи то же, что съ сѣрной кислотой.	Слабое, грязновато-оранжевое окрашиваніе; при нагрѣваніи грязноватое, съ слабымъ зеленоватымъ оттенкомъ. (Жидкій остатокъ вытяжки даетъ слабое желтовато-оранжевое окрашиваніе).

РЕАКЦИИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ СЪ ОСТАТКАМИ ПОС

Породы.	8) Ammonium sulfo selenicum.	9) Ammonium sulfo-vanadicum.	10) Liquor ferri sesquichlorati.
I. <i>Proteus vulgaris</i> .	Буро-оранжевое, цвѣтъ остатка усиливается послѣ нагреванія; при разсматриваніи при падающемъ свѣтѣ окрашивание кажется кирпично-краснымъ, при проходящемъ — зеленовато-бурымъ, съ красноватымъ оттѣнкомъ.	Грязное окрашивание, при нагреваніи переходящее въ бурое.	Оранжево-красная муть, при нагреваніи отчасти растворяющаяся.
II. <i>Bacillus coli communis</i>	Красновато-оранжевое окрашивание, послѣ нагреванія — при падающемъ свѣтѣ представляющееся кирпично-краснымъ, при проходящемъ — темно-краснымъ.	Грязное, съ слабымъ зеленоватымъ оттѣнкомъ, при нагреваніи красновато-бурое.	Цвѣтъ остатка не измѣняется; появляется слабый оранжевый осадокъ, растворяющийся при нагреваніи.
III. <i>Bacillus typhosus</i> .	Оранжево-красное, переходящее въ темно-оранжевое; послѣ нагреванія надъ свѣтлой поверхностью — красновато-бурое, надъ темной — кирпично-красное.	Грязное, съ зеленоватымъ оттѣнкомъ; при нагреваніи — темное съ красноватымъ оттѣнкомъ по краямъ.	Цвѣтъ не измѣняется, появляется темно-оранжевый осадокъ, растворимый при нагреваніи; жидкость оранжевого цвѣта.
IV. <i>Bacillus subtilis</i> .	Оранжевое съ слабымъ фиолетовымъ оттѣнкомъ; при нагреваніи черное.	Бурое окрашивание, при нагреваніи черное.	Цвѣтъ не мѣняется.
V. <i>Pneumococcus Friedlander's</i> .	Слабое буровато-оранжевое окрашивание; послѣ нагреванія надъ темной поверхностью — кирпично-красное, — надъ свѣтлой — красновато-бурое.	Слабое, бурое окрашивание, при нагреваніи переходящее въ темно-бурое.	Цвѣтъ не мѣняется.
VI. <i>Vibrio Finkler-Pringle's</i> .	Слабое оранжевое окрашивание; при нагреваніи то же, что и отъ <i>Pneumococcus Friedlander's</i> .	Оранжево-бурое окрашивание; при нагреваніи темное съ красноватымъ оттѣнкомъ.	Оранжевый осадокъ, растворяющийся при нагреваніи.
VII. <i>Cholera asiatica</i> .	Слабое, красновато-оранжевое окрашивание, при нагреваніи переходящее въ оранжево-бурое.	Слабое бурое окрашивание, при нагреваніи — темно-бурое.	Цвѣтъ не мѣняется.
VIII. <i>Vibrio Metschnikovi</i> .	Слабо-оранжевое съ красноватымъ оттѣнкомъ; при нагреваніи — слабо-оранжевое.	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи темно-бурое.	Оранжевое окрашивание.
IX. <i>Bacillus pyocyanus</i> .	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи — грязное.	Темноватое окрашивание, при нагреваніи — темно-бурое.	Цвѣтъ не мѣняется.
X. Бульонъ.	Слабое оранжевое окрашивание, съ красноватымъ оттѣнкомъ; при нагреваніи — буровато-бурое.	Измѣненія цвѣта (слегка оранжевого) остатка не происходитъ; при нагреваніи получается красновато-бурое окрашивание (какъ и съ селеномъ).	Желтоватое окрашивание, при нагреваніи не измѣняется.

ЛЪ ИСПАРЕНІЯ ЭФИРНОЙ ВЫТЯЖКИ КУЛЬТУРЪ.

11. Liquor ferri sesquichlorati и ferri-cyan kali.	12. Сѣрая кислота + бихроматъ калия.	13. Acidum jodicum (съ хлороформомъ).	14. Азотная кислота + спиртовый растворъ кон.
Обильный осадокъ берлинской лазури.	Зеленоватое окрашивание, при нагреваніи — ярко-зеленое.		Оранжевое окрашивание.
	Зеленоватое окрашивание, при нагреваніи усиливающееся до ярко-зеленого.		Насыщенно - (красновато) оранжевое окрашивание, при нагреваніи не измѣняется.
	Зеленоватое окрашивание, при нагреваніи усиливающееся.		Красновато-оранжевое окрашивание.
	Цвѣтъ не измѣняется, при нагреваніи появляется по краямъ кристаллика зеленое окрашивание.		Насыщенно-оранжевое окрашивание, при нагреваніи — черное.
	Слабое, зеленоватое окрашивание, при нагреваніи — ярко-зеленое.		Красновато-оранжевое окрашивание, при нагреваніи не измѣняется.
	Слабое, зеленоватое окрашивание, главнымъ образомъ по краямъ кристаллика, при нагреваніи — ярко-зеленое.	Иодъ восстанавливается (хлороформъ окрасился въ фиолетовый цвѣтъ, реакція была продѣлана два раза, съ одинаковымъ результатомъ).	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи усиливающееся.
	Зеленое окрашивание по краямъ кристалла, при нагреваніи — ярко-зеленое.	Иодъ не восстанавливается.	Темно-оранжевое окрашивание, при нагреваніи усиливающееся.
	Оранжевое окрашивание (отъ растворенія бихромата), при нагреваніи — ярко-зеленое.	Иодъ восстанавливается (реакція съ йодомъ два раза).	Буро-оранжевое окрашивание, при нагреваніи усиливается.
	Слабое зеленоватое окрашивание, при нагреваніи не много усиливается.		Темно-оранжевое окрашивание, усиливающееся при нагреваніи.
	Слабое, зеленоватое окрашивание, при нагреваніи — ярко-зеленое.	Иодъ не восстанавливается.	Интензивное-оранжевое окрашивание, темнѣющее при нагреваніи.

О С А Д О К Ъ Б Е Р Л И Н С К О Й Л А З У Р И.

И О Д Ъ Н Е В О З С Т А Н О В Л Я Е Т С Я.

РЕАКЦИИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ СЪ ОСТАТКАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ ИЗЪ АМИЛОВО-АЛКОГОЛЬНОЙ ВЫТЯЖКИ КУЛЬТУРЪ.

Породы.	1) Иодъ въ иодистомъ кали.	2) Пикриновая кислота.	3) Иодистая ртуть въ иодистомъ кали.	4) Сѣрная кислота.	5) Азотная кислота.	6) Реактивъ Эрдмана.
I. <i>Proteus vulgaris</i> .	Краснобурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Оранжевый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Обильный бѣловатый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи темнѣющее.	Оранжевый осадокъ; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН дѣлается болѣе темнымъ.	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи темнѣющее.
II. <i>Bacillus coli communis</i> .	Краснобурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Буроватый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Бѣловатый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Зеленовато-грязное окрашивание, при подогреваніи грязно-оливковое.	Желтоватое окрашивание; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН переходить въ оранжевое.	Зеленовато-грязное окрашивание, при нагреваніи темное.
III. <i>Bacillus typhosus</i> .	Краснобурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	Темно-оранжевое, окрашивание при нагреваніи почти черное.	Оранжевое окрашивание; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН—ярко-оранжевое.	Темно-оранжевое окрашивание, при нагреваніи почти черное.
IV. <i>Bacillus subtilis</i> .	Краснобурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Бѣловатый, аморфный осадокъ, довольно обильный.	Свѣтло-оранжевый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Темно-оранжевое окрашивание, при нагреваніи темнѣющее.	Оранжевый цвѣтъ остатка темнѣетъ; послѣ выпариванія почти обезцвѣчивается; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН снова дѣлается оранжевымъ, почти краснымъ.	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи—темное.
V. <i>Pneumococcus Friedlander'a</i> .	Бурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Слабая муть, аморфная подъ микроскопомъ.	Бѣловатый довольно обильный осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Грязноватое окрашивание; при нагреваніи темнѣетъ.	При выпариваніи (послѣ прибавленія NO^3H) остатокъ обезцвѣчивается, отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН снова дѣлается оранжевымъ.	Грязно-зеленоватое окрашивание, при нагреваніи—черное.
VI. <i>Vibrio Finkler-Prior'a</i> .	Оранжевый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Осадка нѣтъ.	Оранжевый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Зеленовато-грязное окрашивание, при нагреваніи темнѣетъ.	Безцвѣтный кристаллическій осадокъ, отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН—оранжевый.	Зеленовато-грязное окрашивание, при нагреваніи темнѣетъ.
VII. <i>Cholera asiatica</i> .	Краснобурый осадокъ, аморфный подъ микроскопомъ.	Осадка нѣтъ.	Осадка нѣтъ.	Буроватое окрашивание, при нагреваніи темнѣетъ.	Оранжевое окрашивание остатка усиливается; послѣ выпариванія обезцвѣчивается; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН дѣлается красновато-бурымъ.	Слабое буроватое окрашивание, при нагреваніи темнѣетъ.
VIII. <i>Vibrio Metschnikovi</i> .	Осадокъ дихроичный: при падающемъ свѣтѣ—кирпично-красный, — при проходящемъ—грязновато-зеленый; (аморфный).	Слабая муть (аморфная).	Слабая бѣловатая муть, аморфная.	Буроватое окрашивание, при нагреваніи темнѣетъ.	Цвѣтъ не измѣняется; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН—слабое желтовато-оранжевое окрашивание.	Грязновато-бурое окрашивание, при нагреваніи почти черное.
IX. <i>Bacillus pyocyanus</i> .	Оранжевый осадокъ, аморфный.	Осадка нѣтъ.	Слабая муть, аморфная.	Оранжевое окрашивание, при нагреваніи черное.	Желтовато-оранжевое окрашивание, при нагреваніи—желтое; отъ спиртнаго раствора КОН—желтовато-оранжевое окрашивание усиливается.	Бурое окрашивание, при нагреваніи—черное.
X. Бульонъ.	Краснобурый осадокъ, аморфный.	Желтоватая муть.	Бѣловатый осадокъ, аморфный.	Темное окрашивание, при нагреваніи черное.	Остатокъ (желтоватый) обезцвѣчивается NO^3H ; отъ прибавленія спиртнаго раствора КОН окрашивается въ оранжевый цвѣтъ.	Тоже, что и съ сѣрной кислотой.

РЕАКЦИИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЯ СЪ ОСТАТКАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ ИЗЪ АМИЛОВО-АЛКОГОЛЬНОЙ ВЫТЯЖКИ КУЛЬТУРЪ.

Породы.	7) Реактивъ Фреде.	8) Ammonium sulfo-selenicum.	9) Ammonium sulfo-vanadic.	10) Liquor. ferri sesquichlorati.	11) Liquor ferri sesquichlorati + ferro-cyan-kali.	12) Сѣрная кислота + бихроматъ кали.	13) Acidum jodicum.
I. <i>Proteus vulgaris</i> .	Грязно-зеленое, почти темное окрашивание, при нагревании чернѣть.	Оранжевое окрашивание; при нагревании — кирпично-красное.	Грязновато-оранжевое окрашивание; при нагревании темнѣть.	Цвѣтъ не измѣняется.		Зеленоватое окрашивание по краямъ кристалла; при нагревании вся жидкость окрашивается въ ярко-зеленый цвѣтъ.	Возстановленіе іода не происходитъ.
II. <i>Bacillus coli communis</i> .	Слабое, зеленоватое окрашивание; при нагревании темное.	Оранжевое окрашивание, темнѣющее при стояніи; при подогревании — насыщенно-оранжевое.	Зеленоватое-грязное окрашивание; при подогревании черное.	Цвѣтъ остатка не измѣняется.	и.	Бихроматъ кали растворяется, окрашивая жидкость въ красный цвѣтъ; при нагревании окрашивание переходитъ въ зеленое.	Тоже.
III. <i>Bacillus typhosus</i> .	Грязно-зеленоватое окрашивание; при нагревании темное.	Оранжевое окрашивание, при нагревании кирпично-красное.	Цвѣтъ не измѣняется; при нагревании становится темнымъ.	Красноватое окрашивание.	у.	Зеленоватое окрашивание по краямъ кристалла, при нагревании — ярко-зеленое.	Тоже.
IV. <i>Bacillus subtilis</i> .	Грязновато-зеленое окрашивание, при нагревании почти черное.	Темно-оранжевое окрашивание, при нагревании — кирпично-красное.	Грязновато-оранжевое окрашивание, при нагревании темнѣть.	Цвѣтъ не измѣняется.	з.	Тоже.	Іодъ возстановляется, окрашивая хлороформъ въ фиолетовый цвѣтъ. (Реакція сдѣлана 2 раза).
V. <i>Pneumococcus Fridlender'a</i> .	Зеленоватое окрашивание, при нагревании черно-бурое.	Буроватое окрашивание, при нагревании оранжевое.	Темное окрашивание съ зеленоватымъ оттънкомъ, при нагревании бурое.	Тоже.	а.	Бихроматъ кали растворяется, окрашивая жидкость въ красный цвѣтъ; при нагревании окрашивание переходитъ въ ярко-зеленое.	Возстановленіе іода не происходитъ.
VI. <i>Vibrio Finkler-Prior'a</i> .	Слабое зеленоватое окрашивание, при нагревании темнѣть.	Оранжевое окрашивание, при нагревании красное.	Грязноватое окрашивание, при нагревании темнѣть.	Тоже.	и.	Тоже.	Тоже.
VII. <i>Cholera asiatica</i> .	Грязно-зеленоватое окрашивание, переходящее въ буроватое; при нагревании красноватое, переходящее въ оливково-зеленое.	Цвѣтъ остатка почти не измѣняется; при нагревании темнѣть.	Цвѣтъ остатка не измѣняется; при нагревании темнѣть.	Тоже.	о.	Бихроматъ кали растворяется; при подогревании окрашивание становится красновато-бурымъ.	Іодъ возстановляется. (Реакція сдѣлана 2 раза).
VIII. <i>Vibrio Metschnikovi</i> .	Грязновато-бурое окрашивание, при нагревании почти черное.	Оранжевое окрашивание, при нагревании кирпично-красное.	Буроватое окрашивание, при нагревании — черное.	Желтовато-оранжевое окрашивание, при нагревании не измѣняющееся.	к.	Бихроматъ растворяется; при нагревании окрашивание становится ярко-зеленымъ.	Возстановленіе іода не происходитъ.
IX. <i>Bacillus pyocianus</i> .	Слабое зеленоватое окрашивание, при стояніи переходящее въ бурое; при нагревании темнѣть.	Оранжевое окрашивание, при нагревании кирпично-красное.	Грязновато-темное окрашивание, при нагревании — черное.	Насыщенно-оранжевое окрашивание, при нагревании не измѣняющееся.	ъ.	Тоже.	Тоже.
X. Бульонъ.	Грязновато-зеленое окрашивание, при нагревании черное.	Темное окрашивание, при нагревании красноватое (слабое).	Зеленоватое-бурое окрашивание, при нагревании черное.	Цвѣтъ не измѣняется.	О.	Тоже.	Тоже.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКІЕ ОПЫТЫ.

18²⁶/II 94 сдѣланы подкожныя впрыскиванія амилово-алкогольныхъ вытяжекъ изъ культуръ разводившихся микробовъ—кроликамъ и морскимъ свинкамъ; никакихъ болѣзненныхъ явленій при этомъ у животныхъ не наблюдалось: во все время наблюденія они оставались бодры и веселы, охотно принимали кормъ; ненормальныхъ колебаній температуры также не было. Измѣреніе ея дало слѣдующіе результаты:

Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Proteï vulgaris</i>	{	До впрыскиванія t°	{	1-й д. веч.	40°
				2-й д. { утр.	39,5°
				{ веч.	39°
				3-й д. { утр.	38,8°
				{ веч.	38,9°
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Bacilli coli communis</i>	{	Послѣ впрыскиванія	{	4-й д. { утр.	38,5°
				{ веч.	38,8°
				До впрыскиванія t°	39,1°
				1-й д. веч.	39°
				2-й д. { утр.	39,3°
Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Тифознаго</i> бацилла	{	Послѣ впрыскиванія	{	{ веч.	39,1°
				3-й д. { утр.	38,8°
				{ веч.	39,1°
				4-й д. { утр.	38,7°
				{ веч.	38,9°
Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Тифознаго</i> бацилла	{	До впрыскиванія t°	{	1-й д. веч.	39°
				2-й д. { утр.	39,2°
				{ веч.	40,25°
				3-й д. { утр.	40,3°
				{ веч.	39,1°
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Bacilli subtilis</i>	{	Послѣ впрыскиванія	{	4-й д. { утр.	39°
				{ веч.	39,4°
				До впрыскиванія t°	39,8°
				1-й д. веч.	39°
				2-й д. { утр.	38,9°
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Pneumococci Friedlander'a</i>	{	Послѣ впрыскиванія	{	{ веч.	39,5°
				3-й д. { утр.	38,6°
				{ веч.	39,9°
				4-й д. { утр.	38,6°
				{ веч.	38,7°
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Pneumococci Friedlander'a</i>	{	До впрыскиванія t°	{	1-й д. веч.	39,2°
				2-й д. { утр.	39,5°
				{ веч.	38,7°
				3-й д. { утр.	39,4°
				{ веч.	39,1°
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Pneumococci Friedlander'a</i>	{	Послѣ впрыскиванія	{	4-й д. { утр.	39,5°
				{ веч.	39°
				До впрыскиванія t°	38,8°
				1-й д. веч.	39°
				2-й д. { утр.	38,8°

Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Vibrionis Finkler-Prior'a</i> .	{	До впрыскиванія t°		39,2°			
		Послѣ впрыскиванія	1-й д. веч.	39,3°			
			2-й д. { утр.	39,3°			
			веч.	38,6°			
			3-й д. { утр.	38,9°			
					веч.	38,9°	
					4-й д. { утр.	38,8°	
						веч.	39,2°
Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Cholerae asiaticae</i>	{	До впрыскиванія t°		38,9°			
		Послѣ впрыскиванія	1-й д. веч.	38,7°			
			2-й д. { утр.	38,7°			
			веч.	38,7°			
			3-й д. { утр.	37,7°			
					веч.	38,6°	
					4-й д. { утр.	38,2°	
						веч.	38,4°
Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Vibrionis Metschnikowi</i>	{	До впрыскиванія t°		38,2°			
		Послѣ впрыскиванія	1-й д. веч.	39,5°			
			2-й д. { утр.	38,3°			
			веч.	38,3°			
			3-й д. { утр.	38°			
					веч.	38,2°	
					4-й д. { утр.	38,1°	
						веч.	38,2°
Свинку впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ разводки <i>Bacilli pyocianei</i>	{	До впрыскиванія t°		38°			
		Послѣ впрыскиванія	1-й д. веч.	38,5°			
			2-й д. { утр.	38,6°			
			веч.	38,9°			
			3-й д. утр.	38,9°			
Кролику впрыснуть 1 куб. цн. вытяжки изъ бульона.	{	До впрыскиванія t°		38,8°			
		Послѣ впрыскиванія	1-й д. веч.	39,7°			
			2-й д. { утр.	39,3°			
			веч.	39,5°			
			3-й д. утр.	39,6°			

Такіе же отрицательные результаты получились и отъ впрыскивания кроликамъ и морскимъ свинкамъ эфирныхъ вытяжекъ культуръ. Послѣ впрыскивания животныя скоро успокоивались, болѣзненныхъ явленій не обнаруживали, а равно измѣненій пульса, дыханія и ненормальныхъ колебаній температуры.

Просматривая таблицы реакцій, мы находимъ слѣдующее:

1. Общія реактивы на алколоиды—растворъ іода въ іодистомъ калиѣ, пикриновая кислота и растворъ двойной соли іодистаго калия и іодистой ртути, въ остаткахъ отъ эфирныхъ вытяжекъ дали во всѣхъ случаяхъ не большіе осадки, иногда муты; слѣдовательно, птомаиновъ, растворимыхъ въ эфирѣ, бактерій въ данныхъ условіяхъ вырабатываютъ мало. Въ остаткахъ отъ амиловыхъ вытяжекъ только одинъ реактивъ—іодъ въ іодистомъ калиѣ—

во всѣхъ случаяхъ дала осадки; отъ двухъ другихъ реактивовъ въ однихъ получились осадки, въ другихъ нѣтъ. Слѣдовательно, лучший реактивъ для обнаруженія птомаиновъ, какъ и растительныхъ алкалоидовъ *iodez въ iodistomъ калий*. Въ бульонѣ, какъ и въ культурахъ, также обнаружены птомаины.

2. Сѣрная кислота всюду давала *оранжевое* окрашивание; при нагреваніи во многихъ случаяхъ появлялся *красноватый* оттѣнокъ; съ *cholera asiatica* и v. Metschnikowi получилось *розовокрасное* и *фіолетовокрасное* окрашивание—реакція на индолъ (Salkowsky, Virchow's Jahresbericht, 1887, I.). Такое-же или подобное красноватое окрашивание, впрочемъ на холоду уже, сѣрная кислота даетъ съ составными частями корня аконита, съ дигиталиномъ, конвалляриномъ, наркотиномъ, тебаиномъ, граціолиномъ, каскариллиномъ и со многими другими алкалоидами. Слѣдовательно, если отъ сѣрной кислоты съ экстрактомъ изъ органовъ получается красноватое, темнокрасное, буроватокрасное, розовое или нечистое фіолетовокрасноватое окрашивание, особенно при нагреваніи или стояніи, нужно думать о присутствіи, кромѣ извѣстныхъ алкалоидовъ, также и птомаиновъ. Съ амиловыми остатками сѣрная кислота давала часто зеленоватогрязное окрашивание.

3. Азотная кислота окрашиваетъ вѣ остатки эфирные и амиловые въ *желтый* или *оранжевый* цвѣтъ, какъ и многіе алкалоиды. Азотная кислота съ послѣдовательною прибавкой спиртнаго раствора КОН—всюду дала *оранжевое*, иногда переходящее въ *красное*, окрашивание.

4. Реактивъ Эрмана дѣйствуетъ какъ и чистая сѣрная кислота, то есть, иногда производитъ красноватое окрашивание, какъ и съ нѣкоторыми алкалоидами. Съ *bac. subtilis*—слабое *фіолетовое* окрашивание.

5. Реактивъ Фрѣде—въ большинствѣ случаевъ вызывалъ голубое или зеленоватое окрашивание, переходившее скоро въ грязнозеленое и темное, какъ съ хининомъ, бербериномъ, кодеиномъ, папавериномъ, парцеиномъ, наркотиномъ, хелидониемъ, квебрахиномъ и другими алкалоидами. Съ v. Metschnikowi—красноватое окрашивание, переходящее въ оливковозеленое.

6. *Ammonium sulfoselenicum* и *ammonium sulfovanadicum* не дали ничего особеннаго: первый почти всюду—оранжевое окрашивание на холоду, переходящее при нагреваніи въ кирпичнокрасное; второй—грязное на холоду, темнѣющее и иногда получающее красноватый оттѣнокъ, при нагреваніи.

7. *Liq. ferri sesquichlorati*—всюду *оранжевое* окрашивание различныхъ оттѣнковъ, похожее на цвѣтъ прибавляемой жидкости, слѣдовательно, ни одной изъ реакцій, которыя считаются характерными для алкалоидовъ.

8. Отъ *Liq. ferri sesquichlorati* съ *ferrocyankali*—всюду осадокъ берлинской лазури, указывающій на присутствіе птомаиновъ.

9. Сѣрная кислота и бихроматъ кали—всюду *зеленое* окрашивание на холоду или при нагреваніи отъ возстановленія окиси хрома, что обыкновен-

но происходитъ въ присутствіи птомаиновъ. Такое же окрашиваніе получается съ этими реактивами при нѣкоторыхъ алкалоидахъ, какъ — колхицинѣ, кодеинѣ, нилокарпинѣ.

10. Что касается іодной кислоты, то возстановленіе іода получилось съ эфирными вытяжками изъ культуръ V. Fincler-Prior'a и V. Metschnikow'i и вытяжками амиловымъ спиртомъ b. subtilis и cholera asiatica; въ другихъ случаяхъ освобожденія іода не наблюдалось. Возстановленіе іода изъ іодной кислоты, между прочимъ, происходитъ въ присутствіи морфія и реакція эта почти всеми считается характерною на этотъ алкалоидъ. Полученные нами результаты опровергаютъ общепринятое мнѣніе.

Такимъ образомъ. Liq. ferri sesquichlorati, изъ всехъ реактивовъ, выдержалъ испытаніе лучше другихъ: ни одной изъ реакцій, которыя онъ даетъ съ алкалоидами и которыя считаются для нихъ характерными, съ птомаинами изъ культуръ не получилось. Точно также характерныя для нѣкоторыхъ алкалоидовъ реакціи отъ азотной кислоты, реактива Эрмана, сѣрной кислоты съ бихроматомъ кали, оказались прочными и не могутъ подвергаться сомнѣнію. Къ реакціямъ на алкалоиды отъ чистой сѣрной кислоты, въ которыхъ получаются различныя оттѣнки краснаго цвѣта, нужно относиться осторожно. Хуже другихъ оказалась *іодная кислота*: признаваемая до сихъ поръ характерною реакція ея на морфіи должна быть выброшена, какъ совершенно ненадежная.

Въ заключеніе слѣдуетъ прибавить, что въ числѣ птомаиновъ, извлеченныхъ эфиромъ и амиловымъ спиртомъ изъ бульонныхъ культуръ бактерій, даже болѣзнетворныхъ, не оказалось ядовитыхъ или по крайней мѣрѣ, такихъ, которыя дѣйствовали бы вредно на животный организмъ. Поэтому слѣдуетъ думать, что ядовитое дѣйствіе мертвыхъ культуръ патогенныхъ бактерій на животныхъ зависитъ не столько отъ птомаиновъ, какъ отъ продуктовъ другой природы неалкалоидной, а, можетъ быть, бѣлковой (токсиконъ), также вырабатываемыхъ бактеріями.

Работа эта исполнена подъ руководствомъ проф. М. Ф. Попова въ лабораторіи судебной медицины и токсикологій.

КЪ ВОПРОСУ О ТЕМПЕРАТУРѢ ЗДОРОВЫХЪ РОДИЛЬНИЦЪ.

Студ. медиц. ЛВ. ЗИСМАНЪ.

Изъ Томской акушерско-гинекологической клиники проф. И. Н. Грамматикати.

Не смотря на многочисленные изслѣдованія касательно температуры здоровыхъ родильницъ, вопросъ этотъ и по настоящее время не можетъ считаться окончательно рѣшеннымъ. Стоитъ только подвергнуть наблюденію въ этомъ направленіи нѣсколько родильницъ, чтобы убѣдиться, что существующія на этотъ счетъ возрѣнія не соотвѣтствуютъ тому, что наблюдается въ дѣйствительности. Обычно принято считать за правило, что у родильницъ даже при нормальномъ теченіи родильнаго періода температура имѣетъ наклонность обнаруживать повышеніе, во-первыхъ, въ теченіе первыхъ 12 часовъ послѣ родовъ, какъ послѣдствіе усиленной мышечной дѣятельности во время родового акта, во-вторыхъ, на 3—4 день въ связи съ усиленіемъ функціи грудныхъ железъ (такъ называемая „молочная лихорадка“), и въ 3-хъ, на 9—10 день въ связи съ вставаніемъ больной госп. съ усиленіемъ дѣятельности мышечной системы и пищеварительныхъ органовъ.

Цифры, до которыхъ можетъ дойти температура въ указанные только что дни послѣродового періода, имѣютъ свой максимумъ и минимумъ, но во всякомъ случаѣ, по общему мнѣнію, могутъ перейти 38° C. и даже приблизиться къ 39° C. Въ особенности, согласно существующимъ возрѣніямъ, это слѣдуетъ отнести къ тѣмъ случаямъ, гдѣ роды окончились въ утренніе часы, и гдѣ первые 12 часовъ выпадаютъ на вечерніе часы, когда температура тѣла вообще стоитъ на болѣе высокихъ цифрахъ.

Только что приведенныя наблюденія не всѣми однако раздѣлялись, и всегда находились врачи, оспаривавшіе нормальный характеръ указанныхъ выше повышеній температуры въ послѣродовомъ періодѣ.

Такъ, напримѣръ, Амманъ говоритъ ¹⁾, что повышеніе температуры является первымъ признакомъ инфекціи отъ поступленія въ кровь самаго не-

¹⁾ Амманъ. Клиника послѣродовыхъ болѣзней. Переводъ Шварца. Кіевъ, 1882 г., стр. 121.

значительнаго количества септического вещества“. Однако же онъ находитъ, „что съ точки зрѣнія клиницистовъ будетъ уже слишкомъ смѣло принимать, какъ это дѣлають Пироговъ, Phitha, Winckel и другіе, что лихорадка, появляющаяся въ зависимости отъ отдѣленія молока на 3—4 день послѣродового періода, есть уже лихорадка отъ всасыванія инфекціоннаго вещества“.

Такимъ образомъ, мы, между прочимъ, видимъ, что столь твердо стоящая въ акушерствѣ „молочная лихорадка“ признается однако же не всѣми и имѣетъ противъ себя Винкеля, авторитетъ котораго въ вопросахъ акушерской термометріи не подлежитъ сомнѣнію. Вообще Винкель старательно подчеркиваетъ²⁾, что „послѣродовой періодъ въ этомъ отношеніи не заключаетъ въ себѣ ничего специфическаго, и что всѣ попытки приписать ему такую специфичность окажутся всегда не удачными“. Однако „у нормальныхъ родильницъ, по его мнѣнію, средняя температура вообще нѣсколько выше, и нормальными предѣлами ея служить 37,2—38,2° C.“. Онъ говоритъ: „невозможно согласиться съ мнѣніемъ Hecker'a, Grünvald'a, Schröder'a, Lehmann'a, будто бы повышеніе температуры до 40° C. свойственно нормальному послѣродовому періоду“.

Vilds Linn³⁾ придерживается тоже того мнѣнія, что всякое повышеніе температуры до 37,7° C. свидѣтельствуетъ уже о патологическомъ состояніи.

Точно также и Crede свидѣтельствуетъ⁴⁾, что здоровыя родильницы имѣютъ вполне нормальную температуру. „Чѣмъ короче и правильнѣе теченіе родовъ, говоритъ онъ, чѣмъ спокойнѣе и послушнѣе родильница, тѣмъ болѣе мы имѣемъ право рассчитывать на нормальную и субнормальную температурную кривую“. Однако, по его мнѣнію, повышеніе температуры до 38° C. не должно еще считаться какимъ либо нарушеніемъ нормы. Вообще онъ склоненъ допускать даже очень высокія температуры здоровыхъ родильницъ при извѣстныхъ случаяхъ: напримѣръ, онъ приводитъ⁵⁾ температурную кривую, гдѣ въ первый день послѣ родовъ температура достигаетъ 39,4° C., и объясняетъ столь значительное повышеніе трудно протекшими родами.

Fehling⁶⁾ говоритъ: „вопреки старымъ и новымъ изслѣдованіямъ, я считаю несомнѣннымъ, что нормальный родильный періодъ даетъ температурныя колебанія немногимъ только болѣе широкія, чѣмъ тѣ, которыя мы видимъ у людей здоровыхъ“. Но тутъ же прибавляетъ, что „все же нормальная средняя температура у родильницъ лежитъ нѣсколько выше“, и устанавливаетъ 38° C., какъ верхнюю границу нормальнаго повышенія.

²⁾ Винкель. Патологія и терапія родильнаго періода. Сиб. 1882 г., стр. 9.

³⁾ Ibidem.

⁴⁾ Carl Crede. Gesunde und kranke Wöcherinenn. Leipzig 1886, стр. 5.

⁵⁾ Ibidem.

⁶⁾ Hermann Fehling. Die Physiologie und Patologie des Wochenbetts. Stuttgart. 1890, стр. 28.

Д-ръ Шварцъ ⁷⁾ того мнѣнія, что по окончаніи родовъ температура понижается, и что только по прошествіи сутокъ исподволь повышается.

Только что приведенныя литературныя справки не оставляютъ сомнѣнія въ томъ, что вопросъ о температурѣ здоровыхъ родильницъ не представляется вопросомъ окончательно и твердо рѣшеннымъ: авторы свидѣлствуютъ съ одной стороны, что родильный періодъ не имѣетъ въ отношеніи температуры ничего специфическаго, а съ другой стороны устанавливаютъ такія высокія границы температуръ— 38.2°C. , которыя уже, конечно, не могутъ быть сочтены, какъ нормальныя. Во всякомъ случаѣ, такія высокія температуры здоровыхъ родильницъ, какъ 39°C. — 40°C. , которыя имѣли ранѣе за себя голоса (Grünvald и др.), отрицаются теперь безусловно.

По предложенію профессора И. Н. Грамматикати я занялся разработкой накопившагося въ клиникѣ матеріала съ цѣлью рѣшить, насколько существующія возрѣнія на температурныя колебанія здоровыхъ родильницъ могутъ удерживаться въ акушерствѣ, и въ дальнѣйшемъ изложу тѣ соображенія, которыя я вынесъ изъ изученія этого матеріала.

Повышеніе температуры на 3—4 день послѣ родовъ, которое ставится, обычно, въ зависимость отъ усиленія дѣятельности грудныхъ железъ, признается большинствомъ авторовъ. Однако уже Пироговъ, Phitha, Winckel, какъ указано выше, сомнѣвались въ существованіи этой „молочной лихорадки“, и повышенія температуры, выпадающія на 3—4 день послѣродового періода, объясняли лихорадкой отъ всасыванія со стороны родового канала. Въ послѣднее время Fehling ⁸⁾ рѣшительно высказывается противъ „молочной лихорадки“.

И дѣйствительно, разъ это повышеніе есть явленіе фізіологическое, то едвали оно можетъ когда либо отсутствовать, какъ не отсутствуютъ у вполне здоровыхъ родильницъ и причина, по мнѣнію авторовъ, вызывающая это повышеніе, т. е. усиленіе функціи грудныхъ железъ. Однако въ находящемся передо мной матеріалѣ я безъ труда нахожу рядъ кривыхъ ⁹⁾, гдѣ это повышеніе отсутствуетъ, не появляясь при томъ ни ранѣе, ни позднѣе. Въ тѣхъ же случаяхъ, гдѣ температура обнаруживаетъ въ послѣродовомъ періодѣ повышенія, эти послѣднія имѣютъ мѣсто не только на третій день, но одинаковымъ образомъ онѣ встрѣчаются и на второй день родильнаго періода, еще чаще на первый; есть кривыя, гдѣ повышенія замѣтны на 5, 6, 7-й дни, если даже въ эти дни не происходило вставанія.

Не трудно объяснить себѣ такія повышенія температуры, если мы вспомнимъ, въ какомъ состояніи находится родовой каналъ женщины въ послѣ-

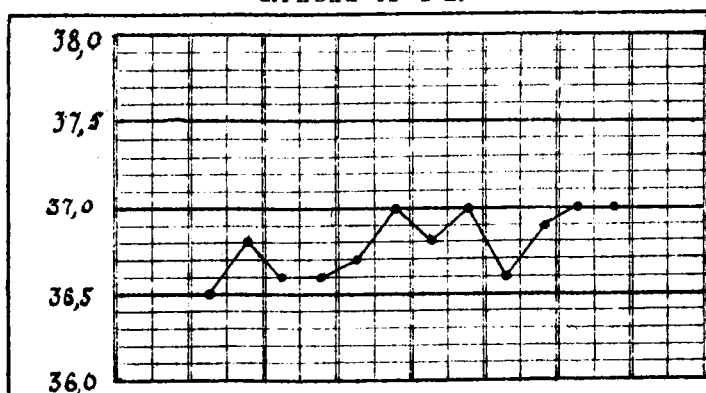
⁷⁾ Амманъ, стр. 5.

⁸⁾ I. cit. стр. 29.

⁹⁾ См. большинство приложенныхъ кривыхъ.

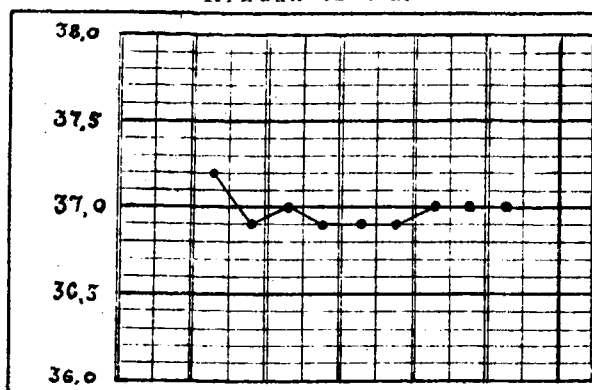
родовомъ періодѣ. Вслѣдствіе прохожденія черезъ этотъ каналъ плода даже при самыхъ благопріятныхъ условіяхъ происходитъ не мало нарушеній цѣлости—ссадинъ, надрывовъ. Хорошо, если родовый каналъ и до родовъ былъ чистъ (въ строго хирургическомъ смыслѣ этого слова), и во время родовъ не сдѣлался мѣстомъ внесенія инфекціи; тогда, конечно, указанныя выше нарушенія цѣлости (надрывы, ссадины и т. д.) достаточно защищены отъ дальнѣйшихъ осложненій или покрывающими ихъ сгустками крови, или въ послѣдствіи грануляціоннымъ щитомъ. Обычно дѣло протекаетъ въ такихъ случаяхъ безъ всякихъ повышеній температуры: послѣдняя только въ рѣдкихъ случаяхъ переходитъ 37° С. Такъ обстояло, по всей вѣроятности, дѣло у родильницъ, давшихъ температурныя кривыя № 1-й, 2-й, 3-й.

Кривая № 1-й.



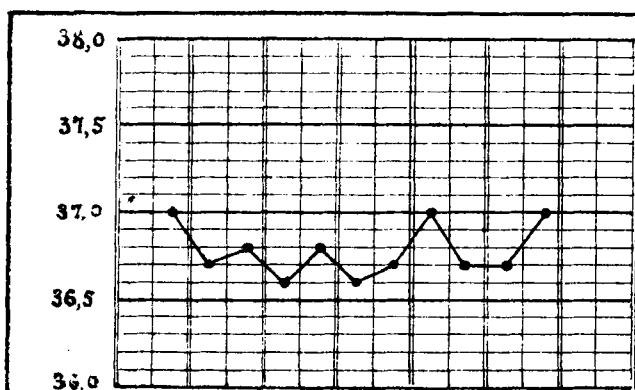
X—рага, 31 года; роды въ срокъ; продолжительность родовъ 17 часовъ; потеря крови незначительна; пульсъ все время около 70-ти.

Кривая № 2-й.



IV—рага, 30-ти лѣтъ; послѣ родовъ, продолжавшихся три часа, родила двухъ младенцевъ мужского пола; оба живые; потеря крови незначительна; пульсъ все время 60—70.

Кривая № 3-й.



IV—рага, 25-ти лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность родовъ 18 часовъ; младенецъ мертвъ; потеря крови незначительна; пульсъ до 70-ти.

Не всегда, однако, половой каналъ женщины въ такой мѣрѣ чистъ, и дѣло часто не обходится безъ инфекции. Пути для этой инфекции различны, и во всякомъ случаѣ ихъ два: болѣзнетворный агентъ (назовите его какъ хотите: септическое начало, инфицирующая матерія, вещество, содержащее стафилококка, стрептококка, и т. д.) вносится въ родовой каналъ извнѣ (чаще всего при внутреннемъ изслѣдованіи), приходитъ въ соприкосновеніе со свѣжими раненіями и такимъ образомъ, даже въ легкихъ случаяхъ инфекции, обычнымъ въ патологіи путемъ даетъ себя знать повышеніемъ температуры. При этомъ, разумеется, больше шансовъ, что такая реакція проявится въ первые дни, какъ ближайшіе къ родовой травмѣ; такіа слабыя и кратковременныя инфекции, не влекущія за собой никакой локализаци болѣзненного процесса, и сопровождающіяся лишь только кратковременными повышеніями температуры, будутъ встрѣчаться въ эти дни чаще, чѣмъ въ послѣдующіе дни послѣродового періода. Но и въ дальнѣйшемъ теченіи этого періода женщина не гарантирована отъ этого временнаго и легкаго повышенія температуры въ связи съ нарушеніемъ правильнаго теченія ранъ, разбросанныхъ по длинѣ родоваго канала: стоитъ только родильницѣ встать, позволить себѣ лишнее напряженіе, лишнее мышечное движеніе,—и нѣжныя грануляціи нарушаются,—вмѣстѣ съ тѣмъ даются благопріятныя условія для всасыванія.

Сказанное только что подтверждается тѣмъ общеизвѣстнымъ явленіемъ, что послѣ такихъ усиленныхъ движеній въ выдѣленіяхъ изъ родовыхъ путей женщины снова появляются слѣды крови, кровянистыя выдѣленія, отсутствовавшія уже нѣсколько дней.

Второй путь для всасыванія геср. повышенія температуры будетъ ясенъ, если мы вспомнимъ, что родовоі каналъ женщины не рѣдко и до родовъ заключаетъ въ себѣ патогенныя начала; по крайней мѣрѣ въ секретѣ вагинны, особенно въ нижнихъ отдѣлахъ ея, не рѣдко можно найти стрептококка или стафилококка; далѣе, гоноррейныя пораженія по длинѣ родового тракта не такъ рѣдки, чтобы не придавать имъ значенія. Не всегда, конечно, дѣло доходитъ до ясно выраженнаго болѣзненнаго состоянія, но присутствіе такихъ опасныхъ для ранъ сосѣдей во всякомъ случаѣ проявитъ себя измѣненіями со стороны температуры.

Такимъ образомъ получается иной разъ повышеніе температуры на 3—4 день послѣродоваго періода. Объясненіе такихъ температуръ „молочной лихорадкой“ должно быть оставлено, какъ не имѣющее подъ собою твердой почвы, и главнымъ образомъ потому, что весьма часто такая молочная лихорадка отсутствуетъ какъ разъ тамъ, гдѣ функція грудныхъ железъ выражена наиболѣе совершенно.

Что касается повышенія температуры на 8—9 день послѣ родовъ, то все сказанное по отношенію къ 3—4 дню примѣнимо и здѣсь съ тою только разницею, что такія позднія повышенія температуры (такъ наз. Spätfieber) должны быть поставлены въ зависимость исключительно отъ травмы, имѣющей мѣсто при вставаніи, причемъ, несомнѣнно, для того, чтобы травма эта проявилась повышеніемъ температуры, необходимо сверхъ того, что бы въ родовомъ каналѣ женщины имѣлся готовымъ болѣзнетворный агентъ, опасный для ранъ. Послѣ сказаннаго выше о нахожденіи въ лохіяхъ streptoc. и staphyloc., а также послѣ сказаннаго о частотѣ гоноррейныхъ пораженій слизистыхъ покрововъ родовыхъ путей, едва ли можно сдѣлать ошибку въ оцѣнкѣ позднихъ повышеній температуры, начиная съ 7-го и кончая 9—10-мъ днями.

Обыкновенно ставятъ повышеніе температуры въ эти дни въ зависимость отъ повышенія дѣятельности мышечной системы и пищеварительныхъ органовъ. Это не вѣрно. Дѣйствительно, въ зависимости отъ названныхъ моментовъ въ концѣ родильнаго періода температура повышается, но повышеніе это нарастаетъ постепенно, какъ постепенно нарастаютъ и названныя функціи. Внезапныя же повышенія температуры на 7—8-й день, о чемъ, собственно, и идетъ здѣсь рѣчь, должны быть объяснены иначе. Дѣло въ томъ, что женщины обыкновенно встаютъ въ эти дни; само собою разумѣется, что при этомъ легко можетъ произойти нарушеніе вѣжныхъ еще грануляцій,—и такихъ образомъ открывается путь для всасыванія. Неоднократно замѣчаемое при вставаніи родильницъ появленіе крови въ выдѣленіяхъ подтверждаетъ предположеніе о возникшихъ нарушеніяхъ цѣлости.

Необходимо разъ навсегда отказаться отъ привычки смотрѣть на эти внезапныя повышенія, какъ на явленія нормальныя, зависящія отъ фізіоло-

гическихъ причинъ. При нормальномъ теченіи родильнаго періода мы имѣемъ полное право ожидать отсутствія повышенія температуры даже и при вставаніи.

Остается теперь коснуться распространенныхъ мнѣній о повышеніи температуры въ первые 12 часовъ послѣ родовъ. Мнѣніе это довольно твердо держится въ акушерствѣ. Акушеры-клиницисты обыкновенно не вдаются въ объясненіе его причины, но, очевидно, смотрятъ на него, какъ на явленіе вполне нормальное. Fehling даже говоритъ, что это повышеніе температуры не отсутствуетъ при совершенно асептически протекающихъ родахъ. Выше уже упомянуто, какія высокія границы ставятъ авторы этому нормальному, по ихъ мнѣнію, повышенію температуры.

Мнѣ бы пришлось повторяться, если бы я снова сталъ доказывать, что повышеніе температуры въ названные часы легче и проще всего слѣдуетъ объяснить именно поступленіемъ въ кровь родильницы септическихъ началъ, и что, такимъ образомъ, оно не можетъ разсматриваться, какъ явленіе физиологическое. Да и чѣмъ его объяснить, какъ таковое? Усиленной мышечной дѣятельностью во время родового акта? Но тогда температура должна была бы повыситься именно во время родовъ, а этого то мы и не находимъ сплошь и рядомъ, не смотря на довольно значительную подъ-часъ продолжительность родовъ.

Я ограничусь тѣмъ, что представлю справки изъ имѣющагося у меня матеріала. Справки эти даютъ мнѣ право утверждать, что вовсе не рѣдки случаи, гдѣ повышеній температуры въ первые двѣнадцать часовъ вовсе не существовало: при послѣдовавшихъ утромъ родахъ температура къ вечеру, не смотря на вышеупомянутое суммированіе, иногда вовсе не повышалась, или повышалась очень незначительно, такъ что это повышеніе должно быть приписано нормальному вечернему повышенію; есть случаи, гдѣ она даже къ вечеру понижалась, а пониженіе температуры въ первые 12 часовъ послѣ родовъ, послѣдовавшихъ не утромъ, достигаетъ 1°C ., 1 , 2°C . И нужно замѣтить, всѣ эти случаи часто не совпадаютъ съ значительной продолжительностью родового акта.

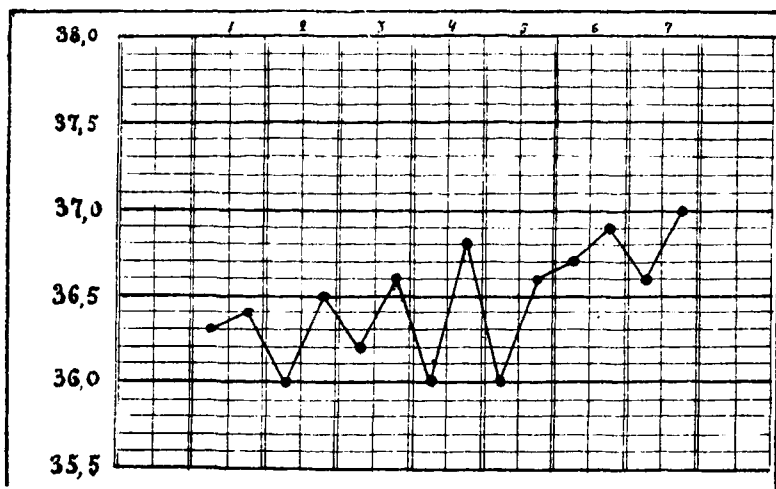
Такимъ образомъ, мнѣніе о повышеніяхъ температуры у здоровыхъ родильницъ въ первые 12 часовъ послѣ родовъ, затѣмъ на 3—4-й день, и, наконецъ, на 8—9-й день, какъ зависящихъ отъ физиологическихъ причинъ, должно быть оставлено. Во первыхъ, эти сроки не имѣютъ ничего специфическаго; а во вторыхъ, при современномъ состояніи нашихъ знаній о силѣ и значеніи разнаго рода микроорганизмовъ, о ихъ распространенности и вліяніи на организмъ человѣка, эти повышенія, наравнѣ съ повышеніями въ другіе дни послѣродового періода, легко объясняются, какъ явленія въ извѣстной степени патологическія. *Нужно твердо настаивать на томъ, что всякое повышеніе температуры выше нормы у здоровой во всѣхъ другихъ отношеніяхъ родильницы указываетъ на извѣстную степень инфекции.*

Что такое положеніе единственно должно быть признано правильнымъ, въ этомъ каждый можетъ убѣдиться уже по тому одному, что добрая половина послѣродовыхъ случаевъ, протекающихъ правильно, не представляетъ и слѣдовъ такого повышенія. Мало того, цѣлый рядъ кривыхъ убѣждаетъ насъ въ томъ, что температура въ послѣродовомъ періодѣ имѣетъ склонность вообще стоять низко и часто понижаться значительно ниже тѣхъ цифръ, которыя считаются нормальными. Въ этомъ отношеніи слѣдуетъ усмотрѣть полную аналогію между пульсомъ и температурой у родильницы: *какъ низкія цифры пульса—цифры, стояція далеко ниже нормы—характерны для нормально протекающаго послѣродоваго періода, такъ и субнормальныя температуры свойственны правильно и безъ осложненій протекающему послѣродовому періоду.*

При современномъ веденіи родовъ, а также при современномъ веденіи родильнаго періода, когда въ основаніе положена строгая асептика, а гдѣ нужно и антисептика, такія субнормальныя температурныя кривыя попадаютъ далеко не рѣдко. Я привожу здѣсь нѣсколько такихъ кривыхъ. Иногда весь періодъ протекаетъ на такихъ низкихъ цифрахъ.

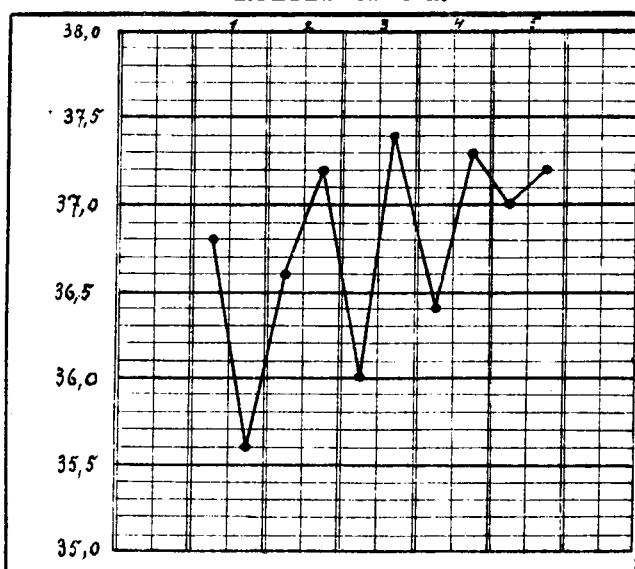
На кривой 4-й мы видимъ, напимѣръ, что температура первую половину періода держится между 36° С и $36,5^{\circ}$ С. и только во вторую половину періода, едва къ концу его, достигаетъ 37° С. Таковы же кривыя 5-я и 6-я.

Кривая № 4-й.



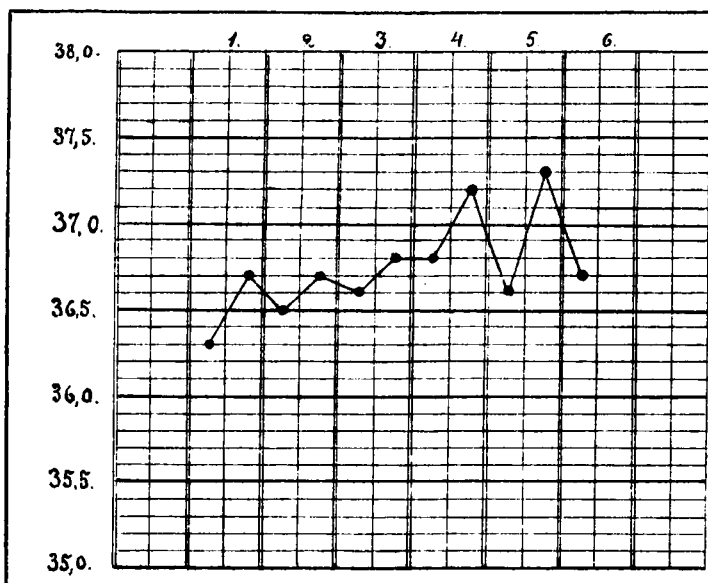
1Х—рага, 32-хъ лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность ихъ 11 часовъ; потеря крови незначительна; пульсъ все время 60—70.

Кривая № 5-й.



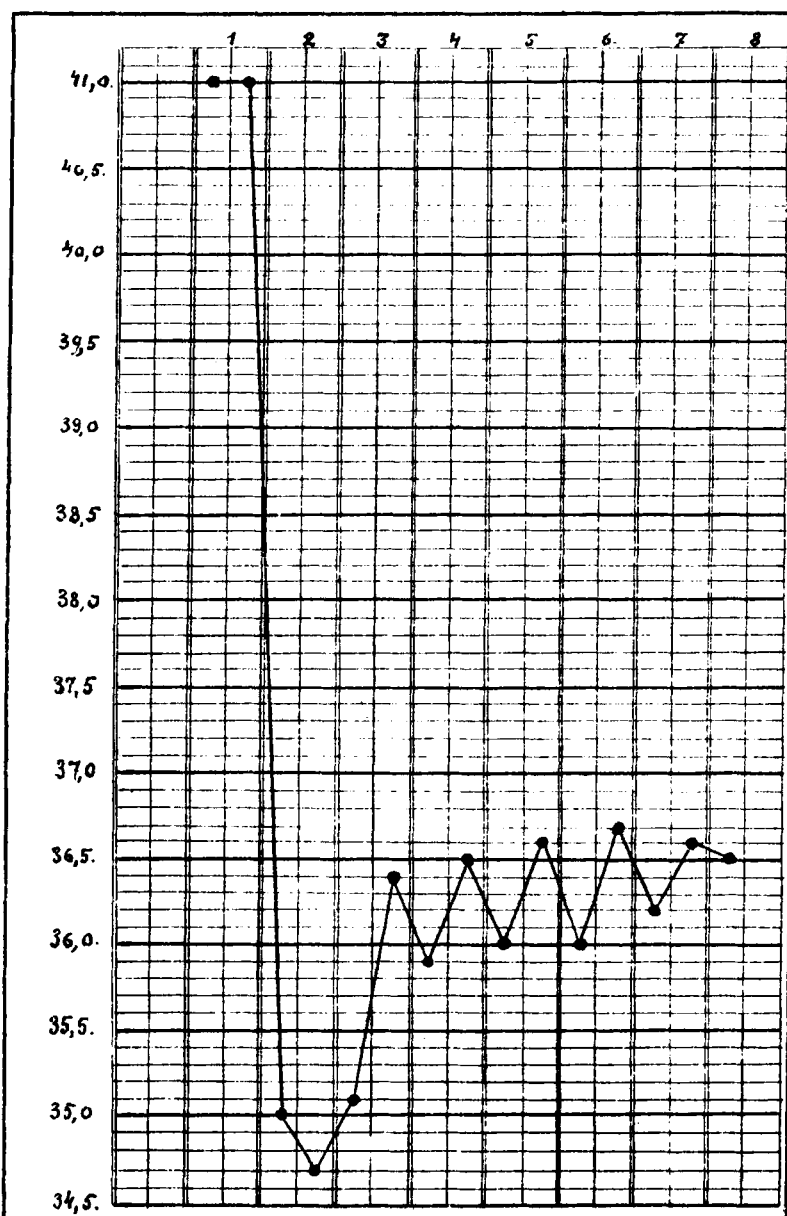
V--рага, 23-ми лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность родовъ 12 часовъ; потери крови незначительна; пульсъ все время колебался между 60—80.

Кривая № 6-й.



Первородящая, 24-хъ лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность родовъ 11 часовъ; потери крови незначительна.

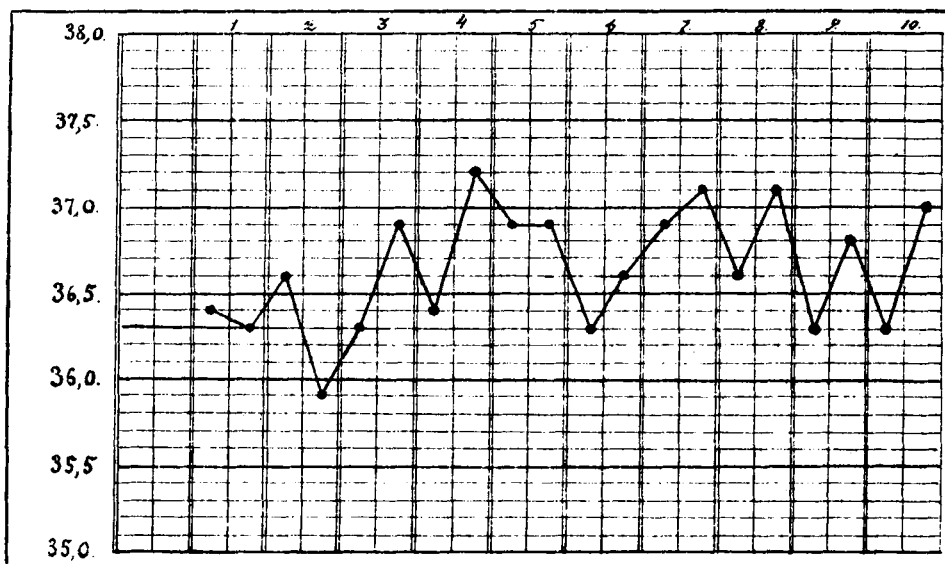
Кривая № 7-й.



VIII—пара, 32-хъ лѣтъ; partus praematurus (8-й мѣсяцъ); до родовъ перенесла какую-то лихорадочную форму заболѣванія (influenza?); продолжительность родовъ 18 часовъ; потеря крови незначительна; пульсъ все время между 80—70.

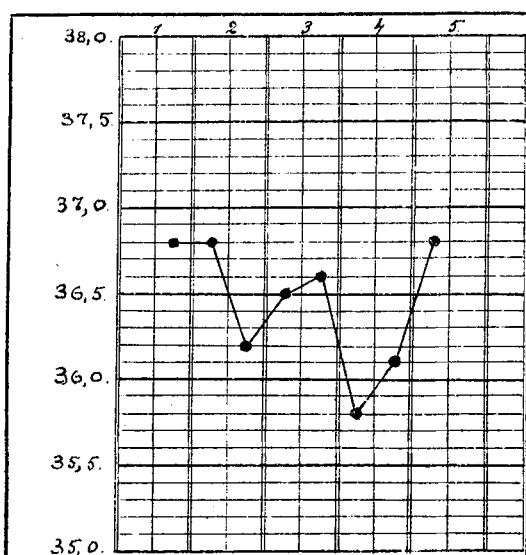
Но особеннаго вниманія заслуживаетъ кривая 7-я. Здѣсь пониженіе температуры на второй день достигло $34,7^{\circ}$ С. Цифра эта не подлежитъ сомнѣнію, такъ какъ температура въ этомъ случаѣ измѣрялась самымъ тщательнымъ образомъ in recto нѣсколькими термометрами и сверхъ того лично профессоромъ И. Н. Грамматикати. На третій день температура была $35,1^{\circ}$ С. и только въ слѣдующіе дни колеблется между 36° С. и $36,7^{\circ}$ С., приче́мъ опять таки замѣчается только постепенное повышеніе. На повышеніе температуры до 41° С. въ первый день въ этомъ случаѣ мы имѣемъ полное право смотрѣть, какъ на послѣднее изъ ряда повышеній, бывшихъ до родовъ и обусловленныхъ инфлюенцей (?), такъ какъ родильница, при своемъ поступленіи въ клинику до родовъ, дала о состояніи своего здоровья за послѣдніе дни такія свѣдѣнія, которыя даютъ право заключить, что она подверглась названному заболѣванію.

Кривая № 8 й.



И—рага, 24 лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность ихъ 9 час. 55 мин.; потеря крови незначительна; пульсъ колебался между 60—80.

КРИВАЯ № 9-й.



X—рага, 40-ка лѣтъ; роды въ срокъ; продолжительность ихъ 30 часовъ; младенецъ мертвъ; потеря крови незначительна; пульсъ колебался между 60—80.

Температурныя кривыя—вышеупомянутая 5-я, а затѣмъ 8 и 9-я также указываютъ, до какихъ низкихъ цифръ опускается иногда температура при вполне нормально текущемъ послѣродовомъ періодѣ: мы видимъ здѣсь цифры 35,6, 35,8, 35,9° С., не говоря уже объ упомянутыхъ 34,7° С. Случаи, гдѣ температура въ теченіи всего періода держится ниже 37° С. или на этой цифрѣ, очень часты; таковы именно температурныя кривыя №№ 1-й, 2, 3-й, которыя мы, за полнымъ отсутствіемъ какихъ-либо повышеній, считаемъ за вполне нормальныя.

У Креде ¹⁰⁾ есть указаніе на то, что низкое стояніе температуры послѣ родовъ должно служить благопріятнымъ признакомъ.

Fehling ¹¹⁾ также говоритъ о такихъ низкихъ температурахъ, какъ 35,0° С. и даже 34,0° С.; но онъ удѣляетъ имъ мѣсто только при родахъ, сопровождавшихся сильнымъ кровотеченіемъ, и объясняетъ ихъ, стало быть, анеміей. Приведенные же мною случаи такому объясненію не поддаются, такъ какъ относятся къ родамъ, протекившимъ нормально.

¹⁰⁾ l. cit. стр. 8.

¹¹⁾ l. cit. стр. 29.

Невольно напрашивается мысль, что эти то субнормальныя температуры и есть наиболѣе свойственныя совершенно нормальному родильному періоду. И дѣйствительно, стоитъ только подумать, что у родильницы мы встрѣчаемъ все поводы къ низкому стоянію температуры: женщина лежитъ неподвижно, принимаетъ очень мало пищи,—стало быть функція мышцъ и пищеварительнаго аппарата, этихъ главныхъ очаговъ животной теплоты, низведены до минимума; кромѣ того, существующія во время родовъ и въ первые дни послѣродового періода, хотя и незначительныя въ нормальныхъ случаяхъ, кровотеченія содѣйствуютъ въ извѣстной степени пониженію температуры въ первые дни.

Какъ нельзя болѣе соотвѣствуютъ такому взгляду тѣ температурныя кривыя—вовсе не рѣдкія,—гдѣ мы видимъ, что температура, продержавшись первые дни родильнаго періода на низкихъ, субнормальныхъ цифрахъ, приближается затѣмъ постепенно къ нормѣ, вмѣстѣ съ усиленіемъ функцій кишечника и допущенныхъ теперь уже родильницею мышечныхъ движеній. Таковы именно кривыя 4-я, 5-я, 6-я, 7-я.

Такимъ образомъ, вопреки распространенному мнѣнію, что температура при вполнѣ даже нормально протекающемъ родильномъ періодѣ имѣетъ наклонность давать повышенія и стоять выше нормы, рассмотрѣнный матеріалъ убѣждаетъ меня въ томъ, что, наоборотъ, *при вполнѣ правильно протекающемъ послѣродовомъ періодѣ температура имѣетъ наклонность стоять ниже нормы здороваго человека; всякое же повышеніе, даже незначительное, должно быть разсматриваемо, какъ инфекция, какъ легкое заболѣваніе.*

Мнѣніе это для своего подтвержденія нуждается въ возможно большемъ количествѣ такихъ температурныхъ кривыхъ родильницъ, какъ кривыя №№ 1-й, 2-й, 3-й и другія. И я увѣренъ, что теперь, когда въ основу практическаго акушерства положенъ методъ полнѣйшей асептики и антисептики, въ доказательствахъ вышеприведеннаго положенія недостатка не будетъ. Раздающееся въ настоящее время изъ многихъ устъ требованіе—совершенно не изслѣдовать роженицу—*per vaginam* окажетъ въ этомъ отношеніи не маловажную услугу.

Въ заключеніе, за руководство при настоящей работѣ считаю своею пріятною обязанностью выразить благодарность профессору Ив. Ник. Грамматикати, взгляды котораго на характеръ температуры родильницъ нашли во мнѣ убѣжденнаго сторонника.

О ЛЕЧЕНИИ

ГОНОРРЕЙНЫХЪ СТРАДАНІЙ ПРИДАТКОВЪ МАТКИ и ТАЗОВОЙ БРЮШИНЫ

ВНУТРИМАТОЧНЫМИ ВПРЫСКИВАНИЯМИ

СПИРТОВАГО РАСТВОРА АЛЮМНОЛА ВЪ СМѢСИ СЪ ІОДОВОЙ НАСТОЙКОЙ.

Врача Гавріила Лебедева

Ординатора акушерско-гинекологической клиники профессора И. Н. Грамматикати.

(ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНІЕ).

Не подлежитъ сомнѣнію, что среди воспалительныхъ состояній тазовой брюшины у женщинъ наибольшую частотой, наибольшимъ упорствомъ и наибольшую склонностію къ возвратамъ обладаетъ мѣстный периметритъ, resp. мѣстный перитонитъ триппернаго происхожденія; другими словами, такой периметритъ, которому предшествовалъ или которому сопутствуетъ одновременно гоноррейное пораженіе слизистой оболочки матки и трубъ. Трудно сказать, почему въ одномъ рядѣ случаевъ трипперный катарръ очень продолжительное время ограничивается только каналомъ шейки или полостію матки, — тогда какъ въ другихъ случаяхъ быстро достигаетъ перитонеальнаго покрова. Можно было бы думать, что при этомъ имѣютъ значеніе не столько гонококки, сколько сопутствующія имъ другія патогенныя формы микробовъ; однако этому противорѣчатъ данныя Wertheim'a, который констатировалъ гонококковъ и въ ткани окружающаго тазовые органы перитонеальнаго покрова. Оставляя въ сторонѣ эти спорныя подробности въ этиологіи и теченіи трипперныхъ поражений периметрія, я въ дальнѣйшемъ остановлюсь на терапіи подобныхъ случаевъ. Последняя на основаніи распространенныхъ въ гинекологіи правилъ заключается въ томъ, что *пока длится острый періодъ и въ особенности пока болѣзненный процессъ находится въ экссудативномъ стадіи, важнѣйшимъ мѣропріятіемъ терапевтическимъ является абсолютный покой въ постели.* (Зенгеръ. Трипперъ женщины. Москва 1891 г. перев. Лянца стр. 75).

Лишь по исчезновеніи лихорадки и явленій перитонита и по прекращеніи дальнѣйшаго роста выпота, когда болѣзнь вступить во второй безболѣз-

ненный стадій развитія, умѣстна терапія, направленная къ достиженію всасыванія образовавшихся выпотовъ.

Однако, уже а priori такой выжидательный способъ терапіи не можетъ удовлетворять тѣмъ требованіямъ, какія могутъ быть предъявлены леченію. Дѣйствительно, трудно оправдать такое выжиданіе и такое безучастное отношеніе къ болѣзненному процессу, который обладаетъ свойствомъ непрерывно идти впередъ и по поверхности, и въ глубинѣ тканей (Wertheim); съ другой стороны трудно отказаться отъ мысли и желанія постараться въ самомъ началѣ заболѣванія повліять на болѣзнетворный агентъ, если не утратить время уничтожить его и во всякомъ случаѣ ослабить его силу. При такой постановкѣ дѣла само собою возникаютъ слѣдующіе вопросы: а) въ какихъ мѣстахъ половой трубки возможна борьба съ триппернымъ ядомъ, в) какимъ терапевтическимъ средствомъ при настоящемъ положеніи гинекологической терапіи можетъ быть осуществлена эта борьба и е) насколько эта терапія сильна въ случаяхъ распространенія воспалительнаго процесса на болѣе скрытые и удаленные отъ мѣста первоначальнаго пораженія отдѣлы внутреннихъ половыхъ органовъ (Бартолиновы желѣзы, яйцепроводы, яичники, тазовая брюшина).

На первые два вопроса не трудно отвѣтить. такъ какъ во 1-хъ, весь половой каналъ, начиная отъ входа въ рукавъ и до маточныхъ отверстій яйцепроводовъ, доступенъ нашему непосредственному изслѣдованію и леченію, а во 2-хъ леченіе это можетъ быть примѣнено съ тѣмъ большимъ успѣхомъ, что въ сулемѣ, хлористомъ цинкѣ, сѣрнокислой мѣди, іодовой настойкѣ и въ особенности *аломноль* современная гинекологическая терапія имѣетъ надежныя средства въ борьбѣ съ носителями трипперной инфекціи. Не такъ легко отвѣтить на третій вопросъ касательно успѣшности нашей терапіи въ случаяхъ перехода болѣзненнаго процесса на придатки матки, на окружающій серозный покровъ и т. д. Тутъ только непосредственныя клиническія наблюденія могутъ дать прочную основу для нашихъ сужденій и заключеній. Тѣмъ не менѣе разсуждая теоретически, можно утверждать, что слизистая оболочка матки играетъ существенную роль не только при возникновеніи болѣзненныхъ состояній придатковъ, но и въ дѣлѣ дальнѣйшаго поддержанія болѣзненныхъ измѣненій. Последнее заключеніе обосновывается именно на анатомическихъ особенностяхъ слизистой оболочки матки, которая по своему строенію (Генле, Леопольдъ) напоминаетъ лимфатическую ткань, и какъ таковая можетъ служить не только удобнымъ мѣстомъ для развитія болѣзненныхъ измѣненій, но вмѣстѣ съ тѣмъ можетъ служить складочнымъ пунктомъ, откуда болѣзнетворные агенты могутъ направляться по многочисленнымъ лимфатическимъ путямъ (Poigier) въ периферическія части полового аппарата.

Такимъ образомъ уже теоретически устанавливается необходимость подвергать леченію внутренній покровъ матки, какъ только болѣзненный процессъ достигъ полости матки и проникъ къ придаткамъ ея. При этомъ наличность бурныхъ клиническихъ симптомовъ (боли, высокая температура, раздражимость брюшиннаго покрова) не можетъ и не должна служить противопоказаніемъ для нашей активной терапіи; но съ другой стороны для подобной терапіи необходимо подыскать такое терапевтическое средство, которое при достаточной терапевтической силѣ дѣйствія, не обуславливало бы большого раздраженія; иначе примѣненіе его даже при соблюденіи всѣхъ предосторожностей, оказалось бы невозможнымъ во всѣхъ острыхъ и подострыхъ случаяхъ, въ которыхъ именно и желательна была бы быстрая терапія по свѣжимъ слѣдамъ. Рѣшеніе такой задачи значительно облегчилось послѣ того, какъ появились первыя сообщенія о свойствахъ и терапевтическомъ дѣйствіи *alumnoli*, который, не вызывая реакціи со стороны тканей, глубоко проникаетъ въ толщу ихъ, обуславливая прижигающее, гесп. вяжущее дѣйствіе.

По предложенію многоуважаемаго профессора Ив. Н. Грамматикати и подъ его наблюденіемъ, еще будучи студентомъ, я занимался клиническимъ изслѣдованіемъ надъ влияніемъ *alumnoli* при острыхъ пораженіяхъ половой сферы гоноррейнаго происхожденія. При этомъ по понятнымъ причинамъ первоначально подвергнуты были леченію подострые случаи, когда и боли потеряли уже свой острый характеръ, и температура склонна была держаться вблизи нормальныхъ границъ.

Какъ показываетъ дальнѣйшее изложеніе отдѣльныхъ случаевъ, первые шаги въ этомъ направленіи были настолько утѣшительны, что очень скоро можно было рѣшиться примѣнять активную терапію, не взирая на острые явленія. Съ другой стороны послѣ нѣкоторыхъ попытокъ удалось подыскать такую формулу для *alumnoli*оваго раствора, которая удовлетворяетъ всѣмъ требованіямъ терапіи. Именно по предложенію профессора И. Н. Грамматикати для внутриматочной терапіи примѣненъ былъ 5⁰/₀ растворъ *alumnoli* въ іодовой настойкѣ, разбавленной наполовину 95⁰/₀ спиртомъ. Формула проф. Грамматикати такова:

Rp. *Alumnoli* 2,5.
Spiriti vini rectificatiss.
Tinct. Jodi aa 25,0.
M. D. S.

Какъ обнаружили клиническія наблюденія, такая смѣсь переносится прекрасно больными, не обуславливая никакихъ явленій раздраженія; мало того при отсутствіи бурныхъ клиническихъ симптомовъ, удерживающихъ боль-

ныхъ въ постели, такая смѣсь можетъ примѣняться даже амбулаторно. Съ другой стороны такое сочетаніе *alunpol'*, спирта и іода какъ нельзя болѣе обезпечиваетъ основательное воздѣйствіе на слизистую оболочку.

Примѣненіе указаннаго выше алюмолового раствора при леченіи гонорейнаго пораженія внутреннихъ половыхъ органовъ имѣло мѣсто въ теченіе всего 1893—94 учебнаго года въ гинекологической клиникѣ Томскаго Университета. Насколько терапия эта была успѣшна лучше всего доказываютъ нѣсколько случаевъ, приведенныхъ вкратцѣ ниже.

Однако, прежде чѣмъ приступить къ изложенію отдѣльныхъ наблюденій я предпошлю нѣсколько общихъ замѣчаній относительно ближайшей техники производства внутриматочныхъ впрыскиваній въ клиникѣ проф. И. Н. Грамматикати. Инъекціи производятся обязательно при положеніи больной на поперечной кровати или операціонномъ столѣ. Согнутыя въ колѣняхъ, разведенныя и слегка приподнятыя нижнія конечности удерживаются помощниками или при содѣйствіи ногодержателя.

Передъ впрыскиваніемъ наружныя половыя части тщательно обмываются мыломъ и сулемованной водой (1:2000); также тщательно производится очистка влагалища. Вслѣдъ за этимъ влагалищная часть обнажается при помощи желобоватыхъ зеркалъ, осушается сулемованной ватой и фиксируется крючкомъ или пулевыми щипцами. Если каналъ шейки недостаточно проходимъ для наконечника Брауновской шприцовки, то проходимость эта устанавливается послѣ введенія первыхъ 3-хъ, 4-хъ номеровъ Негат'овскихъ расширителей. Само впрыскиваніе производится съ соблюденіемъ всѣхъ, принятыхъ въ подобныхъ случаяхъ, предосторожностей. Растворъ алюмола подогрѣвается до 28° погруженіемъ банки, содержащей жидкость, въ горячую воду; шприцовка держится въ 1% растворѣ лизоля. (При серіи шприцовокъ разной вмѣстимости и разнаго діаметра наконечниковъ, впрыскиванія производятся безъ особой задержки и безъ осложнений). По введеніи въ полость матки наконечника, вырскиваемая жидкость вносится медленно, легкимъ нажатіемъ поршня. Послѣ вырскиванія больная переносится въ постель или укладывается на кушетку для отдыха въ теченіе нѣкотораго времени, достаточнаго для того, чтобы убѣдиться въ отсутствіи какихъ либо бурныхъ явленій. При боляхъ вводится въ rectum морфіинный суппозиторій (0,01) и въ случаѣ надобности на низъ живота кладется на $\frac{1}{2}$ —1 часъ пузырь со льдомъ.

Случай первый.

Больная А... Ф... 22-хъ лѣтъ. Незамужняя. Проститутка. Родила одинъ разъ три года тому назадъ. Регулы прежде правильныя, за послѣдніе два года стали обильными. Три мѣсяца тому назадъ стала замѣчать частый позывъ и болѣзненность при мочеиспусканіи. Вскорѣ появились бѣли, сдѣлав-

шіяся быстро обильными и принявшія зеленоватогнойный видъ. Острыя явленія со стороны мочеиспускательнаго канала черезъ недѣлю стихли; бѣли же продолжали увеличиваться. Недѣли двѣ тому назадъ больная почувствовала внезапно сильныя боли внизу живота и въ поясницѣ. Съ такими болѣзненными явленіями и съ температурой 38.6 больная была доставлена въ клинику 20 октября 1893 года.

При объективномъ изслѣдованіи наружныя половыя части оказались увлажненными обильно стекающимъ изъ глубины вагины секретомъ. При осмотрѣ частей входа въ рукавъ никакихъ особенныхъ измѣненій не найдено. Слизистая оболочка вагины разрыхлена. Тѣло матки въ переднемъ сводѣ, плотное и увеличенное въ передне-заднемъ діаметрѣ. Влагалищная часть матки смотритъ кзади; наружное отверстіе зияетъ, справа надрывъ. Изъ цервикальнаго канала отдѣляется въ большомъ количествѣ гнойная жидкость. Въ заднемъ сводѣ прощупывается полукруглая опухоль равномерной плотности переходящая безъ рѣзкихъ границъ въ боковыя своды. Въ области правой широкой связки опухоль выражена рѣзче. Опухоль слегка подвижна. Секретъ цервикальнаго канала при микроскопическомъ изслѣдованіи содержитъ массу гнойныхъ клѣтокъ, среди которыхъ найдены и клѣтки, содержащія гонококки.

26 октября послѣ пятидневнаго пребыванія въ клиникѣ, при обычномъ противувоспалительномъ леченіи, кровотеченіе остановилось и боли утихли. Объективныя явленія безъ измѣненія. Съ цѣлью дальнѣйшаго леченія предложены были внутриматочныя впрыскиванія 2-х⁰/₀—5-ти⁰/₀ раствора алюмола. Вначалѣ впрыскивался спиртовой растворъ алюмола, а впослѣдствіи выработана была упомянутая выше формула, гдѣ алюмоль растворялся въ смѣси спирта съ іодомъ. Первое впрыскиваніе произведено 28 октября. Съ 2-го ноября больная выписалась изъ клиники и продолжала леченіе амбулаторно. Еще до начала внутриматочной терапіи температура пала до нормальныхъ цифръ; въ этихъ цифрахъ она держалась и во все послѣдующее время. Всѣхъ впрыскиваній сдѣлано десять.

Къ 16 декабря состояніе больной было слѣдующее: самочувствіе прекрасное; регулы пришли къ нормѣ; явились своевременно, продолжались три дня и были въ небольшомъ количествѣ.

При внутреннемъ изслѣдованіи въ заднемъ сводѣ и въ правомъ все еще прощупывается незначительная и легко подвижная бугроватость. Отъ опухоли, занимавшей ранѣе задній и боковыя своды, остались только слѣды. Изъ цервикальнаго канала продолжается отдѣленіе секрета, который потерялъ гнойный характеръ и сдѣлался слизистымъ. При микроскопическомъ изслѣдованіи такого секрета гонококковъ не найдено. Послѣ 16 декабря, больная, считая себя выздоровѣвшей, перестала посѣщать клинику.

Случай второй.

Больная Е. Я... 16-ти лѣтъ. Замужемъ два мѣсяца. До замужества была совершенно здорова. Черезъ полтора мѣсяца послѣ замужества почувствовала рѣзущія боли, затрудненіе при мочеиспусканіи и частые позывы на мочу. Одновременно появились очень обильныя зеленовато-гнойныя, вѣдкія бѣли. Къ нимъ присоединился зудъ—жженіе въ наружныхъ половыхъ частяхъ. Больную при всемъ этомъ лихорадило. Недѣли черезъ полторы явленія со стороны мочеиспускательнаго канала стихли; вмѣсто нихъ больная стала чувствовать тяжесть въ тазу, боли внизу живота, особенно въ пахахъ и тянущія боли въ нижнихъ конечностяхъ. При усиливающихся боляхъ больная была доставлена въ клинику 26 октября 1893 года.

При наружномъ осмотрѣ оказалось слѣдующее: наружныя половыя части гиперемированы, нѣсколько припухли, чувствительны и обильно увлажнены вытекающимъ изъ глубины вагины секретомъ. Въ области отверстій Бартолиновыхъ желѣзъ рѣзкая краснота—*macula gonorrhoica Bartolinica*. На кожѣ смежной съ половыми частями и даже на внутренней поверхности бедеръ замѣчается разлитая краснота и мѣстами поверхностныя слущиванія эпидермиса. Входъ въ вагину узокъ и болѣзненъ. Влагалище укорочено; своды уплощены. Слизистая оболочка припухла, увлажнена секретомъ. Влагалищная часть матки конической формы съ небольшимъ наружнымъ отверстиемъ, невелика, болѣзненна, мало подвижна. Небольшое тѣло матки въ переднемъ сводѣ, неподвижно, чувствительно. Въ заднемъ сводѣ, а также и въ обоихъ боковыхъ, особенно слѣва, плотная, болѣзненная опухоль, шарообразно выпячивающаяся въ просвѣтъ вагины. Опухоль равномерной плотности, слегка подвижна сверху внизъ. При изслѣдованіи зеркаломъ изъ полости матки выдѣляется густая зеленовато-гнойная жидкость. Въ секретѣ, взятомъ изъ канала маточной шейки, при микроскопическомъ изслѣдованіи найдена масса гнойныхъ клѣтокъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ есть гонококки.

Температура при поступленіи = 38, 3. При обычномъ противувоспалительномъ леченіи (покой, ледъ на животъ) лихорадочное состояніе больной, сидѣньишія боли къ 23-му ноябрю исчезли; но опухоль оставалась *in statu quo*, занимая по прежнему всѣ своды. Назначены были внутриматочныя впрыскиванія раствора іода съ алюмоломъ. Съ 23 ноября по 16 декабря было сдѣлано одиннадцать впрыскиваній. Послѣднія три впрыскиванія были произведены амбулаторно уже послѣ того, какъ больная, чувствуя себя удовлетворительно, выписалась изъ клиники. Нѣкоторыя впрыскиванія сопровождались незначительной болѣзненностью; на повышеніе температуры не вліяли. Впрыскиванія въ этомъ случаѣ оказали на болѣзненный процессъ крайне благотворное вліяніе. Опухоль за время леченія значительно разо-

салась и сморщилась. Бѣли въ ничтожномъ количествѣ, утратили гнойный характеръ, сдѣлавшись слизистыми. Самочувствіе больной пришло къ нормѣ.

Случай третій.

Больная А. Н. 38 лѣтъ. Крестьянка. Замужемъ 20-й годъ. Рожала 9 разъ. Заболѣла послѣ послѣднихъ родовъ, бывшихъ три мѣсяца тому назадъ. Родила правильно; но черезъ полторы недѣли стала замѣчать то-тупыя, то ноющія боли внизу живота, въ пахахъ и въ поясницѣ, которыя постепенно усиливались и 3-го октября обнаружались въ видѣ сильнѣйшихъ коликъ съ ощущеніями зноба, жара и при явленіяхъ общаго недомоганія. Въ такомъ состояніи, при температурѣ 39,1 больная была доставлена въ клинику 6-го ноября 1893 года.

При наружномъ изслѣдованіи животъ напряженъ, болѣзненъ при надавливаніи; въ нижней его части прощупывается неопредѣленнаго очертанія опухоль. Наружныя половыя части кромѣ припухлости и гипереміи слизистыхъ оболочекъ обнаруживаютъ красноту въ области отверстій Бартолиновыхъ желѣзъ (*mascula gonorrhoeica*). Входъ въ вагину широкъ, податливъ, нѣсколько болѣзненъ. Слизистая оболочка вагины рыхлая, дожита въ складки; обильно увлажнена секретомъ.

Влагалищная часть матки обращена назадъ и влѣво, велика, плотна, чувствительна и мало подвижна; наружное отверстіе зияетъ. По лѣвому его краю большой надрывъ; слизистая оболочка цервикальнаго канала эктропирована. Тѣло матки въ переднемъ сводѣ и нѣсколько вправо, велико, плотно, чувствительно и неподвижно. Въ лѣвомъ боковомъ сводѣ прощупывается опухоль равномерной плотности, слегка подвижная; опухоль безъ рѣзкихъ границъ переходитъ въ передній и задній своды. Справа опухоль меньше. При микроскопическомъ изслѣдованіи секретъ содержитъ обильное количество гнойныхъ шариковъ.

За время пребыванія въ клиникѣ до 20 ноября колющія боли внизу живота и въ поясницѣ и лихорадочное состояніе исчезли. Назначены внутриматочныя впрыскиванія раствора іода съ алюмоломъ. 20 ноября было сдѣлано первое впрыскиваніе, вызвавшее незначительныя боли внизу живота, продолжавшіяся не долго.

Всѣхъ впрыскиваній произведено десять. Незначительныя боли, возникшія послѣ впрыскиванія и уступавшія морфіинымъ суппозиторіямъ и льду, не мѣшали продолжать внутриматочную терапію.

Къ 16-му декабря картина болѣзни рѣзко измѣнилась къ лучшему. Самочувствіе больной пришло къ нормѣ. Бѣли уменьшились и потеряли свой гнойный характеръ, сдѣлавшись слизистыми. Секретъ гонококковъ не содержитъ. Опухоль значительно уменьшилась и при изслѣдованіи едва прощупывалась въ лѣвомъ боковомъ сводѣ, въ видѣ легко подвижной бугроватости.

Случай четвертый.

Больная Е. С.... 16-ти лѣтъ. Мѣщанка. Замужемъ съ 24 октября 1893 года. До замужества была совершенно здорова. Заболѣла на первой недѣлѣ послѣ замужества (мужъ страдалъ въ это время гонорреей). У больной внезапно при явленіяхъ зноба, жара обнаружались сильныя колющія боли внизу живота, въ поясницѣ и въ правомъ паху. Больная слегла въ постель и пролежала четыре дня. 27 ноября послѣ того, какъ боли немного утихли, съ температурой 38,6 больная обратилась за помощью въ клинику.

При наружномъ осмотрѣ оказалась слѣдующее. Наружныя половыя части увлажнены зеленовато-гнойнымъ секретомъ, обильно вытекающимъ изъ глубины вагины. Во входѣ *muscula gonorrhoeica* отсутствуютъ. На внутренней поверхности бедеръ кожа рѣзко гиперемирована и мѣстами лишена эпидермиса. Слизистая оболочка вагины гиперемирована. Влагалищная часть обращена кзади. Тѣло матки въ переднемъ сводѣ, фиксировано. Задній и боковые своды выполнены опухолью равномерной плотности, безъ рѣзкихъ контуровъ. При бимануальномъ изслѣдованіи опухоль слегка подвижна сверху внизъ.

Изъ цервикальнаго канала выдѣляется гнойный секретъ, состоящій при микроскопическомъ изслѣдованіи изъ гнойныхъ клѣтокъ, среди которыхъ многія набиты гонококками. Больная жалуется на сильныя боли внизу живота, въ поясницѣ и въ правомъ паху. Назначены внутриматочныя впрыскиванія алюмола въ смѣси съ іодомъ и спиртомъ. Больная могла воспользоваться леченіемъ лишь амбулаторно.

28 ноября *при температурѣ 38,6 было сдѣлано первое впрыскиваніе*. 30-го ноября больная явилась съ температурой 37,3. Въ этотъ день ей сдѣлано второе впрыскиваніе, послѣ котораго боли, на которыя она жаловалась исчезли. Въ дальнѣйшемъ до 14 декабря сдѣлано было еще четыре впрыскиванія. Самочувствіе больной все время было отличное; боли стихли. Внутриматочныя впрыскиванія болью не сопровождались.

Воспалительная опухоль въ сводахъ прогрессивно уменьшалась.

При изслѣдованіи 4 декабря—на мѣстѣ опухоли разлитая плотность, мало чувствительная; своды податливы. Желтоватые бѣли при изслѣдованіи подъ микроскопомъ все еще содержатъ гнойныя клѣтки; но гонококковъ не обнаружено; сдѣлано впрыскиваніе. Больная, чувствуя себя удовлетворительно, послѣ этого впрыскиванія въ клинику не являлась.

Случай пятый.

Больная С. Б.... 20-ти лѣтъ; мѣщанка, незамужняя. Родила въ первый разъ два мѣсяца тому назадъ. Роды были правильныя, хотя уже со времени послѣродоваго періода недомогала; заболѣла двѣ недѣли тому назадъ. Больная стала замѣчать бѣли, желтаго цвѣта, разѣдающаго свойства.

Къ этому вскорѣ присоединились сильныя колющія боли внизу живота и въ пахахъ и лихорадочныя явленія: температура поднялась до 39°.

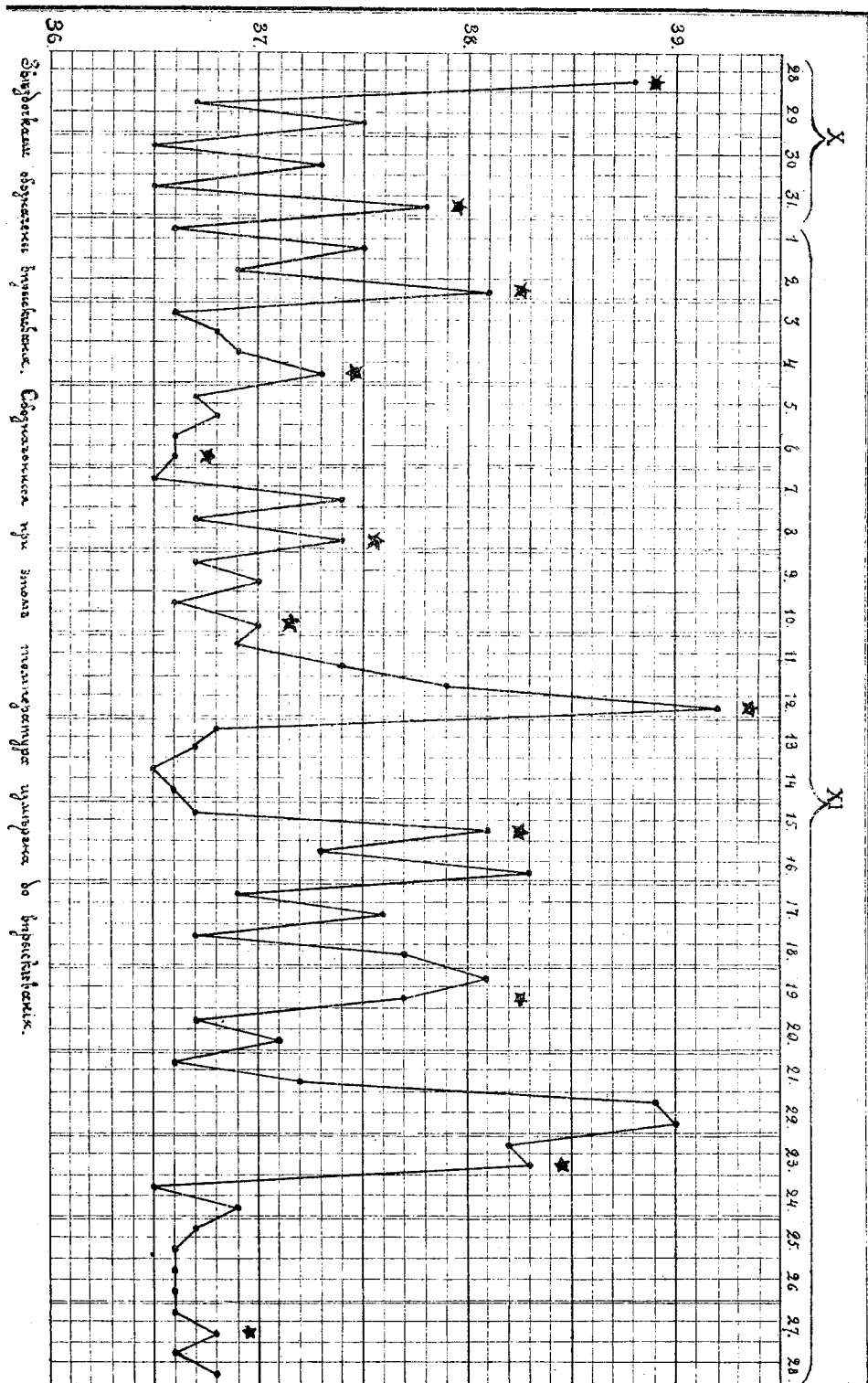
Въ такомъ состояніи больная была доставлена въ клинику 24 октября 1894 г.

При изслѣдованіи наружныя половыя части оказались обильно увлажненными желтымъ секретомъ. Слизистая оболочка влагалища рыхла, покрыта обильно желтоватымъ секретомъ. Влагалищная часть матки смѣщена кпереди.

Изъ цервикальнаго канала выдѣляется значительное количество желтаго, слизисто-гнойнаго секрета, подъ микроскопомъ почти сплошь состоящаго изъ гнойныхъ клѣтокъ, изъ которыхъ нѣкоторыя содержатъ гонококки. Матка невелика, наклонена нѣсколько кзади (*retropositio uteri*). Боковые своды неподатливы, плотны. На мѣстѣ лѣвой широкой связки опредѣляется опухоль, величиной съ кулакъ, чувствительная, слегка подвижная, безъ рѣзкихъ границъ. На мѣстѣ правыхъ придатковъ чувствительная, разлитая опухоль нѣсколько меньшихъ размѣровъ (въ передне-заднемъ діаметрѣ) сравнительно съ лѣвой стороной. Задній сводъ чувствителенъ, мало податливъ. Назначены внутриматочныя впрыскиванія. Результаты получились совершенно удовлетворительные. Температура, какъ показываетъ приложенная t-ая кривая, пала, и въ дальнѣйшемъ, во все теченіе внутриматочной терапіи, за исключеніемъ нѣсколькихъ дней, стояла на невысокихъ цифрахъ. Бывали дни, когда впрыскиваніе дѣлалось въ моментъ наибольшей температуры и каждый разъ послѣ этого температура падала.

Но главный эффектъ леченія заключался въ томъ, что воспалительная опухоль на мѣстѣ широкихъ связокъ (*Perimetritis bilateralis ex salpingo-oophoritis gonorrhoeica*) со времени внутриматочныхъ впрыскиваній стала прогрессивно уменьшаться. Бѣли, отдѣлявшіяся при поступленіи въ клинику въ огромномъ количествѣ, постепенно уменьшались, скоро утратили свой гнойный видъ, сдѣлались слизистыми и наконецъ сдѣлались совершенно незамѣтными. Послѣднее обстоятельство особенно можетъ быть противопоставлено тѣмъ случаямъ триппернаго пораженія, гдѣ никакія мѣры чистоплотности не ведутъ къ цѣли и гдѣ отдѣленіе продолжаетъ сохранять гнойный раздражающій характеръ.

По 19 декабря 1894 года сдѣлано 24 впрыскиванія. Нѣкоторыя впрыскиванія сопровождались болѣзненностію, уступавшею морфіинымъ суппозиторіямъ и льду. 20 декабря больная выписалась изъ клиники. Состояніе здоровья ея было слѣдующее; наружныя половыя части безъ особенныхъ измѣненій, своды податливы; лѣвый боковой сводъ свободенъ; въ правомъ сводѣ замѣтна еще на мѣстѣ широкой связки неопредѣленная бугроватость, легко подвижная и нечувствительная. Бѣлей нѣтъ. Самочувствіе пришло къ нормѣ.

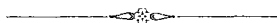


Примѣненіе внутриматочныхъ впрыскиваній раствора алюмола въ смѣси съ іодомъ и спиртомъ въ перечисленныхъ случаяхъ дало мнѣ возможность убѣдиться въ томъ, что впрыскиванія эти оказываютъ крайне благотворное терапевтическое вліяніе на теченіе обусловленныхъ гонорреей воспалительныхъ пораженій придатковъ матки и брюшиннаго ея покрова.

1) Впрыскиванія несомнѣнно сокращаютъ теченіе остраго воспалительнаго стадія болѣзни, несомнѣнно вліяютъ на пониженіе лихорадочной температуры больной (см. случай 4 и 5-й) и способствуютъ ослабленію болей, очень мучительныхъ въ остромъ стадіи болѣзни.

2) Несомнѣнно также вліяніе впрыскиваній на ускореніе всасыванія воспалительныхъ выпотовъ, что особенно бросилось въ глаза въ случаяхъ 1-мъ и 4-мъ.

3) Явленія endometritidis подъ вліяніемъ впрыскиваній, какъ показываютъ приведенныя наблюденія, замѣтно ослабѣвали. Вытекающій гнойный секретъ скоро пріобрѣтаетъ слизистый характеръ, и на ряду съ уменьшеніемъ гнойныхъ элементовъ, исчезаютъ гонококки. Ко всему этому слѣдуетъ прибавить, что и кровотеченія изъ полости матки прекращаются.



ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

12-го января 1894 года.

№ 1-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, Ректоръ университета, ординарный профессоръ А. И. Судаковъ.

Члены: Проф. Богословія Д. Н. Бѣликовъ, ординарные профессора: В. Н. Великій, Н. Ѳ. Кащенко, Э. Г. Салищевъ, А. П. Коркуновъ, Ф. А. Ерофѣевъ, Я. А. Анфимовъ. Экстра-ординарные профессора: А. С. Догель, А. М. Зайцевъ Ѳ. Я. Напустинъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартенева, В. В. Сапожниковъ, Е. В. Вернеръ.

Секретарь факультета орд. проф. Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: С. І. Залѣскій, Э. А. Леманъ, А. В. Репревъ, И. Н. Грамматикати, И. И. Суданевичъ—по болѣзни, П. В. Буржинскій—по домашнимъ обстоятельствамъ.

Содержаніе: 1) Объ архивѣ графа Строганова. 2) Ассигнованіи 800 руб. для каз. общей химіи изъ штатн. средствъ. 3) Приуроченіе штатн. должности ординатора къ клиникамъ дерматологической или педіатрической. 4) Избраніе лаборантовъ и ординаторовъ. 5) Допущеніе прозектора Романова къ чтенію лекцій. 6) Командированіе проф. Маліева и Романова въ заграничный отпущекъ. 7) Объ испытаніи изъ фармаціи при экзаменѣ на степ. д-ра медицины и 8) Распредѣленіе штатной библіотечной суммы между каедами общей химіи и медицинской.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 23 декабря 1893 года № 16.

2) Доложены слѣдующія предложенія Г. Попечителя учебнаго округа на имя Ректора:

а) отъ 5 января 1894 года за № 12:

«Возвращая при семъ представленный мнѣ отъ 3 сего января за № 2 журналъ Совѣта отъ 30 ноября 1893 года за № 15, имѣю честь увѣдомить, что значившійся по печатному каталогу университетской библіотеки подъ № 7150 архивъ Графа Строганова (ст. 4 журнала) отправленъ мною, вслѣдствіе письма жертвователя отъ 16 января 1888 г., на имя его, при письмѣ отъ 19 января 1888 года, за № 128, чрезъ транспортную контору братьевъ Каменскихъ.

Что касается постановленія Совѣта по ст. 5 объ ассигнованіи на содержаніе учебно-вспомогательныхъ учреждений при 2-й каедрѣ химіи 700 руб. изъ спеціальныхъ средствъ университета, то такое постановленіе я, въ виду ограниченности сихъ средствъ, утвердить не могу и считаю нужнымъ предложить Совѣту обезпечить названную каедру изъ штатной суммы на учебно-вспомогательныя учрежденія въ

13400 руб., отчисливъ испрашиваемую профессоромъ Вернеромъ сумму въ 800 руб. отъ слѣдующихъ кафедръ: отъ кафедры медицинской химіи 200 руб., отъ кафедръ: анатоміи, зоологіи, патологической анатоміи, отъ суммъ ботаническаго сада—по 100 руб. и отъ кафедръ: физики, физиологіи, гігіены и общей патологіи—по 50 руб.

Независимо отъ сего, постановленіе Совѣта объ ассигнованіи на 2-ю кафедру химіи суммы изъ спеціальныхъ средствъ, какъ расхода постояннаго, требовало бы, по моему мнѣнію, утвержденія Министерства Народнаго Просвѣщенія и значительно замедлило бы ассигнованіе сихъ суммъ, затруднивъ преподаваніе по сей кафедрѣ въ текущемъ полугодіи».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и исполненію.

По выслушаніи предложенія Г. Попечителя и состоявшагося постановленія, проф. Великій заявилъ: «Для меня неясно, чѣмъ обуславливается недостатокъ нашихъ спеціальныхъ средствъ, такъ какъ, по моимъ приблизительнымъ соображеніямъ, къ 1 января 1894 года этихъ средствъ должно быть не менѣе 16 тысячъ руб., да въ вынѣшнемъ году должно предвидѣть поступленіе minimum 12 т. руб., что составитъ всего около 28000 р. Если изъ нихъ отчислить на постоянные расходы по содержанію университета даже пять или шесть тыс. руб., то все же въ текущемъ году въ распоряженіи университета останется свободныхъ суммъ не менѣе 22000 руб.»

Г. Предсѣдательствующій въ Совѣтѣ заявилъ, что дѣйствительно наличныхъ спеціальныхъ суммъ имѣется даже 17000 руб., но имъ предстоитъ особое назначеніе какъ то будетъ видно изъ смѣты на 1894 годъ, которая будетъ представлена въ слѣдующее засѣданіе Совѣта.

Проф. Великій заявилъ, что «во всякомъ случаѣ было бы желательно рассмотреть подробно дѣйствительныя ежегодныя потребности кабинетовъ и лабораторій, такъ какъ, напримѣръ, для физиологической лабораторіи уменьшеніе штатной суммы на 50 руб. въ годъ влечетъ за собою прямой ущербъ для веденія дѣла. Онъ желалъ бы изложить мотивы о необходимости сохраненія прежняго размѣра штатной суммы физиологической лабораторіи какимъ бы то ни было способомъ, напримѣръ, добавочнымъ ассигнованіемъ къ концу года».

Совѣтъ постановилъ: рассмотреть въ слѣдующемъ засѣданіи, какъ доводы профессора Великаго, такъ и заявленія въ этомъ же направленіи нѣкоторыхъ другихъ профессоровъ и, по рассмотрѣніи этихъ заявленій, если онѣ окажутся уважительными, то, или ходатайствовать чрезъ Г. Попечителя объ увеличеніи на будущее время штатныхъ суммъ, или какимъ либо другимъ способомъ восполнить недостатокъ средствъ.

б) отъ 7 января т. г. за № 16:

«Высочайше утвержденнымъ 25 мая 1888 г. штатомъ Томскаго Университета при факультетскихъ клиникахъ положено 6 ординаторовъ, каковыя состоятъ при слѣдующихъ клиникахъ: терапевтической, хирургической, акушерско-гинекологической, офтальмологической, нервныхъ и душевныхъ болѣзней и кожныхъ болѣзней.

При такомъ распредѣленіи ординаторовъ весьма важная клиника дѣтскихъ болѣзней, имѣющая 10 кроватей, оставлена безъ особаго ординатора.

Признавая съ своей стороны необходимымъ обезпечить эту клинику особымъ ординаторомъ, я покорнѣйше прошу Ваше Превосходительство предложить Совѣту Томскаго Университета обсудить этотъ вопросъ въ ближайшемъ засѣданіи.

При этомъ покорнѣйше прошу обратить вниманіе Совѣта на то, что въ виду крайней затруднительности учрежденія новой должности ординатора на счетъ Государственнаго Казначейства и невозможности отнести расходъ на сей предметъ на спеціальныя средства Университета, изъ коихъ уже расходуется значительная часть на дополнительный учебно-вспомогательный персоналъ, я полагалъ бы болѣе цѣлесообразнымъ 6-ю должность ординатора приурочить къ каѳедрѣ дѣтскихъ болѣзней, такъ какъ клиника дѣтскихъ болѣзней и по числу кроватей, и по характеру больныхъ, болѣе нуждается въ особомъ ординаторѣ, чѣмъ клиника кожныхъ болѣзней, имѣющая по штату всего 5 кроватей».

По выслушаніи предложенія Г. Попечителя, при обсужденіи вопроса о приуроченіи штатной должности ординатора къ каѳедрѣ дерматологіи или къ каѳедрѣ педиатріи, профессоръ Образцовъ заявилъ слѣдующее: «Клиника кожныхъ и сифилитическихъ болѣзней стоитъ въ ряду штатныхъ клиникъ Высочайше утвержденныхъ, что уже одно даетъ ей право на штатнаго ординатора предпочтительно предъ дѣтской клиникой.

Клиника дерматологическая, какъ факультетская, дѣйствительно имѣетъ всего 5 кроватей, но къ каѳедрѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней приурочена еще госпитальная сифилидологическая клиника. Согласно предложенія Г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа отъ 29 октября 1892 года за № 2458, клиническимъ матеріаломъ для сифилиса и венерическихъ болѣзней служили больные мѣстнаго военнаго лазарета въ количествѣ 16 кроватей въ его сифилитическомъ отдѣленіи. При условіи временнаго пользованія этимъ клиническимъ матеріаломъ и въ виду его крайняго однообразія, а также отсутствія женскаго сифилитическаго отдѣленія, я не могъ игнорировать и больницу Приказа Общественнаго Призрѣнія, какъ обладающую обширнымъ и разнообразнымъ матеріаломъ, доходящимъ до 38 человѣкъ въ мужскомъ сифилитическомъ отдѣленіи и 22 человѣкъ въ женскомъ сифилитическомъ отдѣленіи, съ общей цифрой за годъ въ 350 человѣкъ. Но такъ какъ больные сифилитики въ больницу Приказа находились въ условіяхъ помѣщенія настолько неудобныхъ и настолько неприспособленныхъ для цѣлей преподаванія, что пользованіе этимъ матеріаломъ одновременно для всего курса представлялось абсолютно невозможнымъ, то мною были предпринимаемы посѣщенія сифилитическихъ отдѣленій больницы для клиническихъ лекцій съ небольшими группами студентовъ, согласно увѣдомленія Г. Ректора Университета отъ 13 октября 1892 года за № 2593. Такимъ образомъ существованіе при каѳедрѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней двухъ-клиникъ — факультетской и госпитальной само собой уже обусловливаетъ необходимость въ штатномъ ординаторѣ клиники, какъ прямомъ помощникѣ профессора, слѣдящемъ за точнымъ выполненіемъ всѣхъ назначеній его, касающихся правильнаго хода клиническаго леченія больныхъ.

Кромѣ того весьма цѣннымъ матеріаломъ въ дѣлѣ преподаванія и ознакомленія студентовъ съ приемами и способами изслѣдованія больныхъ съ кожными и венери-

ческими болѣзнями служатъ больные амбулаторіума факультетской дерматологической клиники. Больныхъ, явившихся на амбулаторіумъ въ дни пріема съ профессоромъ (поне-дѣльникъ, среда и пятница), по первой записи амбулаторнаго журнала съ 1 ноября по 1 апрѣля 1892²/₃ уч. года было 380; повторно посѣтившихъ клинической амбулаторіумъ при ежедневномъ посѣщеніи—2049 человекъ. Въ теченіе осенняго семестра съ 1 сентября по 31 декабря 9³/₄ уч. г. по первой записи журнала 247; повторныхъ посѣщеній—1479 человекъ.

При этомъ считаю нужнымъ сообщить членамъ Совѣта, что, согласно современнымъ научнымъ требованіямъ, леченіе больныхъ сифилитическими формами производится при помощи подкожныхъ ртутныхъ инъекцій по преимуществу. Слѣдовательно примѣняется такой способъ леченія, при которомъ требуется постоянное и тщательное наблюденіе за больнымъ со стороны болѣе или менѣе опытнаго и знакомаго съ дѣломъ ближайшаго моего помощника, каковымъ является въ данномъ случаѣ ординаторъ клиники. Въ случаѣ же отчисленія ординатора отъ дерматологической клиники, я лишень буду возможности пользоваться этимъ живымъ и весьма цѣннымъ и важнымъ въ дѣлѣ преподаванія матеріаломъ амбулаторіума клиники. Изъ приведенныхъ же выше цифръ амбулаторіума клиники ясно до очевидности, какъ велика и необходима потребность въ штатномъ ординаторѣ при дерматологической клиникѣ.

Въ заключеніе укажу членамъ Совѣта лишь только на фактъ громаднаго распространенія сифилиса среди населенія Европейской Россіи и Сибири, фактъ членамъ Совѣта настолько извѣстный, что останавливаться на немъ, я увѣренъ, излишне, чтобы, представляя себѣ этотъ фактъ, члены Совѣта видѣли, насколько важно и необходимо для выходящихъ изъ Университета молодыхъ врачей болѣе или менѣе обстоятельное знакомство съ теоретической и практической стороной этого отдѣла медицины, ежедневно предъявляющаго свои требованія къ практическому врачу».

Профессоръ Великій заявилъ, что система урѣзыванія одной клиники въ пользу другой кажется ему рѣшительно неудобной; необходимо озаботиться пріисканіемъ новыхъ вспомогательныхъ силъ для тѣхъ клиникъ, которыя въ нихъ нуждаются, безъ ущерба другимъ.

Профессоръ Догель указалъ на то, что дѣтская клиника у насъ случайная; ея не полагалось по штату,—она возникла вслѣдствіе раздѣленія одной изъ хирургическихъ каюедръ; въ другихъ Университетахъ она также пріурочена къ каюедрѣ женскихъ болѣзней и акушерства. Онъ полагаетъ поэтому, что имѣющаяся должность ординатора должна быть пріурочена къ штатной клиникѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней.

Профессоръ Бартневъ, отстаивая интересы дѣтской клиники, высказалъ слѣдующее: «Дѣтская клиника имѣетъ 10 кроватей, причемъ больныя дѣти, смотря по роду болѣзни, размѣщаются въ 2-хъ мѣстахъ: въ главномъ клиническомъ зданіи и въ разномъ баракѣ. Въ 1893 году стационарныхъ больныхъ было свыше 74 человекъ; принимаемы были больныя дѣти съ чрезвычайно разнообразными болѣзненными формами, такъ что безъ преувеличенія можно сказать, что дѣтская клиника совѣщаетъ въ себѣ почти всѣ отдѣлы практической медицины. При этомъ, безъ всякаго сомнѣнія, часто требуются многообразные и сложные пріемы леченія и приходится иногда

профессору посѣщать клинику раза по 3 въ сутки. При такомъ положеніи дѣла, не только чрезвычайно желательно, но и прямо необходимо, чтобы при дѣтской клиникѣ состоялъ ординаторъ, такъ какъ профессоръ, при своихъ многочисленныхъ занятіяхъ, никоимъ образомъ не можетъ исполнять обязанностей перваго».

По выслушаніи всѣхъ этихъ заявленій Предсѣдательствующій поставилъ на голосованіе вопросъ, при какой клиникѣ Совѣтъ считаетъ болѣе необходимымъ имѣть штатнаго ординатора, при каедрѣ педиатріи или дерматологій.

Большинствомъ голосовъ 13 противъ 3:—проф. Маліева, Бартенева и Ерофѣева, при чемъ послѣдній подалъ голосъ за одинаковую необходимость имѣть ординаторовъ при обѣихъ клиникахъ, постановлено: приурочить штатную должность ординатора факультетской клиники при каедрѣ дерматологій и сифилидологій.

Настоящее постановленіе рѣшено представить на благоусмотрѣніе Г. Попечителя учебнаго округа, въ отвѣтъ на предложеніе отъ 7 января за № 16.

3) Выслушаны заявленія профессоровъ: Курлова, Анфимова, Ерофѣева съ представленіемъ въ ординаторы въ завѣдусмыхъ ими клиникахъ врачей Тимашева, Левковского и Мазалева и профессора Репрева съ представленіемъ въ лаборанты при каедрѣ общей патологій врача Смородинцева.

Совѣтъ единогласно постановилъ: баллотировать означенныхъ лицъ вмѣстѣ съ представленными въ предыдущемъ засѣданіи въ настоящемъ засѣданіи Совѣта.

При произведенной вслѣдъ затѣмъ закрытой баллотировкѣ шарами оказались слѣдующіе результаты:

1. Г. Бутягинъ Павелъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Судаковымъ, на должность лаборанта при каедрѣ гігіены, получилъ избирательныхъ 19 и неизбирательныхъ ни одного.

2. Левашевъ Иванъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Коркуновымъ, — на должность ординатора факультетской терапевтической клиники, получилъ избирательныхъ 19, неизбирательныхъ 0.

3. Г. Павскій Стефанъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Грамматикати, на должность ординатора акушерской клиники, получилъ избирательныхъ 19, неизбирательныхъ 0.

4. Г. Коровинъ Иванъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Поповымъ, на должность помощника прозектора при каедрѣ судебной медицины, получилъ избирательныхъ 18 и неизбирательныхъ 0.

5. Левковский Аристархъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Анфимовымъ, на должность ординатора факультетской клиники нервныхъ болѣзней, получилъ избирательныхъ 18 и 0 неизбирательныхъ.

6. Г. Смородинцевъ Александръ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Репревымъ, на должность лаборанта при каедрѣ общей патологій, получилъ 18 избирательныхъ и 0 неизбирательныхъ.

7. Г. Корольковъ Павелъ, окончившій курсъ съ дипломомъ второй степени, представленный проф. Догелемъ на должность ассистента при каедрѣ гистологій, получилъ 18 избирательныхъ шаровъ и 1 неизбирательный.

8. Г. Соколовъ Михаилъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Салищевымъ, на должность ординатора госпитальной хирургической клиники, получилъ 18 избирательныхъ и 1 неизбирательный шаръ.

9. Г. Тимашевъ Сергѣй, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Курловымъ, на должность ординатора госпитальной терапевтической клиники, получилъ 18 избирательныхъ и 1 неизбирательный шаръ.

10. Г. Мазаевъ Павелъ, лекаръ съ отличіемъ, представленный проф. Ерофьевымъ, на должность ординатора офтальмогической факультетской клиники, получилъ 17 избирательныхъ и 1 неизбирательный шаръ.

Объ утвержденіи избранныхъ лицъ на предложенныя должности, съ 1 января 1894 года, согласно ст. 27 Университетскаго Устава, § 4, пункты 1, 2, 3, постановлено. представить на утвержденіе Г. Попечителя учебнаго округа.

4) Доложено слѣдующее заявленіе профессора Судакевича: «Такъ какъ я не могъ по болѣзни присутствовать въ засѣданіи Совѣта 23 декабря, когда, между прочимъ, обсуждался вопросъ о допущеніи прозектора Романова къ чтенію лекцій въ качествѣ частнаго преподавателя, то имѣю честь теперь представить Совѣту слѣдующее заявленіе.

О прозекторѣ Романовѣ я могу съ своей стороны дать самый лестный отзывъ, какъ о человѣкѣ весьма трудолюбивомъ, исполнительномъ и обстоятельно знакомомъ съ патологической анатоміей и методами микроскопическаго изслѣдованія. Научная дѣятельность Романова выразилась одиннадцатью (11) трудами (списокъ которыхъ здѣсь прилагается), 7 изъ которыхъ отличаются патолого-анатомическимъ характеромъ. Въ настоящее время Романовъ продолжаетъ свои изслѣдованія надъ примѣненіемъ реакціи на желѣзо съ цѣлью такимъ путемъ изучить измѣненія красныхъ шариковъ крови и роль ихъ въ физиологическомъ питаніи и патологическихъ измѣненіяхъ различныхъ тканей. Что касается хода преподаванія патологической анатоміи съ прибавленіемъ новаго преподавателя, то я имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ утвердить слѣдующій планъ: изъ 4 часовъ теоретическихъ лекцій Романовъ беретъ на себя 1 часъ во вторникъ отъ 1—2; практическія занятія и патолого-анатомическія вскрытія будутъ вестись Романовымъ подъ моимъ наблюденіемъ.

Все необходимое для преподаванія, какъ то: микроскопы, реактивы и препараты, по скольку они имѣются въ Институтѣ, будутъ предоставлены въ полное распоряженіе Романова. Я тѣмъ болѣе буду просить Совѣтъ объ утвержденіи такого плана на весенній семестръ, въ виду того, что веденіе практическихъ занятій и вскрытій для меня, въ виду болѣзни, весьма затруднительно».

Списокъ трудовъ прозектора Романова:

1. Статистическія данныя о рождаемости, брачности и смертности населенія въ 6 врачебномъ участкѣ Сибирскаго казачьяго войска за 1881, 1882, 1883 и 1884 гг. Прот. Омск. Медич. Общ. № 8 1886 г.

1. Потребленіе спиртныхъ напитковъ по поселкамъ 6-го врачебнаго участка Сибирскаго казачьяго войска за 1882, 1883 и 1884 гг. Проток. Омск. Медич. Общ. 1887/8 г. № 1.

3. Результаты ежемѣсячнаго взвѣшиванія нижнихъ чиновъ Сергіопольской мѣстной команды. Проток. Омск. Мед. Общ. отъ 14 іюня 1886 г. № 13.

4. Случай самопроизвольнаго разрыва селезенки при послабляющей перемежающейся лихорадкѣ и случай острой желтой атрофіи печени. Протот. Омск. Мед. Общ. 1886/7 г. № 12.

5. Къ вопросу о малярійныхъ заболѣваніяхъ въ г. Вѣрномъ. Проток. Омск. Мед. Общ. 1886/7 г. № 13.

6. Къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ щитовидной и нѣкоторыхъ другихъ железъ при внутреннемъ употребленіи іодистаго калия и іодистаго натрія. С.-Петербургъ 1889 г. Диссерт.

7. Случай врожденнаго отсутствія правой почки и случай острой желтой атрофіи печени. Проток. Омск. Мед. Общ. 1890/91 г. № 7.

8. Къ вопросу о многогнѣздномъ эхинококкѣ печени. Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета за 1892 г.

9. Къ ученію объ опухоляхъ бронхіогеннаго происхожденія. Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета за 1893 г.

10. Приложение микрохимической реакціи на желѣзо къ группѣ песчаныхъ и о амилоидныхъ тѣлъ. Врачъ № 6, 1893 г.

11. Къ патологической гистологій печени при холерѣ. Врачъ № 34, 1893 г.

Вслѣдъ затѣмъ Секретарь факультета доложилъ просьбу прозектора Романова о допущеніи его къ чтенію лекцій по патологической анатоміи въ наступившемъ весеннемъ полугодіи 1893/4 учебнаго года по слѣдующей программѣ:

РАЗСТРОЙСТВО ОРГАНОВЪ КРОВООБРАЩЕНІЯ:

а) Сердце.

1. Околосердечная сумка: Пороки развитія. Разстройство кровообращенія—полнокровіе, кровоизліяніе, водянка. Воспаленія: серозное, фибринозное, геоморрагическое, гнойное и продуктивное. Специфическія воспаленія: туберкулезное, сифилитическое и актиномикотическое. Опухоли. Паразиты.

2. Сердечная мышца: Разстройство кровообращенія: малокровіе, полнокровіе, кровоизліяніе. миомаіасія. Гнойное и продуктивное воспаленіе. Специфическія воспаленія—туберкулезное и сифилитическое. Гипертрофія, расширеніе и опухоли сердца. Простая и бурная атрофія, бѣлковое и жировое перерожденіе, жировая инфильтрація, гіалиновое и амилоидное перерожденіе. Полипы сердца. Паразиты.

3. Endocardium: Воспаленія острые и хроническія—Endocardites verrucosa, E. ulcerosa, maligna, E. fibrosa, productiva. E. ulcerosa, atheromatosa. Пороки сердца.

б) Кровеносные сосуды.

1. Артеріи: гнойное и продуктивное воспаленіе. Endoarteriitis chronica deformans. Специфическія воспаленія—туберкулезное и сифилитическое. Гипертрофія артерій, опухоли. Регрессивныя разстройства питанія—атрофія, жировое перерожденіе, известковая инфильтрація, гіалиновое и амилоидное перерожденіе. Аневризмы.

2. Измѣненія капилляровъ.

3. Вены: Эксудативное и продуктивное воспаленіе. Туберкулезное воспаленіе. Прогрессивныя и регрессивныя разстройства питанія. Расширеніе венъ, флеболиты. Опухоли.

с) Лимфатическіе сосуды.

Воспаленія, расширенія, опухоли и бугорки лимфатическихъ сосудовъ».

Совѣтъ, рассмотрѣвъ представленную программу и выслушавъ одобрителный отзывъ о ней проф. Судакевича, а также принимая во вниманіе состояніе здоровья проф. Судакевича и, желая облегчить ему преподаваніе предмета, постановилъ: по утвержденіи Г. Попечителемъ д—ра Романова въ званіи приватъ-доцента Императорскаго Томскаго Университета, допустить д—ра медицины Романова къ чтенію по патологической анатоміи (отдѣлъ разстройствъ органовъ кровообращенія) по 1 часу въ недѣлю, и веденію практическихъ занятій по патологической гистології, согласно заявленію, изложенному въ представленіи профессора Судакевича.

Постановленіе Совѣта по настоящей статьѣ, предварительно его исполненія, представить на утвержденіе Г. Попечителя.

5) Профессоры Маліевъ и Капустинъ вошли въ Совѣтъ съ ходатайствомъ о разрѣшеніи имъ заграничной командировки, проф. Маліевъ на лѣтнее вакаціонное время текущаго года и 28 дней, а проф. Капустинъ съ 1 іюня 1894 г. по 20 августа 1895 года.

Заявленіе проф. Капустина слѣдующаго содержанія: «Имѣю честь покорнѣе просить Совѣтъ Университета ходатайствовать передъ высшимъ начальствомъ о командированіи меня въ Петербургъ и за границу на срокъ съ 1 іюня 1894 г. по 20 августа 1895 года, въ виду необходимости для меня полученія надлежащей ученой степени, а также болѣе близкаго ознакомленія со всѣми новѣйшими приспособленіями и приѣмами, вошедшими въ науку за послѣднее время. Получивъ еще въ 1892 г., по ходатайству совѣта, 1200 руб. на приобрѣтеніе специальныхъ магнитныхъ приборовъ, и, заказавъ уже таковыя, я надѣюсь также заняться въ Петербургѣ изученіемъ и сравненіемъ ихъ съ нормальными приборами Главной Физической Обсерваторіи, что дастъ затѣмъ возможность начать изученіе магнитныхъ элементовъ въ Сибири, въ связи съ предполагаемой Императорскою Академіею Наукъ общей магнитной съемкой Россіи.

Скромныя средства физическаго кабинета и отсутствіе въ библіотекѣ университета многихъ капитальнѣйшихъ сочиненій и изданій по физикѣ не позволяли мнѣ ни продолжать начатыхъ мною работъ еще въ Петербургѣ, ни обставить и выполнить надлежащимъ образомъ какой либо новой темы для работы, удовлетворяющей требованіямъ отъ сочиненій на ученую степень.

Отсутствіе лекцій по физикѣ во время моего отъѣзда, конечно, можетъ вызвать нѣкоторыя неудобства въ общемъ ходѣ преподаванія для студентовъ нашего Университета, что однако, по моему мнѣнію, можетъ быть въ значительной степени ослаблено слѣдующимъ образомъ. Въ остающіеся свободные часы лекцій (5 въ недѣлю) и въ часы, назначенные для практическихъ занятій, во время моего отсутствія, студенты могутъ заниматься въ физическомъ кабинетѣ подъ непосредственнымъ руковод-

ствомъ хранителя кабинета г. Галанина, какъ лица обладающаго и надлежащей подготовкой и опытностію въ этомъ дѣлѣ, въ чемъ я уже могъ убѣдиться, присматриваясь въ часы практическихъ занятій за прошедшее полугодіе къ тому, какъ ведетъ это дѣло г. Галанинъ. При этихъ практическихъ занятіяхъ со студентами, для удобства разбитыми на небольшія группы, г. Галанинъ можетъ давать, какъ необходимыя поясненія практическихъ пріемовъ, такъ и разяснять студентамъ тотъ или другой физическій законъ или даже показать нѣкоторыя изъ явленій, о которыхъ студенты ранѣе составляли себѣ понятіе только изъ книжки или словеснаго описанія. Общее же завѣдываніе всѣмъ кабинетомъ и характеромъ и родомъ указываемыхъ занятій можетъ быть поручено Совѣтомъ одному изъ г.г. профессоровъ, специальность котораго наиболѣе тѣсно связана съ физикой».

Постановлено: ходатайствовать о командировкѣ означенныхъ лицъ съ ученою цѣлью: проф. Маліева на лѣтнее вакаціонное время и 28 дней, съ 1 іюня по 17 сентября 1894 года, а проф. Капустина съ 1 іюня 1894 года по 20 августа 1895 г.

Что же касается предложенія проф. Капустина о порученіи, на время его отсутствія, лаборанту при каедрѣ физики веденія со студентами практическихъ упражненій по физикѣ, то Совѣтъ не нашелъ возможнымъ установить послѣднія, имѣя главнымъ образомъ въ виду, что таковыя должны имѣть мѣсто впослѣдствіи при систематическомъ прохожденіи студентами курса физики. Такого рода постановленіе Совѣта не исключаетъ однако возможности посѣщать студентамъ физическій кабинетъ и въ отсутствіе проф. Капустина и никоимъ образомъ не можетъ препятствовать желающимъ ознакомиться съ тѣми или другими физическими приборами обращаться частнымъ образомъ за содѣйствіемъ и разясненіями къ состоящему при каедрѣ физики лаборанту.

6) Новосильская Уѣздная Земская Управа (Тульской губ.), отношеніемъ отъ 20 декабря, на имя Декана факультета, извѣщаетъ о полезной дѣятельности минувшемъ лѣтомъ, приглашеннаго земствомъ на время холерной эпидеміи, студента Томскаго Университета 5 курса Александра Веселькова.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

7) Секретарь факультета доложилъ, что подвергавшаяся испытанію для полученія званія (городской) повивальной бабки жена дворянина Агнія Купенко означенное испытаніе, какъ теоретическое, такъ и практическое окончила удовлетворительно.

Постановлено: утвердить Купенко въ званіи повивальной бабки, въ удостовѣреніе чего и выдать ей отъ факультета установленное закономъ свидѣтельство.

8) Согласно § 453 Устава объ испытаніяхъ лицъ, посвящающихъ себя врачебной службѣ, постановлено: включить въ число обязательныхъ предметовъ для практическихъ испытаній на степень д—ра медицины, не внесенное комиссіей, разработавшейся вопросъ о докторскомъ экзаменѣ (журналъ Совѣта 1891 г. № 2), испытаніе изъ фармаціи съ фармакогнозіей.

9) Согласно ходатайству проф. Вернера, рѣшено распредѣлить штатную библиотечную сумму, ассигнованную на пріобрѣтеніе книгъ и журналовъ по химіи, такимъ образомъ, чтобы на каедру общей химіи (неорганической, органической и аналитической) отчислялось 120 руб., и на каедру медицинской химіи 60 руб. въ годъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ Совѣтъ ассигновалъ проф. Вернеру, по примѣру того, какъ это сдѣлано для другихъ кафедръ, на пріобрѣтеніе для кабинета общей химіи книгъ и другихъ научныхъ пособій 300 руб., изъ процентовъ съ сибиряковского капитала.

Настоящее постановленіе рѣшено представить на утвержденіе г. Попечителя учебнаго округа.

При чтеніи статьи второй настоящаго журнала проф. Анфимовъ заявилъ, что при голосованіи вопроса о пріуроченіи должности штатнаго ординатора къ кафедрѣ дерматологін или педіатріи, онъ присоединился вполне къ мнѣнію проф. Ерофѣева и подалъ свой голосъ за одинаковую необходимость имѣть штатныхъ ординаторовъ при обѣихъ клиникахъ.

Настоящее заявленіе проф. Анфимова, въ видѣ дополненія, постановлено: внести въ журналъ настоящаго засѣданія.

Подписано Предсѣдателемъ и Членами.



ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

12-го Февраля 1894 года.

№ 2-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, ректоръ Университета, ординарный профессоръ А. И. Судановъ.

Члены: Ординарные профессора: С. І. Залѣскій, В. Н. Великій, Э. А. Леманъ, Э. Г. Салищевъ, А. П. Корнуновъ, Ф. А. Ерофьевъ, и И. Н. Грамматикати.

Экстра-ординарные профессора: А. С. Догель, А. М. Зайцевъ, О. Я. Напастинъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, Н. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, В. В. Сапожниковъ и Е. В. Вернеръ

Секретарь факультета, ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: Н. Ф. Нащенко, Я. А. Анфимовъ, А. В. Репревъ, И. И. Суданевичъ—по болѣзни, профессоръ богословія Д. Н. Бѣликовъ—по церковно-служебн. обязанностямъ.

Содержаніе: 1) Замѣчаніе г. Попечителя о незачетѣ полугодіи студентамъ, пропустившимъ много лекцій. 2) Утвержденіе въ должности ординаторовъ и лаборантовъ и увольненіе отъ должности. 3) Назначеніе добавочнаго содержанія за выслугу сибирской службы. 4) Разрѣшеніе 7000 р. на устройство каз. общей химіи. 5) Высочайшія награды. 6) Положеніе о стипендіяхъ г. Некрасова и Кяхтинскаго купечества. 7) Заявленіе профессоровъ объ увеличеніи штата, суммы на содерж. кабинетовъ. 8) Командированіе проф. Анфимова, Репрева, Поповскаго, Курлова и проз. Кулябко за границу. 9) Объ ординаторѣ для дѣтской клиники. 10) Прибавка 100 р. помоз. прозектора. 11) Заявленіе проф. Догеля о г. Корольковѣ и отдѣльное мнѣніе проф. Попова.

1) Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 12 января 1894 года за № 1.

2) Доложены слѣдующія предложенія г. Попечителя на имя ректора Университета.

а) отъ 14 января за № 105:

«Вслѣдствіе представленія отъ 13 сего января за № 124, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю ст. 10 возвращаемаго у сего журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 23 минувшаго декабря за № 16, что же касается ст. 4 сего журнала, то постановленіе по оной мною вмѣстѣ съ симъ представлено на благоусмотрѣніе Его Сіятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

При этомъ, согласно § 2 правилъ о зачетѣ полугодій, имѣю честь покорнѣйше просить Ваше Превосходительство, сообщить мнѣ по ст. 9 возвращаемаго журнала объясненіе о томъ, на какомъ основаніи зачеты полугодія студентамъ:

IV курса—Гудневу, который все полугодіе находился въ клиникѣ больнымъ и не посѣщалъ ни одной лекціи;

I курса: Бородину, пропустившему въ ноябрѣ мѣсяцѣ 74 лекціи, Витошинскому пропустившему за тотъ же мѣсяцѣ 76 лекцій, Кулакову—91 лекцію, Кытманову—7 лекцій и Малѣеву—84 лекціи, пропустившимъ въ ноябрѣ же мѣсяцѣ;

II курса: Алексѣеву и Бурмакину, пропустившимъ въ ноябрѣ 59 лекцій. ¹⁾

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и исполненію.

б) отъ 15 января за № 118:

«Вслѣдствіе представленія отъ 13 сего января за № 123, имѣю честь увѣдомити Ваше Превосходительство, что изъ числа окончившихъ въ минувшемъ году курсы Императорскаго Томскаго Университета и получившихъ отъ Испытательной Медицинской Коммисіи дипломы на степень лѣкаря съ отличіемъ, назначаются мною, согласно избранію Совѣта Университета (ст. 3 журнала отъ 12 января сего года за № 1) на слѣдующія должности, съ 1 января сего года:

1) Иванъ Левашовъ—ординаторомъ факультетской терапевтической клиники.

2) Стефанъ Павскій—ординаторомъ факультетской акушерско-гинекологической клиники.

3) Аристархъ Левковскій—ординаторомъ факультетской клиники нервныхъ болѣзней.

4) Павелъ Мазаевъ—ординаторомъ офтальмологической факультетской клиники.

5) Сергій Тимашевъ—ординаторомъ госпитальной терапевтической клиники.

6) Михаилъ Соколовъ—ординаторомъ госпитальной хирургической клиники.

Всѣ ординаторы клиникъ назначаются срокомъ на три года.

7) Иванъ Коровинъ—помощникомъ прозектора при кафедрѣ судебной медицины.

8) Павелъ Бутягинъ—лаборантомъ при кафедрѣ гігіены.

и 9) Александръ Смородинцевъ—лаборантомъ при кафедрѣ общей патологіи.

Что же касается лѣкаря Павла Королькова, избраннаго ассистентомъ при кафедрѣ гистологіи, то я не могу утвердить его въ этой должности и прошу Ваше Превосходительство предложить профессору Догелю избрать на должность ассистента другого кандидата, по возможности изъ врачей, получившихъ дипломы на степень лѣкаря съ отличіемъ.

Вмѣстѣ съ симъ, мною увольняются, согласно прошеніямъ, съ 1-го же января сего года, отъ временнаго исполненія обязанностей ординаторовъ: госпитальной терапевтической клиники—лѣкарь Тимофѣй Боровковъ и факультетской акушерско-гинекологической клиники—женщина-врачъ Екатерина Булюкина.

Сообщая объ изложенномъ Вашему Превосходительству для зависящихъ распоряженій, считаю долгомъ обратить вниманіе на то, что представленія о замѣщеніи вакантныхъ должностей ординаторовъ, ассистентовъ и др. должны быть дѣлаемы не въ формѣ краткой выписки изъ журнала Совѣта, а для каждого кандидата особо, съ соответствующими поясненіями и приложеніями.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 18 января за № 139:

«Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, въ предложеніи отъ 23 декабря м. г. за № 22535, увѣдомилъ меня, что поименованнымъ въ прилагаемомъ при семъ спискѣ

¹⁾ По настоящему предложенію представлено г. Попечителю объясненіе отъ 25 января за № 303.

лицамъ назначено имъ, за выслугу установленныхъ сроковъ въ Сибири, прибавочное жалованье, съ ассигнованіемъ на этотъ предметъ кредита по смѣтамъ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1893 и 1894 гг., а также по дополнительной смѣтѣ на 1894 годъ, именно проф. Маліеву (съ 1 іюля 1893 г.) по 480 р. въ годъ, проф. Догелю и Зайцеву по 320 р., проф. Залѣскому и помощнику инспектора студентовъ Доброхотову по 480 р., прозектору Романову 240 р., ученому садовнику Крылову 120 р., семейству врача Аккермана 81 р. 75 к., бывшему секретарю Правленія Вяткину по послѣднему окладу должности 400 р.

Постановлено: принять къ свѣденію.

г) отъ 25 января т. г. за № 195:

«Имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю постановленіе Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 4 сентября 1893 года за № 10, объ ассигнованіи профессору Вернеру на устройство и обзаведеніе второй химической каѳедры и лабораторіи *семи тысячъ* рублей изъ процентовъ съ капитала, пожертвованнаго потомственнымъ почетнымъ гражданиномъ Александромъ Михайловичемъ Сибиряковымъ, на устройство и обзаведеніе учебно-вспомогательныхъ учреждений Университета».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

д) отъ 27 января т. г. за № 213:

«Вслѣдствіе представленія отъ 25 сего января за № 330, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что принимая къ свѣдѣнію изложенныя въ Вашемъ представленіи соображенія Совѣта Императорскаго Томскаго Университета при обсужденіи и рѣшеніи вопроса относительно зачета нѣкоторымъ студентамъ истекшаго полугодія, я тѣмъ не менѣе покорнѣйше прошу на будущее время, при зачетѣ полугодій точно руководствоваться установленными на этотъ предметъ правилами и непремѣнно принимать во вниманіе исправное посѣщеніе студентами лекцій по свѣдѣніямъ, доставляемымъ инспекціей Университета».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и руководству.

е) отъ 7 февраля за № 311:

«Вслѣдствіе представленія отъ 31 января т. г. за № 402, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что младшій врачъ лазарета Томскаго резервнаго пѣхотнаго баталіона (кадроваго), коллежскій ассесоръ Николай Флоринскій увольняется мною, согласно прошенію, отъ временнаго исполненія должности ординатора факультетской дерматологической клиники при Императорскомъ Томскомъ Университетѣ, съ 8 февраля сего года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

ж) отъ 8 февраля т. г. за № 328:

«Высочайшимъ указомъ, даннымъ въ 1 день января т. г. Капитулу Орденовъ, нижеоименованные лица, за отлично-усердную службу и особые труды, Всемилощивѣйше пожалованы орденами: Св. Станислава 2 степени: ординарные профессора Императорскаго Томскаго Университета: коллежскій свѣтникъ Николай Кащенко и надворные совѣтники Александръ Репревъ и Теофілъ Ерофѣевъ и Св. Анны 3 степени: экстраординарный профессоръ того же университета коллежскій совѣтникъ

Михаиль Поповъ и прозекторъ университета надворный совѣтникъ Ѳеодоръ Романовъ.

Сообщая объ этомъ Вашему Превосходительству, для надлежащаго распоряженія и препровождая при семъ орденскіе знаки для пожалованныхъ кавалеровъ, долгомъ считаю присовокупить, что грамоты будутъ доставлены Вамъ по полученіи ихъ изъ Департамента Народнаго Просвѣщенія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

з) отъ 8 февраля т. г. за № 339:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 15 минувшаго января за № 932, имѣю честь препроводить при семъ копію съ утвержденного Его Сіятельствомъ Положенія о стипендіяхъ имени потомственного почетнаго гражданина Игнатія Никитича Некрасова при Императорскомъ Томскомъ Университетѣ».

Изъ положенія видно, что съ пожертвованнаго г. Некрасовымъ капитала въ 12000 р. учреждаются при Томскомъ Университетѣ двѣ стипендіи по 285 р. каждая, стипендіи выдаются исключительно студентамъ -- уроженцамъ Енисейской губ.; избраніе стипендіатовъ предоставляется Правленію Университета. Стипендіи не налагаютъ никакихъ обязательствъ.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

и) отъ 13 ноября 1893 года за № 2652:

«Приамурскій генералъ-губернаторъ сообщилъ Министерству Народнаго Просвѣщенія, что торгующее чрезъ Кяхту купечество пожертвовало капиталъ въ 15338 р. 98 к. на учрежденіе изъ процентовъ съ этого капитала, въ Томскомъ Университетѣ двухъ стипендій въ память посѣщенія Сибири въ 1891 г. Его Императорскимъ Высочествомъ Государемъ Наслѣдникомъ Цесаревичемъ Николаемъ Александровичемъ.

Государь Императоръ, по всеподданѣйшему докладу г. Министра Народнаго Просвѣщенія, въ 8-й день минувшаго октября, Высочайше соизволилъ на принятіе Томскимъ Университетомъ означеннаго капитала и на учрежденіе въ семъ университетѣ двухъ стипендій, согласно съ желаніемъ жертвователей.

О такомъ Высочайшемъ повелѣніи, сообщенномъ мнѣ въ предложеніи Его Сіятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 14 минувшаго октября за № 18392, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство и препроводить при семъ копію утвержденного Его Сіятельствомъ положенія объ упомянутыхъ стипендіяхъ».

Двѣ стипендіи — для уроженцевъ Сибири, преимущественно Забайкальской области и по возможности изъ лицъ податнаго состоянія. Пользованіе стипендіями не налагаетъ никакихъ обязательствъ.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

3) Согласно постановленію предыдущаго засѣданія (ст. 2 журнала Совѣта отъ 12 января № 1), заслушаны слѣдующія заявленія гг. завѣдующихъ кабинетами о сохраненіи или увеличеніи штатныхъ средствъ, отнусаемыхъ на содержаніе учебно-вспомогательныхъ учреждений.

а) заявленіе профессора В. Н. Великаго:

«Я позволяю себѣ указать Совѣту, что всякое сокращеніе штатной суммы по моей кафедрѣ было бы прямымъ ущербомъ для преподаванія, такъ какъ уменьшило бы

возможность пополнять кабинет новыми приборами. Практика прежних лѣтъ показала, что изъ суммы 750 р., на приобретение и кормъ животныхъ только исключительно для демонстрацій на лекціяхъ, расходуется въ годъ около 100—120 р., если же допустить къ занятіямъ въ лабораторіи нѣсколько практикантовъ-студентовъ или врачей, то расходъ этотъ значительно увеличится. Изъ этой же суммы 750 р. необходимо приобрести ежегодно не менѣе какъ на 100—150 р. реактивовъ и на такую же сумму стеклянной посуды и около 50 р. уходитъ на разные мелкіе расходы по содержанію лабораторіи, итого остается максимумъ 350—400 р. на приобретение новыхъ капитальныхъ приборовъ, причемъ обыкновенно одинъ, много два прибора исчерпываютъ всю сумму.

Въ настоящее время кромѣ тѣхъ приборовъ, на приобретение которыхъ мною своевременно испрошено разрѣшеніе Правленія (заказы на нихъ уже посланы) и которыми исчерпывается вся сумма текущаго года, предвидится въ будущемъ приобрести а штатныя суммы слѣдующіе приборы, необходимые для цѣлей преподаванія:

модели мозга отъ Frammond	360 fr
„ внутренняго уха	100 „
„ спиннаго мозга	100 „
схема хода нервныхъ волоконъ въ мозгу	350 „
электрическую машину для статич. электрич.	150 мк.
3 небольш. физиологическихъ набора для практикантовъ-студентовъ и врач.	90 мк.
офтальмометръ (необходимый для предъявленія экзаменующимся, согласно правилъ объ испытаніи въ медицинской комиссіи)	150 мк.
спектрофотометръ Glan'a	300 „
2 пуда ртути.	90 р.
точные химическіе вѣсы съ разновѣсами	500 мк.
онкометръ Roy	150 „
приборъ для измѣренія короткихъ промежутковъ времени d'Arsonval'a	450 fr.
магнитную буссоль d'Arsonval'a, нѣсколько микроскоповъ для демонстрацій около	300 р.

Всего слѣдовательно предстоить выписка приборовъ, необходимыхъ для цѣлей преподаванія, на сумму не менѣе двухъ тысячъ руб., а считая пересылку, стоимость которой у насъ отнимаетъ 25% изъ бюджета,—даже болѣе. Этотъ расходъ можетъ быть покрытъ только въ теченіи 5—6 лѣтъ при самой строгой экономіи и при словіи неведенія практическихъ занятій. Между тѣмъ практика англійскихъ и др. университетовъ указываетъ на необходимость веденія практическихъ занятій со студентами, такъ какъ слушатели трудно усваиваютъ основныя начала физиологіи, если не продѣлываютъ сами существенныхъ и основныхъ опытовъ. Для веденія же пракческаго курса необходимы затраты на покупку животныхъ, кормъ для нихъ и др. мелкіе расходы—minimum рублей сто, при чемъ надо имѣть въ виду, что у насъ есть практическія занятія возможно только съ небольшими группами студентовъ, по 10 въ группѣ,—при томъ условіи, что группы будутъ обходиться одними тѣми же приборами, хотя слѣдовало бы по крайней мѣрѣ нѣкоторые приборы имѣть въ двойномъ количествѣ экземпляровъ.

Помимо того я просилъ бы Совѣтъ, не найдетъ ли онъ возможнымъ ходатайствовать передъ г. Попечителемъ объ отведеніи мнѣ въ подвальномъ этажѣ комнаты для постановки на животныхъ опытовъ, требующихъ продолжительнаго наблюденія, такъ какъ въ настоящее время я не имѣю возможности, напимѣръ, накладывать постоянныя фистулы желудка, желчнаго пузыря, кишекъ и ставить многіе другіе важные опыты, въ виду того, что слѣдить за оперируемыми животными, помѣщающимися въ собачникѣ, нѣтъ возможности ни мнѣ, ни прозектору; точно также я совершенно не могу поставить работы надъ обмѣномъ пищевыхъ веществъ, газообмѣномъ и мног. др.

Въ виду всего вышеннеложеннаго я убѣжденъ, что Совѣтъ едва ли найдетъ возможнымъ сократить штатную сумму, отпускаемую ежегодно на содержаніе завѣдуемой мною физиологической лабораторіи и не откажетъ въ ходатайствѣ о пополненіи изъ какого либо другаго источника части, отчисленной изъ моей штатной суммы въ пользу проф. Вернера».

б) Заявление профессора Ф. Я. Капустина:

«По поводу сокращенія штатной суммы физическаго кабинета и согласно постановленію Совѣта на прошломъ засѣданіи, чтобы всѣ завѣдующіе кабинетами, штатная сумма которыхъ подверглась сокращенію, представили свои соображенія о нуждахъ вѣренныхъ имъ кабинетомъ, имѣю честь заявить слѣдующее:

Первоначальное обзаведеніе физическаго кабинета было произведено еще проф. Гезехусомъ, примѣрно на сумму около 10000 р. (считая мебель и расходы по пересылкѣ), причемъ имъ, по его словамъ, имѣлось въ виду «въ короткое время на небольшія средства обзавести физическій кабинетъ по возможности полно, такъ чтобы была возможность показывать на лекціяхъ всѣ главнѣйшіе опыты и вести со студентами практическія занятія по всѣмъ отдѣламъ физики».

Каковая цѣль и была въ нѣкоторой степени достигнута приобрѣтеніемъ на указанную выше сумму мебели и приборовъ отъ Рихтера, Белау, Ниппе, Францена и Макушина, причемъ въ будущемъ предполагалось Н. А. Гезехусомъ приобрѣтать уже болѣе точныя измѣрительныя приборы. Съ того времени на штатную сумму кабинета и на спеціальныя ассигнованія отъ Совѣта (500 р. нормальный метръ и катетометръ, 150 р. на приборы для метеорологической станціи и 1200 р. на магнитные приборы), пополненіе кабинета совершалось и совершается, какъ приборами для демонстрацій и опытовъ, такъ и болѣе точными измѣрительными, но по дороговизнѣ этихъ послѣднихъ, отдаленности Томска отъ мѣстъ приготовленія и значительной стоимости пересылки, это пополненіе идетъ крайне медленно, такъ какъ при малости ежегодно получаемой кабинетомъ суммы нельзя заказать сразу дорого стоящій приборъ, а приходится предварительно составить для этого необходимыя средства, какъ изъ штатной суммы, часть которой ежегодно тратится конечно на неизбѣжные расходы по демонстраціямъ, практическимъ занятіямъ, ремонту и проч., такъ и изъ упомянутыхъ спеціальныхъ ассигнованій.

Такъ въ настоящее время приобрѣтаются кабинетомъ магнитные приборы на ассигнованные 1200 р., но въ виду приобрѣтенія хронометра, необходимаго для тѣхъ же наблюденій и стоящаго 400 р., остальной суммы, т. е. 800 р. не хватаетъ на приобрѣтеніе указанныхъ приборовъ, стоимость которыхъ, по полученнымъ мною свѣ-

дѣніямъ, безъ пересылки, будетъ около 1000 р., такъ что часть штатной суммы настоящаго 94 года и пойдетъ на пополненіе недостающихъ 200 или 300 р., что конечно, можетъ вредно отозваться на общемъ ходѣ пріобрѣтенія и развитія кабинета, даже по отношенію къ спеціальнымъ цѣлямъ преподаванія физики на медицинскомъ факультетѣ, такъ какъ при быстромъ развитіи науки вообще и техники въ приготовленіи приборовъ, постоянно являются новые измѣрительные аппараты чисто спеціальнаго назначенія, знакомство съ которыми для врача и фармацевта даже обязательно. Въ нашемъ физическомъ кабинетѣ въ настоящее время нѣтъ еще хорошаго спектроскопа, нѣтъ ни одного изъ входящихъ въ широкое распространеніе „тотальрефрактометровъ“, а также „колориметровъ“.

Отдавать же всѣ суммы только на усиленіе вспомогательныхъ средствъ по преподаванію, я не считаю себя въ правѣ, въ виду тѣхъ задачъ, которыя лежатъ на Томскомъ Университетѣ въ смыслѣ физико-географическаго изученія Сибири, на что мною каждый разъ и указывалось при ходатайствахъ въ Совѣтѣ о спеціальныхъ ассигнованіяхъ, и на что нашъ извѣстный геодезистъ Г. А. Э. Тилло въ Извѣстіяхъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества указываетъ такими словами: «особенно обширное поле дѣятельности въ географическомъ отношеніи выпадаетъ на Томскій Университетъ» (выпускъ 5 93 г. 432). До сего времени, къ сожалѣнію, по недостатку средствъ, физическому кабинету Томскаго Университета почти не приходилось принимать участія въ прямомъ изученіи физико-географическихъ условій Сибири. Такъ напр. метеорологическіе приборы пріобрѣтены, при чемъ кабинетъ израсходовалъ на это часть штатной суммы, но по недостатку квартиры даже для хранителя кабинета, эти приборы не могутъ быть установлены какъ слѣдуетъ, не говоря уже о томъ, чтобы начать наблюденія, а особенно наблюденія частыя (напр. ежечасныя), представляющія какъ интересъ, такъ и большую важность для обработки метеорологическихъ наблюденій въ г. Томскѣ. Что же касается собственно нуждъ преподаванія по физикѣ, то опытъ прошедшихъ годовъ показалъ мнѣ, что одно чтеніе лекцій даже съ хорошо обставленными демонстраціями мало достигаетъ цѣли, въ смыслѣ прочнаго усвоенія предмета слушателями, въ виду недостаточности математической подготовки большинства нашихъ студентовъ, многіе изъ которыхъ совершенно не изучали тригонометріи и вообще крайне затрудняются въ пониманіи и разборѣ математическихъ формулъ, такъ что надлежащее усвоеніе основъ физики можетъ быть только достигнуто при помощи практическихъ занятій и работъ по возможности изъ всѣхъ главныхъ отдѣловъ ея, ибо только при такихъ занятіяхъ студентъ, помимо важнаго для врача практическаго ознакомленія съ приборами, получаетъ возможность истолковать и разъяснить себѣ значеніе и смыслъ разныхъ формулъ, пользуясь при этомъ объясненіями профессора и его помощника. Въ настоящее время практическія занятія и предлагаются для желающихъ гг. студентовъ, но было-бы лучше, еслибы зачетъ полугодій производился по этимъ занятіямъ, такъ какъ тогда они сдѣлались-бы обязательными для всѣхъ студентовъ; но ввести такого обязательства въ настоящее время нельзя по недостатку наличнаго запаса приборовъ, пригодныхъ для подобныхъ занятій. Въ виду того, что приборы этого рода вообще недороги, я имѣлъ въ виду мало по малу увеличить ихъ запасъ и тѣмъ способствовать скорѣйшему

введенію обязательныхъ занятій для зачета полугодій, а слѣдовательно и лучшимъ усвоенію предмета слушателями.

Уменьшеніе ежегодныхъ средствъ кабинета на 50 р., при кажущейся незначительности этой послѣдней суммы, всетаки очень сильно повліяетъ, въ виду общихъ нуждъ кабинета, на весь ходъ его устройства и пополненія. Пользуясь услугамъ механика Бѣлозерова, состоящаго при кабинетѣ, имѣется возможность почти все, что нужно для цѣлей демонстрацій или практическихъ занятій гг. студентовъ, приготовить очень дешево здѣсь въ Томскѣ, развѣ только будутъ выписаны нѣкоторые изъ необходимыхъ дорого стоящихъ приборовъ, какъ напр. дѣлательныя машины, выписать которыхъ въ настоящее время я не предвижу возможности.

А по сему имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ Университета сохранить размѣры штатной суммы кабинета добавочнымъ ассигнованіемъ 50 р. изъ специальныхъ средствъ».

По поводу заявленія проф. Капустина, проф. Поповъ заявилъ, «что естественныя каѳедры, какъ физика, ботаника, минералогія и пр. у насъ лучше обеспечены чѣмъ медицинскія, такъ какъ для нихъ установлены штатныя суммы раньше, чѣмъ начали функционировать медицинскія каѳедры; поэтому увеличивать средства этихъ каѳедръ менѣе основательно, чѣмъ медицинскихъ, получившихъ, какъ каѳедру судебной медицины, очень незначительное содержаніе, это было бы особенно несправедливо, въ виду медицинскихъ потребностей преподаванія. Мнѣ кажется, что по такимъ предметамъ, какъ физика, особенно минералогія, по которымъ обязательныхъ практическихъ занятій по преподаванію не полагается, можно отпустить меньшя средства, чѣмъ по такимъ, связаннымъ съ практическими упражненіями, какъ судебная медицина. Поэтому я просилъ бы увеличить штатную сумму судебно-медицинскаго кабинета до 600 р.».

в) заявленіе профессора В. В. Сапожникова:

«Представляя при семъ смѣту расходовъ по содержанію ботаническаго сада въ теченіе 1894 г., имѣю честь увѣдомить Совѣтъ, что уменьшеніе штатной суммы сада на 100 р. должно отозваться сокращеніемъ нѣкоторыхъ статей расходовъ. Такіе сокращенія возможно сдѣлать только въ приобрѣтеніи новыхъ растений и въ наймѣ поденщиковъ для чистки систематическаго отдѣленія и отдѣленія аптекарскихъ растений. Но первое весьма нежелательно въ виду того, что ботаническій садъ, служя широкому пользованію при преподаваніи курса ботаники и имѣя въ виду доставлять необходимый матеріалъ для преподаванія фармаціи, нуждается въ пополненіи новыми видами растений; что же касается второго, т. е. уменьшенія числа поденщиковъ, то это должно неблагоприятно отразиться на состояніи систематическаго отдѣленія, представляющаго, при постепенномъ расширеніи его, весьма богатое и единственное въ Сибири собраніе для изученія флоры мѣстнаго края. Въ виду вышеизложеннаго, имѣю честь просить Совѣтъ ходатайствовать передъ г. Попечителемъ о добавочномъ ассигнованіи на нужды ботаническаго сада въ теченіе 1894 года ста рублей изъ специальныхъ средствъ Университета.

Изъ представленной смѣты видно, что на расходы въ текущемъ году по ботаническому саду предстоятъ слѣдующіе расходы:

1) горшки и кадки 40 р., 2) мочало, пакля, кошма, веревки, мотоузь, солома, табакъ и проч. 30 р., 3) песокъ, торфъ, земля 30 р., 4) инструменты и ихъ ремонтъ 20 р., 5) пріобрѣтеніе новыхъ растений 100 р., 6) содержаніе 4-го садовника 180 р., 7) наемъ поденщиковъ 300 р., 8) ремонтъ оранжерейныхъ рамъ 100 р. Всего 800 р.»

г) Заявленіе профессора С. І. Залѣскаго:

«Съ расширеніемъ курса фізіологической химіи и съ введеніемъ, согласно дѣйствующему Университетскому Уставу, съ прошлаго полугодія, обязательныхъ практическихъ занятій по этому предмету, которыхъ раньше не было, расходы на дѣли преподаванія по ввѣренной мнѣ кафедрѣ увеличились въ значительной мѣрѣ. Въ силу этого наврядъ ли справедливо уравнивать занимаемую мною кафедру, въ смыслѣ штатнаго годичнаго ассигнованія, съ такими кафедрами, по которымъ практическія занятія со студентами далеко не обязательны. Кромѣ того ни по какой другой кафедрѣ дѣло преподаванія не сопровождается съ такими расходами, какъ по химическимъ предметамъ. Реактивы, посуда, приборы, ихъ починка и, особенно, транспортъ — все это сопряжено со значительными издержками. Независимо отъ дѣла преподаванія, съ извѣстными расходами сопряжено также производство ученыхъ изслѣдованій, которыя въ настоящее время, во ввѣренной мнѣ лабораторіи, при большемъ количествѣ свободнаго отъ обязательныхъ занятій времени, достигли раньше небывалыхъ размѣровъ. Изслѣдованія эти имѣютъ спеціальною цѣлью изученіе и изслѣдованіе Сибири, на что при открытіи Императорскаго Томскаго Университета обращено было особое вниманіе, какъ видно изъ записки 1888 г., напечатанной по этому случаю, по порученію г. Попечителя учебнаго округа. Наконецъ, съ открытіемъ II кафедры химіи, многіе приборы и предметы перешли изъ ввѣренной мнѣ лабораторіи и кабинета во вновь открытую и придется ихъ пополнить новыми. Кромѣ того ввѣренное моему завѣдыванію учебно-вспомогательное установленіе далеко еще не обзаведено въ достаточной мѣрѣ полно и сообразно съ настоящимъ уровнемъ развитія преподаваемого мною предмета, такъ что нѣтъ у меня многихъ существенныхъ вспомогательныхъ средствъ для преподаванія и производства ученыхъ изслѣдованій, на что мною и прежде неоднократно обращено было вниманіе.

На основаніи всего вышеизложеннаго и ссылаясь на постановленіе Совѣта въ предшествовавшемъ засѣданіи (жур. Сов. № 1 отъ 12 января с. г. ст. 1 а.), честь имѣю почтительнѣйше просить объ исходатайствованіи мнѣ въ надлежащемъ порядкѣ сохраненія штатнаго годичнаго ассигнованія по завѣдываемому мною институту въ размѣрѣ, опредѣленномъ Совѣтомъ въ одномъ изъ предъидущихъ засѣданій, а именно въ размѣрѣ 750 рублей.

д) Заявленіе профессора Попова:

«Честь имѣю покорнѣйше просить Совѣтъ Университета увеличить штатное содержаніе судебно-медицинской лабораторіи (400 р.) до 600 рублей на счетъ спеціальныхъ средствъ Университета и вмѣстѣ съ тѣмъ ходатайствовать предъ г. Попечителемъ о томъ, чтобы прибавка изъ этихъ средствъ въ 200 р. оставалась ежегодною.

Расходы по вскрытію труповъ и связанными съ ними изслѣдованіями, по приготовленію анатомическихъ и другихъ препаратовъ, по пріобрѣтенію приборовъ, инструментовъ и матеріаловъ, издержки по занятіямъ студентовъ и фармацевтовъ, микро-

скопическимъ и токсикологическимъ въ лабораторіи, какъ я много разъ имѣлъ чест доводить до свѣдѣнія Совѣта, не покрываются отпускаемою въ настоящее время суммою».

Профессоръ Коркуновъ просилъ Совѣтъ имѣть въ виду его прежнее заявленіе недостаточности средствъ, отпускаемыхъ на содержаніе завѣдуемой имъ діагностической лабораторіи.

Профессоръ Леманъ указалъ, что въ виду большихъ требованій, по новымъ министерскимъ программамъ, отъ испытуемыхъ для полученія ученыхъ фармацевтическихъ званій, завѣдуемый имъ фармацевтической кабинетъ нуждается въ особомъ ассигнованіи для пріобрѣтенія требующихся по программамъ для предъявленія испытуемымъ разныхъ химическихъ и физическихъ приборовъ и аппаратовъ.

Профессоръ Догель просилъ пріурочить къ гистологическому кабинету ассигнованую прежнимъ постановленіемъ Совѣта прибавку къ штатнымъ средствамъ въ 50 р.

Предсѣдательствующій доложилъ справку о состояніи имѣющихся въ распоряженіи Совѣта специальныхъ средствъ Университета и указалъ на распредѣленіе ихъ для удовлетворенія насущныхъ потребностей Университета и для добавочнаго вознагражденія личнаго персонала.

По выслушаніи всѣхъ этихъ заявленій, Совѣтъ имѣя въ виду, что въ настоящее при Императорскомъ Томскомъ Университетѣ существуетъ больше кабинетовъ лабораторій, чѣмъ то полагалось по штату при открытіи Университета, а съ другой стороны имѣя въ виду, что около 25% изъ отпускаемыхъ на учебно-вспомогательныя учрежденія штатныхъ средствъ (13400 р.) тратятся, по отдаленности Томска на пересылку и транспортъ пріобрѣтаемыхъ вещей и матеріаловъ, единогласно постановилъ: ходатайствовать предъ г. Попечителемъ объ ассигнованіи изъ специальныхъ средствъ Университета, значащихся по смѣтѣ, утвержденной Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, въ размѣрѣ 1500 р. на усиленіе средствъ учебно-вспомогательныхъ учреждений, 700 р. для возстановленія бюджета до прежнихъ размѣровъ тѣхъ кафедръ, отъ которыхъ было отчислено на нужды кабинета общей химіи, равно какъ для усиленія средствъ нѣкоторыхъ другихъ кафедръ, штатныя ассигнованія которыхъ оказываются недостаточными для удовлетворенія текущихъ потребностей, распредѣливъ испрашиваемую сумму въ 700 р. слѣдующимъ образомъ: для кабинета физиологическаго, физическаго, гигиеническаго, гистологическаго, общей патологіи, медицинской химіи, музеевъ зоологическаго и анатомическаго по 50 р. каждому (400 р. судебно-медицинскому 200 р. и ботаническому саду 100 р. При такомъ добавочномъ ассигнованіи штатныя суммы перечисленныхъ кабинетовъ будутъ имѣть слѣдующій бюджетъ: зоологическій и анатомическій музеи 850 р., кабинеты: физиологическій, физическій, гигиенический, общей патологіи и медицинской химіи по 750 р. въ годъ, кабинетъ судебной медицины 600 р., ботанический садъ 800 р., патолого-анатомическій кабинетъ 700 р. и гистологическій кабинетъ 450 р.

4. Профессоръ Анфимовъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Желаю предстоящимъ лѣтомъ посѣтить нѣкоторыя заграничныя психіатрическія лечебницы а также заведенія для переносныхъ съ гидро и электро-терапевтическими кабинетами, покорнѣйше прошу Совѣтъ ходатайствовать о разрѣшеніи мнѣ загранично

командировки съ означенною научною цѣлью на каникулярное время и 8 дней. При семъ имѣю честь присовокупить, что, въ виду предстоящей постройки въ Томскѣ окружной лѣчебницы для душевно-больныхъ, которая въ то же время будетъ служить госпитальною клинкою для университета, мнѣ было-бы очень полезно ознакомиться съ простѣйшимъ и удобнымъ типомъ подобныхъ заведеній за границею, почему покорнѣйше прошу Совѣтъ ходатайствовать о выдачѣ мнѣ изъ суммъ Министерства Народнаго Просвѣщенія денежнаго пособия на означенную командировку».

Такъ какъ по выслушаніи заявленія проф. Анфимова послѣдовали пренія, то, по сущности ихъ, предсѣдательствующій поставилъ на голосованіе вопросъ: ходатайствовать ли предъ Министерствомъ о заграничной командировкѣ проф. Анфимова съ указаніемъ, что значащіяся по счѣтѣ Томскаго Университета въ специальныхъ средствахъ на заграничныя командировки 1000 р. не могутъ быть употреблены для этой цѣли какъ предназначенныя для удовлетворенія другихъ неотложныхъ потребностей университета, или же ходатайствовать безъ всякихъ оговорокъ, согласно заявленію проф. Анфимова.

Большинствомъ 12 противъ 8 голосовъ постановлено: ходатайствовать о командированіи проф. Анфимова съ указанною имъ научною цѣлью за границу и просить Министерство назначить пособие на означенную командировку изъ средствъ Министерства Народнаго Просвѣщенія въ размѣрѣ 500 р., въ виду того, что значащіяся по счѣтѣ специальныхъ средствъ Томскаго Университета 1000 р. на командировки не могутъ быть употреблены для этой цѣли, какъ предназначенныя для удовлетворенія другихъ потребностей Университета.

При рѣшеніи этого вопроса, проф. Курловъ высказался противъ всякаго ходатайства какой либо субсидіи, будетъ ли то изъ суммъ Министерства или изъ специальныхъ средствъ университета, чтобы тѣмъ не затруднить удовлетвореніе другихъ существенныхъ ходатайствъ.

Настоящее постановленіе Совѣта о заграничной командировкѣ проф. Анфимова, съ пособиемъ изъ суммъ Министерства, въ размѣрѣ 500 р., рѣшено представить. Попечителю учебнаго округа.

5. Выслушаны прошенія о заграничной командировкѣ проф. Репрева, для осмотра биологическихъ лабораторій, съ 10 мая по 10 сентября, проф. Поповскаго съ 10 мая по 1 сентября и и. д. прозектора Кулябко, для ознакомленія съ устройствомъ физиологическихъ лабораторій и кабинетовъ съ 15 мая по 15 сентября.

По выслушаніи послѣдняго заявленія, проф. Великій высказалъ, что съ своей стороны онъ считаетъ поѣздку и. д. прозектора Кулябко за границу для осмотра лабораторій крайне полезною не только для него, какъ для молодаго ученаго, но и для веденія дѣла преподаванія, такъ какъ ознакомившись на мѣстѣ съ новыми приспособленіями, приборами и методами изслѣдованія, онъ будетъ имѣть возможность еще болѣе усовершенствоваться въ своей специальности и вести практическія занятія въ будущемъ учебномъ году.

Проф. Курловъ словесно заявилъ, также при разсмотрѣніи сказанныхъ ходатайствъ, что и онъ проситъ Совѣтъ командировать его, съ 1 іюля по 15 сентября, на имѣющій быть въ началѣ сентября 1894 г., въ Буда-Пештѣ международный конгрессъ по игиенѣ и демографіи.

Постановлено: ходатайствовать предъ г. Попечителемъ учебнаго округа (командированіи гг. профессоровъ: Репрева, Курлова и Попова и прозектора Кулябко съ научною цѣлью, за границу, на указанные въ ихъ заявленіяхъ сроки.

6. Выслушаны слѣдующія два заявленія проф. Бартевева: а) отъ 24 января т. г.

«Честь имѣю довести до свѣдѣнія Вашего Превосходительства, что дѣтская клиника, имѣющая 10 кроватей, чрезвычайно нуждается въ назначеніи при ней ординатора. Пребываніе больныхъ дѣтей съ чрезвычайно разнообразными, весьма часто тяжелыми заболѣваніями, требуетъ безусловно вечернихъ визитаций, что собственно входитъ въ обязанность ординатора клиники. Профессору, при его многосложныхъ занятіяхъ, положительно невозможно нести на себѣ и разнообразныя обязанности ординатора».

б) отъ 9 февраля:

«Дѣтская клиника, при своихъ десяти кроватяхъ, чрезвычайно нуждается въ назначеніи при ней ординатора. Пребываніе въ клиникѣ больныхъ дѣтей съ самыми разнообразными, нерѣдко тяжелыми болѣзнями, безусловно требуетъ вечернихъ визитаций, что собственно входитъ въ обязанность ординатора клиники. Кроме того, число амбулаторныхъ больныхъ, ищущихъ врачебной помощи въ дѣтской клиникѣ непрерывно и при томъ быстро возрастаетъ, что конечно требуетъ отъ профессора все большей и большей затраты времени и труда. Профессоръ дѣтскихъ болѣзней который состоитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и директоромъ дѣтской клиники, при своемъ чрезвычайно ограниченномъ, сравнительно съ другими профессорами, содержаніи, вынужденъ нести въ настоящее время (уже почти два учебныхъ года) на себѣ обязанности и ординатора клиники, что отнимаетъ у профессора массу времени, необходимаго для научныхъ занятій. Въ заключеніе считаю необходимымъ представить Совѣту нѣкоторые свѣдѣнія о дѣтской клиникѣ за минувшій годъ. За 1893 г. стационарныхъ больныхъ въ клиникѣ лежало 74 человѣка, причемъ одинъ больной ребенокъ лежалъ дважды. Размѣщаются больныя дѣти, смотря по характеру заболѣваній, въ 2-хъ мѣстахъ: въ палатахъ главнаго клиническаго зданія и въ заразномъ баракѣ. Въ палатахъ главнаго зданія лежало 68 челов., въ заразномъ баракѣ—6 чел. Болѣзни наблюдались самыя разнородныя: назоны, болѣзни мочевыхъ органовъ, хирургическія болѣзни новорожденныхъ, острые инфекціонныя, хроническія инфекціонныя, общія заболѣванія, общія болѣзни, болѣзни нервной системы, болѣзни дыхательныхъ органовъ, болѣзни органовъ пищеваренія. Смертныхъ случаевъ не было».

По выслушаніи заявленій проф. Бартевева послѣдовали пренія, изъ которыхъ выяснилось, что многіе изъ членовъ Совѣта не находятъ удобнымъ въ настоящемъ засѣданіи разсмотрѣніе ходатайства проф. Бартевева и полагали бы болѣе соотвѣственнымъ отложить разрѣшеніе этого вопроса до выясненія, къ какой клиникѣ будетъ приурочена имѣющаяся свободной должность штатнаго ординатора факультетской клиники, а проф. Роговичемъ было заявлено о крайней необходимости имѣть при завѣдуемой имъ хирургической факультетской клиникѣ втораго ординатора. Но предсѣдательствующій, находя нужнымъ выяснить въ этомъ же засѣданіи, на сколько раздѣляетъ Совѣтъ ходатайство проф. Бартевева, поставилъ на голосованіе вопросъ не смотря на послѣдовавшія возраженія противъ такой постановки вопроса, въ слѣ-

дующей формѣ: «находить ли Совѣтъ необходимымъ имѣть ординатора при дѣтской клиникѣ».

При голосованіи этого вопроса 5 голосовъ высказались за необходимость имѣть ординатора при дѣтской клиникѣ, 5 голосовъ было подано противъ постановки вопроса въ такой формѣ, какъ не вытекающей изъ преній и 10 голосовъ заявили, что разсмотрѣніе этого вопроса въ настоящемъ засѣданіи преждевременно.

7. Проф. Поповъ возбудилъ ходатайство о прибавкѣ къ жалованью помощника прозектора Коровина 300 р. изъ специальныхъ средствъ университета, въ виду малости его содержанія и исполнѣ усерднаго и добросовѣстнаго отношенія къ дѣлу.

Въ подкрѣпленіе своего ходатайства проф. Поповъ высказалъ слѣдующія соображенія. Изъ лицъ учебно-вспомогательнаго персонала, кромѣ помощника прозектора при кафедрѣ судебной медицины, наименьшее жалованье (600 р.) получаютъ ординаторы клиникъ, но я полагалъ бы болѣе правильнымъ уровнять въ жалованьи помощника прозектора съ лаборантами, получающими 800 р., а не съ ординаторами, потому что должность ординатора временная, должность же помощника прозектора считается постоянною, какъ и лаборантовъ. Чѣмъ дольше извѣстное лицо остается въ этой должности, тѣмъ оно полезнѣе для преподаванія. Что бы удержать его, нужно дать соответствующее вознагражденіе. Я не просилъ бы прибавки, если бы при кафедрѣ судебной медицины существовала должность прозектора, которому полагается 1500 р. содержанія, потому что въ этомъ случаѣ у лица, занимающаго мѣсто помощника прозектора, кромѣ научнаго усовершенствованія, были бы другіе мотивы долѣе оставаться на мѣстѣ, именно, возможность современемъ сдѣлаться прозекторомъ. Но такой должности не существуетъ; поэтому я и ходатайствую объ увеличеніи жалованья помощнику прозектора».

По выслушаніи заявленія проф. Попова послѣдовали возраженія и замѣчанія, что въ виду краткости службы г. Коровина, назначеннаго на занимаемую имъ должность всего съ 1 января 1894 г., едва ли есть у Совѣта основаніе возбуждать сказанное ходатайство; другіе же члены Совѣта находили достаточнымъ прибавить къ штатному окладу помощника прозектора 100 р.

Большинствомъ 8 голосовъ противъ 7 постановлено: ходатайствовать предъ г. Попечителемъ о добавочномъ ассигнованіи къ штатному содержанію, получаемому помощникомъ прозектора при кафедрѣ судебной медицины Коровинымъ 100 р. изъ специальныхъ средствъ университета. При голосованіи этого вопроса профессора Поповъ и Грамматикати высказались за увеличеніе оклада на 300 р.

8) Проф. Догель вошелъ въ Совѣтъ съ заявленіемъ, въ которомъ проситъ Совѣтъ вторично ходатайствовать предъ г. Попечителемъ учебнаго округа объ утвержденіи представленнаго имъ кандидата въ должности ассистента при кафедрѣ гистологіи. Заявленіе проф. Догеля въ концѣ журнала прилагается въ подлинникѣ.

По выслушаніи заявленія проф. Догеля, председательствующій пояснилъ, что единственно изъ опасенія, чтобы не пострадали интересы преподаванія, онъ рѣшился допустить чтеніе означеннаго заявленія въ засѣданіи Совѣта, и подвергаетъ вопросъ объ ассистентѣ при кафедрѣ гистологіи на вторичное обсужденіе гг. членовъ Совѣта, имѣя главнымъ образомъ въ виду категорическое заявленіе проф. Догеля, что замѣ-

нить представленнаго имъ кандидата другимъ нѣтъ никакой возможности и что въ тоже время проф. Догель одинъ, безъ помощника, поставленъ въ безвыходное положеніе и рѣшительно не въ силахъ справляться съ массой подготовительнаго труда къ лекціямъ и веденію практическихъ занятій по гистологіи, при большомъ числѣ слушателей первыхъ двухъ курсовъ.

Проф. Поповъ высказался противъ внесенія въ Совѣтъ заявленія проф. Догеля, для вторичнаго обсужденія, главнымъ образомъ потому, что возбуждаемый проф. Догелемъ вопросъ объ ассистентѣ разрѣшенъ уже высшей инстанціей; новое ходатайство Совѣта въ томъ же направленіи было бы, по мнѣнію проф. Попова, безцѣльно, да и кромѣ того оно не согласно съ существующими на этотъ предметъ положеніями.

Секретарь факультета замѣтилъ, что онъ находитъ неудобнымъ высказываемое проф. Догелемъ въ концѣ своего заявленія сожалѣніе о неисполнимости предложенія г. Попечителя, а тѣмъ болѣе дебатированіе и опроверженіе предложенія, ссылкой на Университетскій Уставъ и постановленія Совѣта. Едва ли официальныя предложенія подлежатъ критикѣ и обсужденію въ засѣданіяхъ Совѣта. Въ настоящемъ случаѣ проф. Маліевъ находитъ это тѣмъ болѣе излишнимъ, что всѣ разсужденія проф. Догеля не относятся прямо къ дѣлу, такъ какъ изъ бумаги г. Попечителя не видно, чтобы лекаръ Корольковъ былъ не утвержденъ единственно изъ за неимѣнія имъ диплома первой степени.

Большинство членовъ Совѣта склонялось однако во время преній въ пользу того, чтобы въ виду новыхъ мотивовъ, подробно развитыхъ проф. Догелемъ въ его заявленіи, войти вторично съ ходатайствомъ предъ г. Попечителемъ и просить Его Превосходительство, не будетъ ли признано возможнымъ утвердить представленнаго проф. Догелемъ и избраннаго Совѣтомъ кандидата на должность ассистента при кафедрѣ гистологіи.

На голосованіе былъ поставленъ предсѣдательствующимъ слѣдующій вопросъ: въ виду новыхъ мотивовъ, представленныхъ проф. Догелемъ и указываемыхъ имъ затрудненій въ веденіи преподаванія, при отсутствіи помощника, находитъ ли Совѣтъ нужнымъ вновь ходатайствовать предъ г. Попечителемъ объ утвержденіи лекаря Королькова въ должности ассистента при кафедрѣ гистологіи.

Большинствомъ 18 голосовъ противъ 1, Совѣтъ рѣшилъ этотъ вопросъ утвердительно.

По объявленіи результатовъ голосованія, проф. Поповъ, какъ несогласный съ рѣшеніемъ большинства, заявилъ, что по этому дѣлу онъ подастъ отдѣльное мнѣніе, которое, будучи подано въ законный срокъ, и прилагается въ подлинникѣ къ настоящему журналу.

Постановлено: ходатайство Совѣта объ утвержденіи лекаря Королькова въ должности ассистента при кафедрѣ гистологіи представить на благоусмотрѣніе г. Попечителя учебнаго округа.

9. Секретарь факультета заявилъ слѣдующее:

«Среди студентовъ нашего университета, въ послѣднее время, распространяется убѣжденіе, что посѣщеніе всѣхъ, значащихся въ росписаніи, лекцій для нихъ не обязательно; они думаютъ, что значительная часть лекцій, до одной трети, можетъ быть

пропущена на основаніи какихъ-то правилъ, имѣющихся относительно этого предмета. Не смотря на мои разъясненія, что такихъ правилъ нѣтъ и не можетъ быть по существу дѣла, такъ какъ пропускъ лекцій неизбежно затрудняетъ усвоеніе предмета и прямо противорѣчитъ § 2 дѣйствующихъ правилъ для зачета полугодій, требующихъ отъ студентовъ исправнаго посѣщенія всѣхъ лекцій, взглядъ этотъ, повидимому, продолжаетъ держаться среди студенчества. Ихъ смущаетъ только вывѣщенное мною на дняхъ объявленіе, согласно постановленію Совѣта отъ 23 декабря, что пропустившіе значительное число лекцій будутъ оставляемы на второй годъ въ томъ же курсѣ и не будутъ допущены къ полукурсовымъ и переходнымъ испытаніямъ, и они неоднократно являлись ко мнѣ и убѣдительно просили опредѣлить имъ, сколько именно лекцій, какое число изъ всѣхъ примѣрно 400 лекцій въ полугодіе, они могутъ пропустить безъ опасенія подвергнуться дѣйствию упомянутаго параграфа. Затрудняюсь сказать студентамъ что либо болѣе опредѣленное кромѣ того, что при зачетѣ полугодія, факультетъ не придаетъ особеннаго значенія пропуску нѣсколько лекцій по дѣйствительно уважительнымъ причинамъ, напр. вслѣдствіе нездоровья или болѣзни, засвидѣтельствованной университетскимъ врачомъ, по домашнимъ обстоятельствамъ и по разнымъ экстреннымъ, непредвидѣннымъ случаямъ, я въ виду этого желалъ бы выслушать относительно этого вопроса мнѣніе гг. членовъ Совѣта и обращаюсь въ настоящее время съ предложеніемъ, не найдетъ ли Совѣтъ возможнымъ постановить по этому вопросу рѣшеніе болѣе точное и опредѣленное, которое устраняло бы для студентовъ всякія сомнѣнія и колебанія, выразивъ напр. въ цифрахъ, какой процентъ пропущенныхъ лекцій, какъ максимумъ, не будетъ служить препятствіемъ для зачета полугодія.

Постановлено: отложить разсмотрѣніе этого вопроса до слѣдующаго засѣданія.

10. Предсѣдатель студенческаго Дружества «Наука» при Софійскомъ высшемъ училищѣ (г. Софія, въ Болгаріи) Кирилль Вербенковъ проситъ ректора университета высылать въ Дружество безплатно, въ виду скудости средствъ послѣдняго, Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета.

Постановлено: отказать.

11. И. М. Сибиряковъ, письмомъ на имя ректора университета, проситъ принять отъ него изданное имъ «Историческое Обзорѣніе Сибири» Словцова, съ тѣмъ чтобы вырученныя за это изданіе деньги употреблены были на учрежденіе стипендіи имени г. Словцова.

Постановлено: выразить признательность Совѣта И. М. Сибирякову, принять его предложеніе, о чемъ и извѣстить жертвователя.

12. Редакція Кіевскихъ Университетскихъ Извѣстій предлагаетъ взаимный обмѣнъ изданіями.

Постановлено: принять предложеніе редакціи Кіевскихъ Университетскихъ Извѣстій.

13. Издатель Киргизско-татарскаго словаря г. Неклюдовъ (въ Омскѣ), прилагая объявленіе о выходѣ въ свѣтъ изданнаго имъ словаря, выражаетъ надежду, что Университетъ не оставитъ вниманіемъ означенное изданіе.

Постановлено: предложить желающимъ приобрести означенное изданіе.

14. Въ бібліотеку Университета поступили слѣдующія изданія:

1) Отчетъ Кіевской Духовной Академіи за 1892^{2/3} учебный годъ и магистерская дисс. Титова. Первое посланіе Св. апостола Павла къ Фессалоникійцамъ.

Отъ ректора Кіевской Духовной Академіи.

2) Годичный актъ Казанской Духовной Академіи 8 ноября 1893 года.

Отъ ректора Казанской Духовной Академіи.

3) Кассовый отчетъ Министерства Финансовъ за 1892 годъ.

Отъ Департамента Государственного Казначейства.

4) Труды III Хабаровскаго Съѣзда.

Отъ канцеляріи Приамурскаго генералъ-губернатора.

5) Львовъ. Налогъ съ наслѣдства. Докторская диссертация.

Отъ ректора Казанскаго Университета.

15. Получены извѣщенія съ изъявленіемъ благодарности за доставку 6-й книги, «Извѣстій Императорскаго Томскаго Университета» отъ слѣдующихъ учреждений:

1) Общества врачей Енисейской губерніи.

2) Ректора Императорскаго Казанскаго Университета.

3) Директора Главной Физической Обсерваторіи.

4) Директора С.-Петербургскаго Лѣснаго Института.

5) Ректора Казанской Духовной Академіи.

6) Главнаго врача Варшавскаго Уяздовскаго военнаго госпиталя.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

ОТДѢЛЬНЫЯ МНѢНІЯ.

1) Экстро-ордин. проф. М. Попова:

Въ засѣданіи 12 февраля, въ началѣ его, было доложено предложеніе г. Попечителя учебнаго округа, въ которомъ Совѣтъ извѣщается, что представленный проф. А. Догелемъ и въ предыдущемъ засѣданіи выбранный Совѣтомъ въ ассистенты при кафедрѣ гистологіи врачъ г. Корольковъ не можетъ быть утвержденъ въ этой должности. При этомъ г. Попечитель предлагаетъ проф. Догелю представить какого-либо другаго кандидата изъ врачей перваго выпуска нашего Университета.

Между тѣмъ въ этомъ же засѣданіи заслушивается заявленіе г. проф. Догеля, въ которомъ онъ снова представляетъ то же лицо на должность ассистента при кафедрѣ микроскопической анатоміи и проситъ новаго ходатайства Совѣта предъ г. Попечителемъ объ утвержденіи этого лица въ должности. По обсужденіи доводовъ, высказанныхъ проф. Догелемъ и другими членами, Совѣтъ призналъ ихъ уважительными и постановилъ вновь ходатайствовать предъ г. Попечителемъ объ утвержденіи г. Королькова въ званіи ассистента.

Я сомнѣваюсь въ компетенціи Совѣта вновь разсматривать заявленіе проф. Догеля по вопросу о назначеніи ему ассистента, о которомъ только что сообщено отрицательное предложеніе г. Попечителя, и не могу согласиться съ правильностью постановленія Совѣта по этому заявленію.

Я ничего не имѣю возразить противъ кандидата проф. Догеля и совершенно оставляю въ сторонѣ вопросъ о личныхъ достоинствахъ этого кандидата и необходимости его назначенія въ видахъ надлежащаго теченія практическаго преподаванія гистологій, такъ какъ всѣ подобные вопросы въ большей или меньшей степени уже имѣлись въ виду при первомъ представленіи Совѣта о г. Корольковѣ.

Но я протестую съ формальной стороны противъ права Совѣта вновь избирать или все равно представлять на утвержденіе лицо, которое властью, въ предѣлахъ предоставленнаго ей закономъ права, не было утверждено въ избранной должности. По крайней мѣрѣ такъ смотритъ законъ, безусловно запрещая вторичное избраніе должностныхъ лицъ, не утвержденныхъ компетенцией властью по первому избранію. Въ этомъ, между прочимъ, убѣждаютъ ст. 119 Городоваго Положенія, ст. 119 Положен. о губернскихъ и уѣздн. земскихъ учрежденіяхъ и уставы другихъ учреждений, которымъ предоставлено замѣщеніе должностей по выбору при оставленіи права утвержденія избранныхъ лицъ за соотвѣтственными органами управленія.

Нѣтъ, конечно, никакихъ основаній примѣнять иные взгляды къ избранію лаборантовъ, ассистентовъ и пр. Совѣтомъ Университета. По моему мнѣнію, въ настоящемъ случаѣ Совѣтъ вышелъ изъ предѣловъ своей компетенціи и вовсе не долженъ былъ принимать къ обсужденію по существу заявленія проф. Догеля.

2) Проф. А. Догеля:

Въ Совѣтъ Императорскаго Томскаго Университета.

Въ засѣданіи Совѣта, бывшемъ 23 декабря, мною былъ представленъ въ ассистенты по кафедрѣ гистологій съ эмбриологіей П. Корольковъ, кончившій курсъ въ настоящемъ году со степенью лѣкаря. Совѣтъ Университета въ засѣданіи своемъ отъ 12 января 1894 почти единогласно (18 избирательными голосами и однимъ неизбирательнымъ) выбралъ лѣкаря Королькова ассистентомъ при кафедрѣ гистологій, причемъ постановленіе Совѣта было отправлено на утвержденіе г. Попечителя округа.

Господинъ Попечитель въ своемъ предложеніи отъ 15 января 1894 г. за № 118, увѣдомилъ г. Ректора, что онъ утверждаетъ всѣхъ лицъ, числомъ 10, выбранныхъ въ вышеуказанномъ засѣданіи Совѣта на различныя должности (лаборантовъ, ординаторовъ и пр.), за исключеніемъ лѣкаря Королькова, котораго г. Попечитель не утверждаетъ въ званіи ассистента по кафедрѣ гистологій и въ то же время предлагаетъ мнѣ представить на указанную должность кого-либо изъ врачей, кончившихъ курсъ въ этомъ году и, по возможности, съ отличіемъ.

Въ виду того, что многимъ членамъ Совѣта Корольковъ извѣстенъ какъ студентъ, и Совѣтъ Университета разрѣшилъ ему въ своемъ постановленіи отъ 9 ноября 1891 г. (журн. № 15, ст. 12) исполнять обязанности ассистента при кафедрѣ гистологій, а по окончаніи имъ курса медицинскихъ наукъ выбралъ Королькова, согласно моему представленію, въ ассистенты, я считаю необходимымъ представить на усмотрѣніе Совѣта то положеніе, въ какое будетъ поставлено преподаваніе гистологій вслѣдствіе неутвержденія ассистентомъ Королькова и вмѣстѣ съ тѣмъ изложить подробно Совѣту причины, заставившія меня представить на должность ассистента именно врача Королькова, а не кого либо другого изъ лицъ, кончившихъ курсъ въ настоящемъ году.

Лѣкаръ Корольковъ, будучи студентомъ, уже съ перваго курса сталъ заниматься у меня въ лабораторіи гистологіей и съ тѣхъ поръ не оставлялъ своихъ занятій въ теченіе пяти лѣтъ, посвящая имъ все время, свободное отъ занятій другими предметами. Не имѣя ассистента и находя въ Корольковѣ человѣка преданнаго наукѣ и съ любовью занимающагося изученіемъ гистологіи, я рѣшился, по мѣрѣ возможности, дать ему болѣе обширную подготовку въ избранной имъ спеціальности съ тѣмъ расчетомъ, чтобы впослѣдствіи, по окончаніи Корольковымъ курса медицинскихъ наукъ, онъ могъ занять вакантное при кафедрѣ гистологіи мѣсто ассистента и, какъ лицо подготовленное, съ пользою для дѣла преподаванія и для науки нести свои обязанности.

Мои намѣренія были извѣстны Совѣту, который еще въ 1891 г. ходатайствовалъ о назначеніи имѣ студента Королькова исполняющимъ обязанности ассистента съ выдачею ему въ видѣ вознагражденія 20 р. с. въ мѣсяцъ; въ то же время они были извѣстны и г. Попечителю, который въ своихъ предложеніяхъ отъ 30 января 1892 г. за № 253 и отъ 16 ноября 1893 г. за № 2676, утвердилъ постановленіе Совѣта (журн. № 12) и Правленія (журн. № 47).

Къ такому рѣшенію подготовить студента Королькова какъ опытнаго себѣ помощника въ будущемъ побудило меня, кромѣ того, и то обстоятельство, что кафедра гистологіи, какъ одна изъ основныхъ кафедръ, обставлена во всѣхъ Университетахъ Европейской Россіи гораздо лучше, чѣмъ въ Томскомъ Университетѣ: тамъ при означенной кафедрѣ существуютъ прозекторъ и помощникъ прозектора, между тѣмъ какъ въ Томскомъ Университетѣ обѣ эти должности совмѣщаетъ одинъ лишь ассистентъ, на обязанности котораго лежитъ руководить, подъ моимъ наблюденіемъ, практическими занятіями со студентами, приготавливать для коллекцій микроскопическіе препараты, заготавливать реагенты и много другихъ занятій по лабораторіи. Такимъ образомъ, при кафедрѣ гистологіи въ Томскомъ Университетѣ на одного ассистента падаетъ трудъ, исполняемый въ другихъ Университетахъ при той же кафедрѣ двумя лицами—прозекторомъ и его помощникомъ, не смотря на то, что количество студентовъ на первыхъ курсахъ въ Томскомъ Университетѣ такое же, если не больше какъ и въ другихъ провинціальныхъ университетахъ Европейской Россіи. Для исполненія только что указанныхъ и многихъ другихъ довольно сложныхъ обязанностей ассистента необходимо, разумѣется, чтобы онъ имѣлъ спеціальную подготовку, обладалъ спеціальными познаніями въ области даннаго предмета, такъ какъ только при подобныхъ условіяхъ ассистентъ можетъ быть полезенъ въ дѣлѣ преподаванія. Съ этимъ, я полагаю, согласится большинство членовъ Совѣта въ виду того, что многими изъ нихъ (профессорами Акимовымъ, Судаковымъ, Коркуновымъ и др.), одновременно съ Корольковымъ, были представлены на должности лаборантовъ и ординаторовъ лица, уже занимающіяся, подобно Королькову, въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ спеціально при соответствующихъ кафедрахъ.

Найти человѣка вполне подготовленного по такой, не имѣющей ни какого практическаго примѣненія, спеціальности какъ гистологія и притомъ такого, который согласился бы занять мѣсто ассистента съ вознагражденіемъ лишь 800 р. с. въ годъ, вообще крайне трудно и разъ такой человѣкъ имѣется, то это уже достаточно указываетъ на его научный интересъ къ предмету и имъ, понятно, мы должны дорожить.

Принимая во вниманіе все вышеизложенное и имѣя въ студентѣ Корольковѣ именно такого человѣка вполне преданнаго изученію гистологіи, я приложилъ всѣ старанія, чтобы изъ него сдѣлать хорошаго помощника, причемъ въ теченіе пяти лѣтъ успѣлъ настолько познакомить его съ литературою предмета, съ дѣломъ веденія практическихъ занятій со студентами и пр., что въ настоящее время, какъ ассистентъ, онъ является человѣкомъ въ высшей степени полезнымъ и незаменимымъ для лабораторіи. Исполняя у меня въ теченіе трехъ лѣтъ обязанности ассистента, Корольковъ всегда относился къ нимъ крайне добросовѣстно и не оставлялъ ихъ даже во время государственныхъ экзаменовъ, когда дорога каждая минута свободнаго времени.

Несмотря на множество обязательныхъ занятій, Корольковъ находилъ еще время работать надъ нѣкоторыми специальными вопросами по гистологіи и написалъ двѣ научныя работы, причемъ одна изъ нихъ (объ окончаніи нервовъ въ слюнныхъ железахъ) была представлена Корольковымъ въ Совѣтъ для соисканія награды и удостоилась весьма лестныхъ отзывовъ отъ профессоровъ Великаго, Судакевича и Догеля, которымъ былъ порученъ разборъ сочиненія; за означенную работу Совѣтъ Университета постановилъ наградить Королькова золотою медалью. За все время пребыванія своего въ Университетѣ, Корольковъ поведенія былъ отличнаго, что и было означено въ листкѣ, выданномъ Королькову инспекціей Университета для полученія права быть допущеннымъ къ государственному экзамену.

Въ виду всего сказаннаго, я и предложилъ Королькова, по окончаніи имъ курса медицинскихъ наукъ, на должность ассистента по кафедрѣ гистологіи, предполагая, что, по видимому, и г. Попечитель ничего не будетъ имѣть противъ подобнаго представленія, такъ какъ г. Попечитель уже два раза утверждалъ Королькова въ званіи временно исполняющаго обязанности ассистента.

Въ настоящее время, вслѣдствіе неутвержденія г. Попечителемъ постановленія Совѣта относительно избранія Королькова въ ассистенты при кафедрѣ гистологіи, я становлюсь въ безвыходное положеніе. Имѣя восемь практическихъ часовъ въ недѣлю, въ теченіе которыхъ приходится вести занятія съ 80 студентами, и четыре теоретическихъ часа, и притомъ лишаясь опытнаго и знающаго помощника, я, несмотря на все свое желаніе, не въ состояніи вести дѣло преподаванія въ такой формѣ, какъ это требуется Уставомъ Университета и какъ оно велось мною раньше. Одному руководить значительнымъ количествомъ студентовъ во время практическихъ занятій готовить препараты и рисунки для демонстрацій, читать лекціи и пр. и пр. и въ то же время руководить еще занятіями пяти лицъ—четырехъ студентовъ и одного докторанта, работающихъ въ лабораторіи надъ специальными вопросами по гистологіи, имѣть никакой физической возможности, не говоря уже о томъ, что Уставъ Университета не обязываетъ меня нести трудъ, исполняемый обыкновенно ассистентомъ.

Такимъ образомъ, будучи поставленъ въ подобныя условія, я принужденъ нарушить правильный ходъ преподаванія гистологіи съ эмбриологіей и прекратить совершенно или значительно сократить число практическихъ часовъ, что, конечно, отразится неблагоприятно на знаніяхъ студентовъ по одному изъ основныхъ медицинскихъ предметовъ; кромѣ того, я долженъ буду, за недостаткомъ времени, отказать лицамъ,

работающимъ въ лабораторіи надъ спеціальными вопросами по гистологіи, въ томъ числѣ студентамъ, занимающимся на заданныя Совѣтомъ темы для соисканія наградъ. Въ такомъ положеніи дѣло будетъ стоять не только въ настоящемъ полугодіи, но и въ теченіе новаго учебнаго года, однимъ словомъ, все время, пока я не подготовлю для себя новаго ассистента настолько, чтобы онъ дѣйствительно могъ быть полезенъ въ лабораторіи, а на это, какъ Совѣту извѣстно, требуется затратить не мало труда и времени.

Что касается предложенія г. Попечителя взять въ ассистенты по кафедрѣ гистологіи одного изъ врачей, кончившихъ курсъ въ настоящемъ году со степенью лѣкаря съ отличіемъ, то оно, къ сожалѣнію, неисполнимо, такъ какъ я, знакомый, въ качествѣ преподавателя, съ познаніями студентовъ по гистологіи, изъ лицъ, кончившихъ курсъ не знаю, кромѣ Королькова, никого, кто бы обладалъ такими какъ онъ знаніями въ гистологіи. Если бы однако въ настоящее время и нашлось лицо, желающее получить мѣсто ассистента при занимаемой мною кафедрѣ, то присутствіе такого совсѣмъ неподготовленнаго лица въ качествѣ ассистента не только не поможетъ, а, на оборотъ, еще больше затруднитъ правильный ходъ преподаванія гистологіи, заставивъ меня нести еще одну лишнюю работу учить такое лицо и слѣдовательно снова тратить время и трудъ на то, къ чему я уже подготовилъ Королькова.

Для успѣшнаго хода преподаванія гистологіи не имѣетъ значеніе, будетъ ли на должность ассистента назначено, кончившее курсъ съ отличіемъ или безъ отличія, а напротивъ того, для пользы самаго дѣла необходимо, чтобы означенная должность была замѣщена лицомъ, имѣющимъ спеціальныя знанія и подготовку по гистологіи. Въ этомъ отношеніи Корольковъ для меня имѣетъ преимущество предъ всякимъ кончившимъ курсъ съ отличіемъ, какъ человѣкъ вполне подготовленный мною къ занятію должности ассистента при кафедрѣ гистологіи, работающій по указанной спеціальности въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ, знакомый съ способомъ веденія практическихъ занятій и зарекомендовавшій уже себя двумя спеціальными работами по гистологіи.

Кромѣ того, Корольковъ за свое сочиненіе удостоенъ Совѣтомъ Университета золотой медали, что также должно быть принято во вниманіе при оцѣнкѣ достоинствъ его какъ кандидата на должность ассистента при кафедрѣ гистологіи, тѣмъ болѣе, что не существуетъ такихъ параграфовъ Устава и постановленій Совѣта, на основаніи которыхъ должности ассистентовъ, лаборантовъ и пр., должны быть замѣщаемы непременно только лицами, кончившими курсъ съ отличіемъ.

Принимая во вниманіе все вышеизложенное, я покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета войти въ мое положеніе и ходатайствовать вторично предъ г. Попечителемъ объ утвержденіи лѣкаря Королькова ассистентомъ при кафедрѣ гистологіи.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

12-го Марта 1894 года.

№ 3-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, ректоръ Университета ордин. проф. Н. Ф. Кашенко.

Члены: профессоръ Богословія Д. Н. Бѣликовъ; ординарные профессора: С. І. Залѣтскій, В. Н. Великій, Э. А. Леманъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматинати, Экстра-ординарные профессора: А. С. Догель, Ф. Я. Напустинъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, В. В. Сапожниковъ и Е. В. Вернеръ.

Секретарь факультета (деканъ) ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: Э. Г. Салищевъ, Я. А. Анфимовъ, А. М. Зайцевъ, И. И. Суданевичъ—по болѣзни и профессора: А. И. Судаковъ и А. П. Корнуновъ.

Содержаніе: 1) Увольненіе проф. Судакова отъ должности Ректора, назначеніе на таковую проф. Кашенко. 2) Порядокъ выписки книгъ профессорами и покрытіе перерасходовъ по выпискѣ. 3) Утвержденіе прозектора Романова въ званіи прив. доцента. 4) Правила для испытанія на зубнаго врача. 5) Отпускъ проф. Вернера въ Казань. 6) Учрежденіе должности сверхштатн. лаборанта при каф. общей химіи. 7) Измѣненіе въ штатахъ Томск. ун. 8) Росписаніе расходовъ штатныхъ и спеціальныхъ средствъ въ Томск. ун. 9) Росписаніе экзаменовъ. 10) Пожертвованіе В. А. Бѣлоголовымъ 1600 р. 11) Конкурсы на преміи академика Загорскаго и митрополита Григорія 12) Окончаніе испытанія лекаремъ Дочевскимъ.

1) Прочитано слѣдующее предложеніе Г. Попечителя учебнаго округа отъ 1 марта т. г. за № 478, адресованное въ Совѣтъ Университета.

«Государь Императоръ, по Всеподданнѣйшему докладу Министра Народнаго Просвѣщенія, въ 28 день января т. г. Высочайше соизволилъ на увольненіе ординарнаго профессора Томскаго Университета Судакова, согласно прошенію, по болѣзни, отъ должности Ректора сего Университета и на назначеніе Ректоромъ Университета ординарнаго профессора по кафедрѣ зоологіи Кашенко.

О такомъ Высочайшемъ поволѣніи, сообщенномъ мнѣ г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія въ предложеніи отъ 3 февраля сего года за № 2524, имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Императорскаго Томскаго Университета».

Постановленно: принять къ свѣдѣнію.

2) Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовашаго засѣданія, 12 февраля, № 2.

3) Доложены слѣдующія предложенія Г. Попечителя учебнаго округа, на имя Ректора:

а) отъ 10 января т. г. за № 39:

«Вслѣдствіе представленія отъ 3 сего января за № 1, возвращая при семъ журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго Университета, отъ 16 ноября минувшаго года за № 14, имѣю честь обратить вниманіе Вашего Превосходительства на слѣдующее: По ст. 4 настоящаго журнала Совѣтъ Университета, обсуждая вопросъ о выпискѣ на текущій годъ книгъ и журналовъ, пун. 2-й, постановилъ: «Выписку журналовъ возложить по прежнему на г. бібліотекаря, что же касается выписки книгъ, то разрѣшить г.г. профессорамъ выписывать книги непосредственно, послѣ предварительнаго заявленія въ Совѣтъ, чтобы избѣжать пріобрѣтенія дублетовъ».

Принимая во вниманіе, что Совѣтъ Университета не имѣетъ никакихъ данныхъ для предупрежденія выписки дублетныхъ экземпляровъ, тогда какъ у бібліотекаря такія данныя всегда находятся подъ руками, я съ своей стороны полагаю бы болѣе удобнымъ и цѣлесообразнымъ возстановить прежній порядокъ выписки книгъ для Университета.

Равнымъ образомъ я не могу согласиться съ постановленіемъ Совѣта о покрытіи бібліотечнаго дефицита въ 437 р. 37 к. (пун. 4 ст. 4) изъ остатковъ отъ хозяйственныхъ суммъ или спеціальныхъ средствъ, такъ какъ перерасходъ этотъ долженъ быть отнесенъ на счетъ суммъ, ежегодно назначаемыхъ на выписку книгъ по каждой кафедрѣ въ отдѣльности».

Постановлено: предложить бібліотекарю слѣдить за тѣмъ, чтобы выписка книгъ по тѣмъ кафедрамъ, которыя имѣютъ дефицитъ, производилась въ теченіе одного или нѣсколькихъ ближайшихъ лѣтъ на сумму менѣ нормальной до тѣхъ поръ, пока дефицитъ не будетъ покрытъ.

б) отъ 14 января т. г. за № 106:

«Вслѣдствіе представленія отъ 3 сего января за № 124, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что согласно статьи 12 журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета, отъ 23 декабря минувшаго года за № 15, прозекторъ при кафедрѣ патологической анатоміи, докторъ медицины, надворный совѣтникъ Оедоръ Романовъ, допускается мною къ чтенію въ Университетѣ лекцій по патологической анатоміи, съ присвоеніемъ ему званія приватъ-доцента, съ 15 января сего года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 16 февраля т. г. за № 404:

«Вслѣдствіе представленія, отъ 16 сего февраля за № 577, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю ст. 4 и 9*) представленнаго мнѣ журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 12 января сего года за № 1».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ 2 марта т. г. за № 484:

«Вслѣдствіе циркулярнаго распоряженія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 15 января с. г. за № 896, препровождая при семъ къ Вашему Превосходительству

*) Ст. 4: о порученіи приватъ-доценту Романову читать лекціи по патологической анатоміи; ст. 9: объ ассигнованіи 300 р. на книги профессору Вернеру.

составленныя Медицинскимъ Совѣтомъ и утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ правила о порядкѣ испытанія на зубнаго врача, долгомъ считаю присовокупить, что одобренныя Медицинскимъ Совѣтомъ 10 декабря 1891 года и 16. іюня 1892 года программы для зубоврачебныхъ школъ отпечатаны въ Зубоврачебномъ Вѣстникѣ за 1893 годъ № 9».

Копія этихъ правилъ прилагается въ концѣ настоящаго журнала.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и руководству.

д) отъ 7 марта т. г. за № 555:

«Вслѣдствіе телеграммы г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 5 марта, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что Его Сіятельство, согласно моему ходатайству, разрѣшилъ исправляющему должность экстра-ординарнаго профессора Императорскаго Томскаго Университета Евгенію Вернеру отпускъ въ г. Казань съ 10 марта по 1 іюня сего года, для защиты диссертациі».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

е) отъ 7 марта за № 556:

«Г. Товарищъ Министра Народнаго Просвѣщенія, въ предложеніи отъ 13 минувшаго февраля за № 3505, разрѣшилъ, на основаніи Высочайшаго повелѣнія отъ 25 октября 1875 года, учредить должность сверхштатнаго лаборанта при кафедрѣ общей химіи въ Томскомъ Университетѣ съ окладомъ по 800 р. въ годъ изъ специальныхъ средствъ Университета или на счетъ остатковъ отъ суммъ, ассигнованныхъ Университету на содержаніе личнаго состава,

Объ этомъ, вслѣдствіе представленія отъ 3 января с. г. за № 7, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, для зависящихъ распоряженій».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

ж) отъ 9 марта т. г. за № 587:

«Вслѣдствіе предложенія г. Товарища Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 12 минувшаго февраля за № 3136, имѣю честь препроводить при семъ къ Вашему Превосходительству, для зависящихъ распоряженій, копію Высочайше утвержденнаго, въ 28 день января т. г., мнѣнія Государственнаго Совѣта о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ штата Императорскаго Томскаго Университета.

Копія измѣненій прилагается въ концѣ настоящаго журнала.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

4) Разсматривались составленныя Правленіемъ Университета росписаніе къ смѣтѣ расходовъ штатныхъ суммъ и приложенія по отдѣламъ II, IV, XXI и XXVII къ смѣтѣ расходовъ Министерства Народнаго Просвѣщенія специальныхъ средствъ Императорскаго Томскаго Университета на 1895 годъ, причемъ г. Предсѣдательствующимъ было сообщено, что всего согласно Высочайше утвержденнымъ штатамъ Императорскаго Томскаго Университета 25 мая 1888 и 23 января 1894 г.г. на 1895 годъ предполагается къ назначенію изъ суммъ Государственнаго Казначейства 211071 руб.; въ томъ числѣ:

1. На содержаніе личнаго состава Университета 134089 руб., изъ которыхъ 1600 руб. на содержаніе вновь учреждаемыхъ должностей казначея (1000 руб.),

помощника секретаря Правленія (400 руб.) и на добавочное жалованье секретаря Правленія (200 руб.).

2. На учебновспомогательныя установленія и хозяйственные расходы 65700 руб.

3. На стипендіи 20 казеннымъ стипендіатамъ 6000 »

и 4. На добавочное 13 лицамъ за сибирскую службу 5282 »

Спеціальныхъ средствъ Университета (по II отдѣлу приложений къ смѣтѣ Министрства Народнаго Просвѣщенія), сбора за слушаніе лекцій предполагается къ поступленію, по 3-хъ лѣтней сложности, съ 300 студентовъ 15000 руб.

Неприкосновенныхъ капиталовъ, пожертвованныхъ Императорскому Томскому Университету на устройство и обзаведеніе учебно-вспомогательныхъ установленій, учрежденіе стипендій, премій и проч. состоитъ въ наличности 424234 руб. 28 коп., изъ которыхъ 424100 руб. въ государственныхъ %о бумагахъ и 134 руб. 28 коп. наличными деньгами; на означенные капиталы ожидается въ 1895 году процентовъ 19112 руб. 32 коп. и изъ нихъ предполагается къ расходу 10770 руб. 51 коп.

Взимаемой, на основаніи Высочайше утвержденного 25 ноября 1891 г. мѣспія Государственнаго Совѣта, платы за пользованіе больныхъ въ клиникахъ Императорскаго Томскаго Университета на 1895 г. предполагается къ поступленію 2500 р., каковыя всѣ и должны быть израсходованы на содержаніе названныхъ клиникъ.

По послѣднему XXVII отдѣлу смѣты спеціальныхъ средствъ Университета: сбора съ лицъ, подвергающихся испытанію на званіе аптекарскаго помощника и провизора предполагается къ поступленію 25 р., которые и будутъ употреблены на покрытіе расходовъ по приготовленію экзаменуемыхъ фармацевтическихъ препаратовъ.

По заслушаніи настоящаго сообщенія Г. Предсѣдательствующаго и рассмотрѣніи предложенныхъ имъ смѣтныхъ росписаній и приложений, Совѣтъ постановилъ: ожидаемый къ поступленію въ 1895 году въ спеціальныя средства Университета сборъ платы за слушаніе лекцій всего въ количествѣ 15000 р. распределить слѣдующимъ образомъ:

2%о сбора въ сумму Ученаго Комитета 300 руб.

На добавочное къ штатному содержанію жалованье профессорамъ и другимъ лицамъ 1500 »

На вознагражденіе профессоровъ и другихъ преподавателей — »

На жалованье и плату сверхштатнымъ служащимъ 2000 »

На пособия и награды служащимъ 1000 »

На командировки преподавателей съ ученою цѣлью за границу и въ разныя мѣста Имперіи 2000 »

На содержаніе заграницею приготовляющихся къ профессорскому званію — »

На содержаніе оставленныхъ при Университетѣ для усовершенствованія въ наукахъ кандидатовъ и врачей 600 »

На пособия и стипендіи студентамъ 1200 »

На преміи и награды студентамъ 450 »

На содержаніе и устройство учебно-вспомогательныхъ учрежденій (лаб., муз., обществ., библиот. и т. п.) 1500 »

На содержаніе особыхъ учрежденій при Унив., какъ то клиникъ, госпиталей, ботаническаго сада и т. п.	1500	»
На канцелярскіе расходы и разное печатаніе.	400	»
На хозяйственные расходы, ремонтъ домовъ и другія надобности.	1550	»
Итого .	15000	руб.

Составленные Правленіемъ смѣты прочихъ спеціальныхъ средствъ Университета, а равно и росписаніе штатныхъ суммъ утвердить и представить чрезъ Г. Попечителя учебнаго округа на утвержденіе Г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

Послѣ прочтенія смѣты на 1895 г. проф. Великій выразилъ сожалѣніе, что Совѣту не была представлена точная смѣта расходовъ на учебно-вспомогательныя установленія Университета и по хозяйственной части на 1894 годъ, — и была направлена на предметъ утвержденія Г. Попечителю Западно-Сибирскому учебному округу бывшимъ Ректоромъ проф. Судаковымъ, несогласно съ Высочайше утвержденнымъ Уставомъ Россійскихъ Императорскихъ Университетовъ (отд. II глава IV § III ст. 14 и глава VI § II) и тѣмъ Совѣтъ былъ лишенъ возможности представить и свои соображенія на усмотрѣніе Г. Попечителя, напримѣръ, по вопросу о распредѣленіи суммъ на изданіе ученыхъ трудовъ и экспедицій.

5) Проф. Вернеръ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Въ виду разрѣшеннаго мнѣ Его Сіятельствомъ Господиномъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія отпуска съ 20 сего марта, имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ Университета ходатайствовать передъ Господиномъ Попечителемъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа о разрѣшеніи студентамъ II курса экзаменоваться по аналитической химіи 16 и 17 марта, а студентамъ I курса по неорганической химіи 18 и 19 марта. Чтеніе курсовъ я заканчиваю 14 марта».

Постановлено: въ виду разрѣшеннаго проф. Вернеру отпуска, ходатайствовать предъ Г. Попечителемъ о производствѣ испытанія студентовъ изъ неорганической и аналитической химіи ранѣе установленныхъ сроковъ, именно 16—19 марта, въ коммисіи подъ предсѣдательствомъ Декана, изъ профессоровъ: Вернера, Капустина и Зайцева.

6) Рассматривались представленные г.г. профессорами обзорнія преподаванія и росписаніе лекцій и практическихъ занятій на оба семестра 1894½ учебнаго года.

Постановлено: представленные обзорнія утвердить и представить Г. Попечителю учебнаго округа.

7) Обсуждался вопросъ о производствѣ испытаній и назначеніи дней для переходныхъ и полукурсовыхъ испытаній, имѣющихъ быть въ мѣѣ мѣсяцъ текущаго 1894 года.

Постановлено: составленное росписаніе экзаменовъ, прилагаемое въ концѣ журнала, представить на утвержденіе Г. Попечителя учебнаго округа.

8) Секретарь факультета доложилъ о пожертвованіи народнымъ учителемъ В. А. Вѣлоголовымъ 1600 руб. для учрежденія при университетѣ Общества вспомошествованія студентамъ.

Постановлено: выразить г. Бѣлоголовому признательность отъ имени Совѣта за сдѣланное имъ пожертвованіе.

9) Императорская Военно-Медицинская Академія и С.-Петербургская Духовная Академія, прилагая объявленія, извѣщаютъ университетъ о конкурсѣ: первая, на премію академика Загорскаго (4200 руб.), а вторая на премію Митрополита Григорія (1500 руб.).

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и помѣстить присланныя объявленія въ стѣнахъ университета.

10) Доложено отношеніе Тобольской духовной семинаріи, отъ 15 февраля т. г. за № 96, слѣдующаго содержанія: «Правленіе Тобольской духовной семинаріи честь имѣетъ принести Императорскому Томскому Университету глубокую и искреннюю благодарность за участіе въ празднованіи семинаріею 21 сентября 1893 г. своего 150-лѣтняго юбилея, выразившееся въ присылкѣ глубоко-благожелательнаго привѣтствія. При семъ Правленіе семинаріи долгомъ считаетъ препроводить въ Императорскій Томскій Университетъ брошюру: «Описаніе празднованія 150-лѣтняго юбилея Тобольской духовной семинаріи».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

11) Доложены: телеграмма профессора Московскаго Университета Кожевникова, отъ 9 марта 1894 г., слѣдующаго содержанія: «Покорнѣйше прошу передать Томскому Университету мою глубочайшую благодарность за привѣтствіе. Высоко цѣню оказанную мнѣ честь» и увѣдомленіе профессора Кіевскаго Университета Феофилактова, отъ 25 января т. г., въ которомъ онъ «приноситъ Совѣту Томскаго Университета глубочайшую признательность за теплый привѣтъ въ день празднованія пятидесятилѣтія его службы».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

Доложено о поступленіи въ бібліотеку Университета слѣдующихъ изданій:

а) Отчетъ Императорскаго Московскаго воспитательнаго дома за 1891 годъ.

Отъ Правленія Императорскаго Московскаго воспитательнаго дома.

б) Диссертація на степень доктора медицины Красина и Агабабова.

Отъ Ректора Императорскаго Казанскаго Университета.

в) Отчетъ о состояніи и дѣятельности С.-Петербургскаго Университета за 1893 г.

Отъ Ректора Императорскаго С.-Петербургскаго Университета.

г) Обзоръ преподаванія съ распредѣленіемъ лекцій на 189³/₄ уч. г. въ Императорскомъ Московскомъ Университетѣ.

Отъ Ректора Императорскаго Московскаго Университета.

д) Архивъ лабораторій общей патологіи при Императорскомъ Варшавскомъ Университетѣ. Выпускъ I.

Отъ профессора Лукьянова.

13) Верхотурская Уѣздная Земская Управа извѣщаетъ Ректора Императорскаго Томскаго Университета о плодотворной дѣятельности приглашенныхъ для борьбы съ холерной эпидеміей студентовъ Томскаго Университета: Успенскаго П., Читателева А., Адамова А., Богословскаго А. и Сасыкина К.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

14) Секретарь факультета доложилъ, что подвергавшійся испытанію для полученія степени доктора медицины лекаръ Дочевскій означенное испытаніе, какъ теоретическое, такъ и практическое, окончилъ удовлетворительно.

Постановлено: выдать г. Дочевскому свидѣтельство объ окончаніи имъ всѣхъ требующихся Уставомъ испытаній на степень доктора медицины.

15) Для составленія рѣчи къ годичному акту Университета (22 октября 1894 года) избранъ большинствомъ голосовъ проф. Роговичъ.

16) Доложено прошеніе о допущеніи къ испытанію на степень помощника провизора аптекарскаго ученика Тараса Громчевскаго.

Изъ представленныхъ документовъ видно, что Громчевскій сынъ поселенца изъ сыльныхъ 27 лѣтъ, вышелъ изъ 5 класса Красноярской классической гимназіи, пробылъ три года (съ 1 ноября 1889 г. по 3 января 1893 г.) въ частной аптекѣ г. Красноярска, имѣеть увольнительное отъ сельскаго общества свидѣтельство отъ 19 августа 1893 года.

Постановлено: допустить Громчевскаго къ испытанію на степень помощника провизора.

Подписали Предсѣдатель и Члены Совѣта.

РОСПИСАНІЕ ЭКЗАМЕНОВЪ,

имѣющихъ быть въ маѣ мѣсяцѣ 1894 года на медицинскомъ факультетѣ Императорскаго Томскаго Университета.

Дни недѣли.	Мѣсяцъ и число.	Курсъ.	Предметъ экзамена.	Группа и число экзаменующихся.	Составъ экзаменаторовъ.
Вторникъ.	10	I	Зоологія	1 гр. 35 ч.	} Проф.: Кащенко, Леманъ и Сапожниковъ.
„	—	I	Ботаника	2 гр. 35 ч.	
Среда.	11	I	Зоологія	3 гр. 35 ч.	} Профессора: Кащенко, Ле- манъ и Сапожниковъ.
„	—	I	Ботаника	1 гр. 35 ч.	
Четвергъ.	12	I	Зоологія	2 гр. 35 ч.	} Профессора: Кащенко, Ле- манъ и Сапожниковъ.
„	—	I	Ботаника	3 гр. 35 ч.	
Понедѣльн.	16	I	Православное Богословіе.	1 гр. 50 ч.	} Профес.: Бѣликовъ, Ка- щенко и Аифимовъ.
Вторникъ.	17	I	Православное Богословіе.	2 гр. 50 ч.	
Четвергъ.	19	I	Физика	1 гр. 35 ч.	} Профес.: Аифимовъ, Ка- пустинъ и Зайцевъ.
„	—	I	Минералогія	2 гр. 35 ч.	
Пятница.	20	I	Физика	3 гр. 35 ч.	

Дни. недѣли.	Мѣсяцъ и число.	Курсъ.	Предметъ экзамена.	Группа и число экзаменующихся.	Составъ экзаменаторовъ.
»	Май.	I	Минералогія	1 гр. 35 ч.	Профес.: Анфимовъ, Капустинъ и Зайцевъ.
Суббота	21	I	Физика	2 гр. 35 ч.	
»	—	I	Минералогія	3 гр. 35 ч.	
Вторникъ.	10	II	Анатомія	1 гр. 40 ч.	Профессора: Маліевъ, Великій и Догель.
»	—	II	Гистологія	2 гр. 40 ч.	
Среда.	11	II	Анатомія	2 гр. 40 ч.	
»	—	II	Гистологія	1 гр. 40 ч.	Профессора: Маліевъ, Великій и Догель.
Суббота.	14	II	Физиологія	1 гр. 40 ч.	
Понедѣльн.	16	II	Физиологія	2 гр. 40 ч.	
Четвергъ.	19	II	Медиц. и органич. химія.	1 гр. 40 ч.	Профессора: Маліевъ, Залѣскій и Леманъ.
»	—	II	Фармація	2 гр. 40 ч.	
Пятница.	20	II	Медиц. и органич. химія.	3 гр. 40 ч.	
»	—	II	Фармація	1 гр. 40 ч.	Профессора: Маліевъ, Залѣскій и Леманъ.
Суббота.	21	II	Медиц. и органич. химія.	2 гр. 40 ч.	
»	—	II	Фармація	3 гр. 40 ч.	
Среда.	25	II	Ботаника	1 гр. 40 ч.	Профессора: Кащенко, Леманъ и Сапожниковъ.
»	—	II	Зоологія	2 гр. 40 ч.	
Пятница.	27	II	Ботаника	2 гр. 40 ч.	
»	—	III	Зоологія	1 гр. 40 ч.	Професс.: Репревъ, Буржинскій и Анфимовъ.
Вторникъ.	10	III	Общая патологія	1 гр. 40 ч.	
»	—	III	Фармакологія	2 гр. 40 ч.	
Среда.	11	III	Общая патологія	2 гр. 40 ч.	Професс.: Репревъ, Буржинскій и Анфимовъ.
»	—	III	Фармакологія	1 гр. 40 ч.	

Испытанія имѣютъ быть: по ботаникѣ и зоологіи въ зоологическомъ музеѣ, анатоміи, физиологіи, гистологіи, богословію, медицинской химіи и фармаціи въ залѣ Совѣта, по общей патологіи и фармакологіи въ лабораторіи общей патологіи и по физикѣ и минералогіи въ физической аудиторіи.

Начало испытаній въ 10 часовъ утра.

Къ журналу Совѣта №.12

Утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ правила о порядкѣ испытанія на званіе зубного врача.

1) Къ испытаніямъ на званіе зубного врача могутъ быть допускаемы лишь ученики, окончившіе курсъ зубоврачебныхъ школъ, устроенныхъ, согласно нормальному уставу 28 мая 1891 года, и имѣющіе свидѣтельство объ окончаніи 6-ти классовъ гимназій. Дантисты же должны представить, независимо отъ свидѣтельства 6-ти классовъ гимназій, удостовѣреніе о выдержаніи дополнительнаго испытанія въ зубоврачебной школѣ новаго устройства по тѣмъ предметамъ, которые нынѣ преподаются въ большемъ объемѣ, чѣмъ преподавались въ этихъ школахъ до ихъ преобразования. Лица, имѣющія иностранныя дипломы доктора медицины, зубного врача или дантиста, могутъ быть допускаемы къ испытанію въ комиссіи на званіе зубного врача не иначе, какъ по представленіи свидѣтельства объ окончаніи 6-ти классовъ гимназій и по выдержаніи въ зубоврачебной школѣ новаго устройства установленнаго экзамена по всѣмъ предметамъ курса.

2) Испытаніе раздѣляется на теоретическое и практическое.

Въ составъ испытанія входятъ слѣдующіе предметы.

ТЕОРЕТИЧЕСКАГО.

1) Общая патологія и патологическая анатомія.

2) Фармакологія и рецептура въ примѣненіи къ зубоврачебной практикѣ.

3) Частная патологія и терапія полости рта и зубовъ и гигиѣна этой полости.

ПРАКТИЧЕСКАГО.

4) Анатомія и фізіологія полости рта съ демонстраціею анатомическихъ препаратовъ.

5) Клиническое испытаніе въ примѣненіи къ зубоврачебной практикѣ.

6) Протезная техника и пломбированіе зубовъ съ демонстраціею техническихъ приѣмовъ.

ЭКЗАМЕНАТОРЫ.

Преподаватель общей патологіи (профессоръ или приватъ-доцентъ).

Преподаватель фармакологіи.

Преподаватель хирургической патологіи.

Преподаватель нормальной анатоміи.

Преподаватель клинической хирургіи.

Преподаватель по этой спеціальности, или же, за отсутствіемъ такового, преподаватель десмургіи и механургіи.

3) теоретическіе экзамены производятся въ Военно-Медицинской Академіи въ назначаемой конференціею, а въ университетѣ совѣтомъ комиссіи изъ трехъ членовъ, по

числу предметовъ теоретическаго испытанія. Экзаменаціонная коммиссія собирается нѣсколько разъ въ теченіе учебнаго года, по росписанію, утвержденному конференціею или совѣтомъ, въ началѣ каждаго учебнаго года. Старѣйшій по службѣ членъ председательствуетъ въ ней. Экзаменъ по всѣмъ теоретическимъ предметамъ происходитъ въ одинъ день.

4) По выдержаніи всѣхъ теоретическихъ экзаменовъ, испытуемый можетъ приступить къ практическому экзамену, для каковой цѣли ему выдается отъ ученаго секретаря Академіи и отъ декана факультета въ университетѣ особый экзаменаціонный листъ, дѣйствительный не болѣе, какъ въ теченіе трехъ мѣсяцевъ считая со дня теоретическаго экзамена.

Практическіе экзамены производятся въ соответственныхъ клиникахъ и лабораторіяхъ. Практическое испытаніе происходитъ безъ коммиссіи.

5) Экзаменаторы при предъявленіи экзаменаціонныхъ требованій должны руководствоваться утвержденною Медицинскимъ Совѣтомъ программю преподаванія въ зубоврачебныхъ школахъ.

Въ случаѣ, если экзаменующійся получить по одному предмету неудовлетворительную отмѣтку, то онъ можетъ черезъ три мѣсяца еще разъ подвергнуться испытанію по этому предмету. Если и при вторичномъ испытаніи онъ обнаружитъ неудовлетворительныя познанія, или, если при первоначальномъ испытаніи онъ получитъ неудовлетворительную отмѣтку по двумъ предметамъ, то онъ можетъ приступить къ новому испытанію не ранѣе, какъ черезъ шесть мѣсяцевъ со дня полученія послѣдней неудовлетворительной отмѣтки. Если же и на этомъ послѣднемъ испытаніи онъ обнаружитъ неудовлетворительныя познанія, то испытуемый лишается права на новое испытаніе въ этомъ университетѣ, о чемъ и дѣлается на документахъ соответствующая надпись.

6) Оказавшій весьма удовлетворительныя отмѣтки изъ половины или болѣе предметовъ получаетъ дипломъ «съ отличіемъ». Форма диплома такая же, какъ и на дантиста, съ соответствующимъ измѣненіемъ.

Дипломъ подписываетъ Начальникъ Академіи, скрѣпляетъ ученый секретарь въ Академіи, а въ университетахъ Ректоръ и Деканъ медицинскаго факультета.

7) Испытанія производятся на русскомъ языкѣ. Оцѣнка познаній производится отмѣтками «удовлетворительно» или «весьма удовлетворительно».

Къ Журналу Совѣта 12 марта № 3.

Выписано изъ журналовъ Соединенныхъ Департаментовъ Государственной Экономіи и Законовъ 9 декабря 1893 года и Общаго Собранія 10 января 1894 года.

Его Императорское Величество воспомядавшее мнѣніе въ Общемъ Собраніи Государственнаго Совѣта, о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ въ штатахъ Императорскаго Томскаго Университета Высочайше утвердить соизволилъ и повелѣлъ исполнить.

Предсѣдатель Государственнаго Совѣта (подсаль) М и х а и л ъ.

28 января 1894 г. Въ С.-Петербургѣ.

Мнѣніе Государственнаго Совѣта.

Государственный Совѣтъ, въ соединенныхъ Департаментахъ Государственной Экономіи и въ Общемъ Собраніи, рассмотрѣвъ представленіе Министра Народнаго Просвѣщенія о нѣкоторыхъ измѣненіяхъ въ штатѣ Императорскаго Томскаго Университета, *мнѣніемъ положилъ*:

1) Въ Высочайше утвержденномъ, 15 мая 1888 года, штатѣ Императорскаго Томскаго Университета сдѣлать слѣдующія измѣненія:

а) учредить должность казначея и должность помощника секретаря Правленія, съ присвоеніемъ первой изъ нихъ IX класса по чинопроизводству, IX разряда по шитью на мундирѣ, VII разряда по пенсіи и оклада содержанія въ тысячу рублей въ годъ (въ томъ числѣ 800 р. жалованья и 200 р. столовыхъ денегъ), а второй— XII класса по чинопроизводству, X разряда по шитью на мундирѣ, VIII разряда по пенсіи и оклада содержанія въ четыреста рублей въ годъ, и б) увеличить окладъ жалованья, назначенный секретарю Правленія Университета, на двѣсти руб. въ годъ.

2) На покрытіе вызываемаго указанною въ отд. I мѣрою расхода отнустать ежегодно, изъ средствъ Государственнаго Казначейства, *по одной тысячи шестисотъ рублей*, со внесеніемъ сей суммы, начиная съ 1894 г., въ подлежащія подраздѣленія расходной смѣты Министерства Народнаго Просвѣщенія

Подлинное мнѣніе подписано въ журналахъ Предсѣдателями и Членами.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

9-го апрѣля 1894 года.

№ 4-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, Ректоръ университета, ординарный профессоръ Н. Ф. Нащенко.

Члены: Ординарные Профессора: С. І. Залѣскій, В. Н. Великій, Э. Г. Салищевъ, А. П. Норкуновъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофѣевъ, Я. С. Анфимовъ. Экстра-ординарные профессора: А. С. Догель, О. Я. Капустинъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. Б. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, и В. В. Саложниковъ.

Секретарь факультета (Декань) орд. проф. Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: Д. Н. Бѣликовъ — по церковно-служебнымъ обязанностямъ, И. Н. Грамматикати, А. М. Зайцевъ и И. И. Суданевичъ — по болѣзни, Е. В. Вернеръ — по нахожденію въ отпуску и проф. А. И. Судановъ, Э. А. Леманъ и Н. А. Роговичъ, не извѣстившіе о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе. Назначеніе г-жѣ Нарановичъ пособія въ 1000 р. Производство испытаній студ. І и ІІ курса по аналитической и неорганической химіи ранѣе установленнаго срока. Ассигнованіе 700 руб. на содержаніе кабинетовъ и музеевъ. Неутвержденіе лекаря Королькова ассистентомъ. Увольненіе проф. Анфимова въ отпускъ. Баллотированіе лекаря Ломовицкаго ординаторомъ дерматологической клиники. Заявленіе проф. Залѣскаго о смерти проф. Карла Шмидта. Утвержденіе программы по неорганической и аналитической химіи. Заявленіе г. Библіотекаря о поступившихъ книгахъ. Заявленіе предсѣдательствующаго о систематическомъ каталогѣ. Командированіе проф. Курлова на конгрессъ въ Буда-Пештъ. О напечатаніи статьи г. Чугунова. Утвержденіе въ званіи Громчевскаго и Вулыгиной. Сиснокъ пріобрѣтенныхъ для бібліотеки книгъ (январь, февраль и мартъ).

1. Сообщение г. Ректора Университета, слѣдующаго содержанія:

Милостивые Государи! «Пятаго сего апрѣля, въ 10 часовъ вечера, послѣ тяжелой и продолжительной болѣзни, скончался строитель нашего Университета, гражданскій инженеръ П. П. Нарановичъ.

Павель Петровичъ, изъ 16-ти лѣтъ своей государственной службы, 13 лѣтъ посвятилъ нашему Университету, занимая важный и отвѣтственный постъ Члена Высочайше учрежденнаго строительнаго Комитета по возведенію университетскихъ зданій и неся на себѣ главную тяжесть производства работъ.

Въ Университетѣ нѣтъ ни одной постройки, въ сооруженіи которой Павель Петровичъ не принималъ бы болѣе или менѣе активнаго участія. Возведеніе главнаго университетскаго корпуса, клиникъ, анатомическаго и гигиеническаго институтовъ есть дѣло его рукъ, а постройка дома общежитія студентовъ, произведенная имъ совершенно бесплатно, должна быть поставлена ему, какъ человѣку съ весьма ограниченными средствами, въ особенную заслугу. Постройкою нашего Университета покойный создалъ себѣ вѣчный и знаменательный памятникъ. Имя его не будетъ забыто въ исторіи Томскаго Университета.

Съ сердечнымъ прискорбіемъ сообщая о постигшей нашъ Университетъ утратѣ, я покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета, почтивши согласно обычаю, память покойнаго вставаніемъ, выразить его вдовѣ свое соболѣзнованіе и назначить его семьѣ единовременное денежное пособіе въ размѣрѣ 1000 рублей».

По заслушаніи настоящаго сообщенія Г. Ректора, Совѣтъ Университета, почтивъ память усопшаго вставаніемъ, единогласно постановилъ: выразить отъ имени Совѣта Томскаго Университета вдовѣ покойнаго соболѣзнованіе по поводу постигшей ея утраты и ходатайствовать передъ Г. Попечителемъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа о разрѣшеніи выдать семьѣ почившаго изъ специальныхъ средствъ Университета единовременное пособіе въ размѣрѣ 1000 рублей.

2. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 12 марта, № 3.

3. Доложены слѣдующія предложенія г. Попечителя учебнаго округа, на имя г. Ректора:

а) отъ 15 марта за № 650:

«Вслѣдствіе представленія отъ 14 сего марта за № 881, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю представленное мнѣ въ выпискѣ постановленіе по ст. 5 журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 12 марта сего года: о назначеніи времени производства студентамъ I и II курсовъ испытаній по аналитической и неорганической химіи ранѣе установленнаго срока».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 19 марта т. г. за № 695:

«Вслѣдствіе представленія отъ 17 сего марта за № 933 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю ст. ст. 3 и 7 возвращаемаго у сего журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 12 февраля сего года за № 2, при чемъ ассигнованіе по ст. 3 изъ специальныхъ средствъ 700 р., въ дополненіе къ штатнымъ суммамъ на содержаніе кабинетовъ и музеевъ, должно быть произведено, какъ единовременное пособіе, лишь въ текущемъ 1894 году.

Что же касается ходатайства по ст. 8 журнала о лекарѣ Корольковѣ, то такое-вѣ я не признаю возможнымъ удовлетворить».

По выслушаніи настоящаго предложенія г. Попечителя, проф. Великій заявилъ, что въ виду мотивовъ, послужившихъ для Совѣта основаніемъ для вторичнаго ходатайства относительно назначенія лекаря Королькова ассистентомъ при кафедрѣ гистологіи, признанныхъ Совѣтомъ существенными для правильности преподаванія по гистологіи, необходимо просить г. Попечителя представить заключеніе Совѣта по этому вопросу на усмотрѣніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и исполненію; независимо отъ сего, ходатайствовать предъ г. Попечителемъ о представленіи всего дѣла о назначеніи ассистентомъ лекаря Королькова на усмотрѣніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

в) отъ 26 марта за № 721:

«Имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, представленный мнѣ отъ 16 минувшаго февраля за № 577, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 12 января сего года за № 1».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ 28 марта за № 728:

«Вслѣдствіе отношенія Департамента Народнаго Просвѣщенія отъ 4 сего марта за № 4489, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что ординарный профессоръ Императорскаго Томскаго Университета по кафедрѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней, коллежскій ассесоръ Яковъ Анфимовъ, согласно моему ходатайству, уволенъ г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія въ отпускъ во всѣ города Россійской Имперіи съ 9 апрѣля сего года до начала будущаго 1894/5 учебнаго года, съ сохраненіемъ содержанія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

4. Проф. Образцовъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Имѣю честь представить Совѣту Университета врача Павла Фирсовича Ломовицкаго на освободившуюся должность штатнаго ординатора дерматологической клиники, остающуюся вакантною съ 8 февраля сего года, съ увольненіемъ врача Николая Ивановича Флоринскаго отъ исполненія имъ обязанностей ординатора дерматологической клиники. Въ случаѣ избранія Совѣтомъ врача Ломовицкаго, прошу представить его на утвержденіе Его Превосходительствомъ г. Попечителемъ Западно-Сибирскаго учебнаго округа.

При этомъ считаю долгомъ указать Совѣту, что врачъ Ломовицкій, еще будучи студентомъ V курса, занимался въ завѣдуемой мною клиникѣ подъ моимъ непосредственнымъ руководствомъ и наблюденіемъ, благодаря чему, вполне ознакомился съ методами и способами изслѣдованія больныхъ и наблюденія за ними при примѣненіи того или другого метода леченія. Подготовивъ себя къ исполненію обязанностей ординатора, онъ уже несетъ таковыя — и совершенно безвозмездно — съ января 1894 г. какъ по факультетской дерматологической клиникѣ, такъ и по госпитальной сифилитической въ больницѣ Приказа. Причемъ его усердіе и безупречно точное выполненіе своихъ обязанностей, при вполне серьезномъ и научномъ отношеніи къ дѣлу, вынуждаютъ меня дать Совѣту Университета самый лестный объ немъ отзывъ».

По выслушаніи означеннаго заявленія, секретарь факультета, проф. Маліевъ, заявилъ, что оставаясь послѣдовательнымъ съ своимъ прежнимъ рѣшеніемъ (постановленіе Совѣта по ст. 6 журнала № 2 отъ 12 февраля), необходимо отложить разсмотрѣніе возбужденнаго проф. Образцовымъ вопроса до разрѣшенія высшей властью, къ какой кафедрѣ будетъ приурочена иждѣющаяся свободной штатная должность ординатора факультетской клиники.

Другіе же члены Совѣта, какъ то: Проф. Догель, Коркуновъ, Великій находили, что нѣтъ основанія отлагать рѣшеніе возбужденнаго вопроса, — что прежнее постановленіе Совѣта о необходимости имѣть ординатора при дерматологической клиникѣ (ст. 2 журнала № 1 12 января) не опротестовано г. Попечителемъ и слѣдовательно

можетъ быть разсматриваемо, какъ разрѣшенное въ утвердительномъ смыслѣ. Противъ такого толкованія возражалъ секретарь факультета, доказывая, что по этому вопросу слѣдуетъ ожидать особаго извѣщенія отъ г. Попечителя.

Проф. Поповъ высказалъ слѣдующее: «Вопросъ объ оставленіи должности штатнаго ординатора при клиникѣ кожныхъ болѣзней или дѣтскихъ болѣзней разсматривался въ Совѣтѣ по предложенію г. Попечителя учебнаго округа и большинствомъ голосовъ рѣшенъ въ пользу клиники кожныхъ болѣзней; но Совѣту до сихъ поръ не извѣстно, утверждено или не утверждено это рѣшеніе г. Попечителемъ (уст. универс. ст. 27, § IV п. 5). Поэтому, прежде чѣмъ принимать къ обсужденію предложеніе г. проф. Е. С. Образцова и подвергать представленнаго имъ кандидата, противъ котораго я ничего не имѣю, баллотированію, мнѣ казалось бы правильнымъ сначала узнать о согласіи г. Попечителя съ рѣшеніемъ Совѣта объ оставленіи должности штатнаго ординатора при клиникѣ кожныхъ болѣзней».

Проф. Бартеневъ также, какъ и проф. Поповъ, находилъ нужнымъ отложить рѣшеніе возбужденнаго проф. Образцовымъ вопроса, такъ какъ «еще не извѣстно, какой клиникѣ—дерматологической или дѣтской—будетъ приуроченъ ординаторъ».

Предсѣдательствующій заявилъ слѣдующее:

«Просматривая дѣло по прежнему замѣщенію нынѣ вакантнаго мѣста ординатора, я нигдѣ не нашелъ положительныхъ указаній на то, чтобы оно было формально приурочено именно къ кафедрѣ кожныхъ болѣзней. Если я тѣмъ не менѣе не рѣшился на свой страхъ отклонить представленіе профессора Образцова и назначилъ его обсужденіе на сегодняшнее засѣданіе, то это сдѣлано мной единственно на основаніи слѣдующихъ соображеній: во 1) относительно другихъ мѣстъ ординаторовъ я также не нашелъ никакихъ слѣдовъ того, чтобы они были формально приурочены къ опредѣленнымъ кафедрамъ, тѣмъ не менѣе это обстоятельство не препятствовало вторичному замѣщенію этихъ мѣстъ по представленіямъ завѣдующихъ тѣми клиниками, которыя съ самаго начала уже имѣли ординаторовъ; во 2) мѣсто, о которомъ идетъ рѣчь, фактически уже было однажды замѣщено по представленію профессора Образцова и, хотя послѣ того былъ возбужденъ вопросъ о предоставленіи этой ординаторской вакансіи кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней, однако распоряженія о такомъ перечисленіи получено не было».

Большинствомъ 10 голосовъ противъ 3 постановлено: баллотировать представленнаго проф. Образцовымъ кандидата на должность ординатора, въ настоящемъ же засѣданіи Совѣта, въ виду того, что вопросъ этотъ былъ означенъ въ повѣсткѣ настоящаго засѣданія. Проф. Маліевъ, Поповъ и Бартеневъ заявили, что до разъясненія высшею властью не рѣшеннаго Совѣтомъ вопроса о приуроченіи штатной должности ординатора къ той или другой клиникѣ, они не находятъ возможнымъ принять участіе въ баллотировкѣ предложеннаго кандидата.

По произведенной вслѣдъ затѣмъ баллотировкѣ оказалось, что лекаръ Ломовицкій получилъ 13 избирательныхъ и ни одного неизбирательнаго шара.

П о с т а н о в л е н о: ходатайствовать предъ г. Попечителемъ объ утвержденіи избраннаго Совѣтомъ на должность ординатора при факультетской дерматологической клиники лекаря Ломовицкаго, съ 8 февраля 1894 года.

5. Выслушано слѣдующее заявленіе проф. Залѣскаго:

«По случаю смерти извѣстнаго ученаго, Карла Шмидта, одного изъ самыхъ видныхъ представителей Императорскаго Юрьевскаго (прежде Дерптскаго) Университета, трудами своими повліявшаго на то, что фізіологическая химія сдѣлалась отдѣльною отраслью знанія, какъ ученикъ покойнаго, долгомъ считаю обратиться къ Совѣту нашего Университета съ предложеніемъ почтить память безвременно скончавшагося химика, имя котораго вошло въ исторію науки, телеграммой на имя Совѣта Юрьевскаго Университета и вдовы усопшаго.

Почвенныя изслѣдованія Карла Шмидта не прошли безслѣдно для развитія русскаго сельскаго хозяйства, знаменитыя же его работы по гидрологіи и гидрохиміи касаются не только Россіи вообще, но и Сибири въ частности».

Постановлено: выразить Совѣту Императорскаго Юрьевскаго Университета и вдовѣ покойнаго проф. К. Шмидта соболѣзнованіе отъ имени Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

6. Секретарь факультета доложилъ программу чтенія лекцій по неорганической химіи и практическихъ упражненій по аналитической химіи, представленную проф. Вернеромъ.

Постановлено: означенную программу одобрить и представить на утвержденіе г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

7. Доложено заявленіе г. бібліотекаря слѣдующаго содержанія: «Имѣю честь представить при семъ Совѣту выписку изъ дневника поступленій въ бібліотеку отъ книгопродавцевъ различныхъ изданій, выписанныхъ согласно представленнымъ гг. профессорами спискамъ. Прилагаемая выписка обнимаетъ поступленія за январь, февраль и мартъ мѣсяцы т. г. Изъ нея нетрудно усмотрѣть, что по душевнымъ и нервнымъ болѣзнямъ, судебной медицинѣ, физикѣ, хирургіи, ботаникѣ, фізіологіи, анатоміи и фармаціи получены всѣ изданія, о которыхъ я доносилъ Совѣту отъ 4 ноября м. г. за № 77, какъ объ ожидаемыхъ въ началѣ нынѣшняго года; равнымъ образомъ по названнымъ выше спеціальностямъ получены всѣ изданія, представленные въ ноябрѣ мѣсяцѣ къ выпискѣ въ счетъ суммъ 1894 года. Что же касается книгъ по фармакологіи, офталмологіи, общей патологіи и оперативной хирургіи, то поступленія по нимъ продолжаются, и я ожидаю въ скоромъ времени черезъ контору Россійскаго Общ. транспортированія три мѣста книгъ. Къ сожалѣнію, отыскать всѣхъ книгъ по списку проф. Буржинскаго нѣтъ, повидимому, возможности, вслѣдствіе ихъ рѣдкости. Окончательнаго отвѣта по этому предмету ожидаю на дняхъ. Не имѣя возможности извѣщать каждаго спеціалиста по принадлежности о поступленіяхъ въ бібліотеку, я покорнѣйше просилъ бы Совѣтъ разрѣшить мнѣ ежемѣсячно, или по четвертямъ года, — какъ признано будетъ удобнѣе — представлять списки всѣмъ платнымъ поступленіямъ въ бібліотеку. Будучи помѣщаемы въ приложеніи къ журналамъ Совѣта, списки эти дали бы спеціалистамъ всѣ нужныя свѣдѣнія, а меня избавили бы отъ необходимости составлять вѣдомости по отдѣльнымъ спеціальностямъ, отнимающія у меня до трехъ мѣсяцевъ рабочаго времени». Сисокъ поступившихъ изданій за три мѣсяца т. г. при этомъ прилагается въ концѣ журнала.

Постановили: предложить бібліотекарю представлять упоминаемыя въ его заявленіи вѣдомости, съ указаніемъ стоимости поступившихъ книгъ и кафедръ, на средства которыхъ они приобретены.

8. Предсѣдательствующій заявилъ слѣдующее:

«Въ виду болѣе удобнаго пользованія карточнымъ систематическимъ каталогомъ, я просилъ бібліотекаря отнынѣ помѣщать въ особый ящикъ этого каталога рукописныя карточки всѣхъ вновь поступившихъ сочиненій, съ тѣмъ, чтобы эти карточки со временемъ замѣнялись печатными, по мѣрѣ отпечатанія инвентарнаго и алфавитнаго каталога бібліотеки. Но такъ какъ распредѣленіе карточекъ по ящикамъ разныхъ специальностей бібліотекаремъ производимо быть не можетъ, то желательно, чтобы Совѣтъ поручилъ это дѣло кому либо изъ своихъ членовъ, съ тѣмъ чтобы дальнѣйшее детальное распредѣленіе карточекъ по отдѣламъ каждой специальности оставалось по прежнему на обязанности соответственныхъ профессоровъ».

Постановлено: просить проф. Курлова производить разборку вновь поступающихъ въ систематическій каталогъ карточекъ, а также просить предствителей отдѣльныхъ кафедръ озаботиться приведеніемъ въ порядокъ относящихся къ ихъ специальности ящиковъ систематического каталога.

9. Исполнительной Комитетъ по организаціи и устройству въ Буда-Пештѣ 8-го международнаго конгресса по Гигіенѣ и Демографіи, письмомъ на имя Декана, № 355, просить прислать на конгрессъ изъ числа членовъ Императорскаго Томскаго Университета одного или нѣсколько делегатовъ и имена избранныхъ лицъ немедленно сообщить Комитету.

Постановлено: просить отправляющагося на конгрессъ проф. Курлова принять на себя званіе делегата отъ Императорскаго Томскаго университета, о чемъ и сообщить исполнительному Комитету.

10. Секретарь факультета доложилъ, что при ассигнованіи помощнику прозектора Коровину дополнительнаго содержанія изъ специальныхъ средствъ Университета въ размѣрѣ 100 р., Совѣтомъ не былъ указанъ срокъ, съ котораго должно считать назначеніе этого дополнительнаго содержанія.

Постановлено: назначенное г. Коровину дополнительное содержаніе выдавать съ 1 января т. 1894 г.

11. Секретарь факультета доложилъ, что подвергавшіеся въ соответствующихъ комиссіяхъ испытанію: для полученія званія помощника провизора — аптекарскій ученикъ Тарасъ Громчевскій и для полученія званія (городской) повивальной бабки — дочь коллежскаго ассесора, дѣвица 23 лѣтъ, Калерія Булыгина — требующіяся испытанія, какъ теоретическое, такъ и практическое окончили удовлетворительно.

Постановлено: утвердить аптекарскаго ученика Тараса Громчевскаго въ званіи помощника провизора и Калерію Булыгину въ званіи повивальной (городской) бабки, въ удостовѣреніе чего и выдать установленныя закономъ свидѣтельства.

12. Прозекторъ Чугуновъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Имѣю честь представить благосклонному вниманію Совѣта Университета мою работу — «Къ

вопросу объ антропологическомъ типѣ киргизъ», служащую продолженіемъ помѣщенныхъ въ VII книгѣ извѣстій Томскаго Университета «Матеріаловъ для антропологіи Сибири»,—для напечатанія въ Извѣстіяхъ. Къ этому имѣю честь присоединить покорнѣйшую просьбу приложить къ статьѣ двѣ таблицы рисунковъ, изъ коихъ на одной изображены контуры киргизскаго черепа (2 чертежа) и на другой были бы изображены динкографическимъ способомъ снимки съ двухъ фотографическихъ карточекъ киргизъ».

Постановлено: просить проф. Маліева дать отзывъ о представленной работѣ.

13. Проф. Великій обратился въ Совѣтъ съ просьбой разрѣшить выписку для библиотеки Университета на суммы, отчисленные для каведры физиологіи, слѣдующихъ изданій: *Weber. Ueber die mechanik der menschlichen Gewerbreuge. Duchenne. Physiologie des mouvements* и *Archiv für Anatomie und Physiologie* за 1865 г.; такъ какъ этотъ томъ не присланъ при покупкѣ антикварнымъ путемъ за прошлые годы.

Кромѣ того проф. Великій предложилъ Совѣту выписать на общія средства библиотеки *Comptes rendus de la Société de biologie* и *Journal d'électreciti médicalé. Bordeaux.*

На заявленіе проф. Великаго библиотекаремъ университета приведены данныя о стоимости перечисленныхъ изданій и кромѣ того сдѣлано указаніе, что *Comptes rendus de la Société de Biologie* уже выписывается въ библиотеку съ 1891 года.

Постановлено: выписку требующихся изданій, за исключеніемъ *Comptes rendus de la Société de biologie*, разрѣшить.

14. Редакціонный Комитетъ при IX съѣздѣ Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей, прилагая 10 экземпляровъ проекта Устава Русской Ассоціаціи для обозначенія и устройства естественно-научныхъ съездовъ, проситъ Совѣтъ не отказать сообщить къ 1 іюня т. г. свое мнѣніе по этому вопросу.

Постановлено: образовать для обсужденія этого вопроса особую комиссію и просить комиссію представить Совѣту свое заключеніе. Въ составъ комиссіи вошли: проф. Великій (предсѣдатель), Маліевъ, Кащенко, Саложниковъ, Залѣскій, Зайцевъ, Догель и Капустинъ.

15. Допущена къ испытанію для полученія званія повивальной (городской) бабки, окончившая курсъ въ Томской повивальной школѣ (свидѣтельство отъ 17 іюня 1890 г. № 1711) дочь мѣщанина г. Соликамска Пермской губ., дѣвица Александра Максимова Топоркова, 23 лѣтъ.

16. Получены извѣщенія съ изъявленіемъ благодарности о полученіи 6-й книги Извѣстій Императорскаго Томскаго Университета отъ Императорскаго Кавказскаго Медицинскаго Общества и отъ Директора Томскаго Реального Училища.

17. Въ библиотеку университета поступили слѣдующія изданія:

1) Говсеѣвъ. Симуляція душевныхъ больныхъ и патологическое притворство. Д-рская дисерт.

2) Мочульскій. Слѣды пародной библіи въ славянской и древне-русской письменности. Диссертация. Отъ Ректора Императорскаго Харьковскаго Университета.

- 3) Отчетъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, Департаментъ Хозяйственный, за 1891 годъ.
- 4) Ethnographie Nordost-Africas, проф. Пауличке, отъ Департамента Министерства Народнаго Просвѣщенія.
- 5) Временникъ Эстляндской губ., кн. I. Отъ Эстляндскаго Губернскаго Статистическаго Комитета.
- 6) Отчетъ Особаго Отдѣла Государственнаго Дворянскаго Земельнаго Банка за 1892 и 1893 гг.
- 7) Обзорѣніе преподаванія предметовъ и распредѣленіе лекцій и практическихъ занятій въ Императорскомъ Харьковскомъ университетѣ за 189³/₄ учебный годъ. Отъ Ректора Императорскаго Харьковскаго университета.
- 8) Шмидтъ, полковникъ, оттиски изъ записокъ Военно-Топографическаго Отдѣла.
- 9) Рѣчь и отчетъ, произнесенные на торжественномъ Собраніи Императорскаго Московскаго университета 12 января 1894 года. Отъ Ректора Императорскаго Московскаго Университета.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

Программа практическихъ знаній по химіи для студентовъ I-го курса.

Проф. Е. Вернера.

Предметъ аналитической химіи. Качественный и количественный анализъ. Аналитическія реакціи. Ходъ реакцій солянаго обмѣна по ученію Berthollet. Условія реакцій. Повѣрочные опыты. Систематическій ходъ анализа.

1. Металлоиды.

Галоиды, галоидоводородныя кислоты и соли. Общія и отличительныя реакціи. Обработка нерастворимыхъ въ водѣ солей.—Изслѣдованіе смѣси галоидныхъ солей.—Кислородныя соединенія галоидовъ.

Сѣра, сѣрнистоводородная, сѣрнистая, сѣрная и сѣрноватистая кислоты и растворимыя соли. Испытанія свободной сѣры. Отношеніе къ реактивамъ кислотъ и растворимыхъ солей. Испытаніе нерастворимыхъ сѣрнокислыхъ солей. Изслѣдованіе смѣси солей съ галоидными соединеніями.

Соединенія азота, амміакъ, азотистая и азотная кислоты. Испытанія свободного амміака. Отношеніе амміачныхъ солей къ нагреванію и къ щелочамъ. Характерныя реакціи солей азотной и азотистой кислотъ.

Фосфорная кислота и соли. Реакціи на свободную фосфорную кислоту и растворимыя фосфорнокислыя соли. Нерастворимыя соли.

Угольный ангидридъ и углекислыя соли. Испытанія угольнаго ангидрида, растворимыхъ въ водѣ и нерастворимыхъ углекислыхъ солей. Соли синильной кислоты.

Кремнеземъ. Изслѣдованіе растворимыхъ и нерастворимыхъ силикатовъ.

Борная кислота. Испытанія свободной борной кислоты и борнокислыхъ солей.—Изслѣдованіе смѣси солей различныхъ кислотъ.

2. Металлы.

Группа I. Калий, натрій и аммоній. Свойства соединеній. Отличительныя реакціи. Изслѣдованіе смѣси солей.

Группа II. Барій, стронцій, кальцій и магній. Формы и свойства соединеній. Групповыя реакціи. Раздѣленіе на подгруппы. Отличительныя реакціи. Способъ отдѣленія. Изслѣдованіе смѣси солей металловъ I и II группъ.

Группа III. Аллюминій, хромъ, желѣзо, цинкъ, марганецъ, никкель и кобальтъ. Формы и свойства соединеній. Характерныя реакціи группы, подгруппъ и отдѣльныхъ членовъ. Систематическій ходъ анализа.

Изслѣдованіе раствора содержащаго соли металловъ I II и III группъ.

Группа IV. Серебро, ртуть, мѣдь, кадмій, свинецъ и висмутъ. Свойства соединеній. Общія и частныя реакціи. Анализъ смѣси солей этихъ металловъ.

Систематическій ходъ анализа металловъ I, II, III и IV группъ.

Группа V. Олово, сурьма и мышьякъ. Формы и свойства соединеній. Отношеніе къ сѣроводороду и къ многосѣрнистому аммонію. Отличительныя реакціи. Способъ отдѣленія.

Систематическій ходъ анализа металловъ всѣхъ пяти группъ.

Примѣры качественного изслѣдованія сплавовъ и различныхъ минеральныхъ веществъ.

3. Количественный анализъ.

Изученіе (на нѣсколькихъ примѣрахъ) приѣмовъ количественнаго вѣсоваго анализа.

Объемный анализъ (методъ титрованія). Анализы насыщеніемъ. Анализы окисленіемъ и восстановленіемъ. Йодометрія. Анализы по осажденію.

Программа чтеній по химіи для студентовъ I курса.

Химическія превращенія. Законъ сохранения матеріи. Тѣла сложныя и простыя.

Вѣсовые и объемныя отношенія при образованіи химическихъ соединений. Атомистическая гипотеза. Относительный вѣсъ частицъ и атомовъ. О химическихъ формулахъ. Понятіе объ атомности.

Химическая энергія и ея превращенія. Приложение къ химическимъ превращеніямъ начала сохранения энергіи. Реакціи экзотермическія и эндотермическія. Основные термохимическіе принципы.

Вода. Реакціи образованія воды. Составъ и частичная формула. Теплота образованія. Условія, вызывающія образованіе и разложеніе воды. Физическія свойства. О водныхъ растворахъ твердыхъ жидкихъ и газообразныхъ тѣлъ. Кристаллизаціонная вода. Вода въ природѣ. Перегонка.

Водородъ. Полученіе и свойства. Разложеніе воды металлами. Дѣйствіе водорода на металлическіе окислы.

Кислородъ, добываніе и свойства. Образованіе окисловъ. Горѣніе. Процессы медленныхъ окисленій въ природѣ. Аллотропическое измѣненіе кислорода—озонъ. Условія превращенія кислорода въ озонъ. Вѣсъ частицы. Теплота образованія. Свойства озона.

Перекись водорода. Добываніе. Составъ. Теплота образованія. Свойства.

Окислы. Основные и кислотные окислы. Водныя основанія и кислоты. Соли среднія, кислыя, основныя и двойныя.

Группа галлоидовъ (фторъ, хлоръ, бромъ, іодъ). Общій очеркъ группы.

Добываніе свободнаго хлора. Средство хлора къ различнымъ элементамъ. Дѣйствіе на водородистыя соединенія. Хлористый водородъ и соляная кислота.

Бромъ и іодъ Соединенія съ водородомъ и съ металлами.

Фторъ. Полученіе и свойства. Фтористоводородная кислота.

Кислородныя соединенія галлоидовъ. Вѣлильныя соли. Бертолетова соль.

Группа кислорода (кислородъ, сѣра, селень, теллуръ). Общая характеристика группы. Аллотропическія видоизмѣненія.

Сѣра. Молекулярныя видоизмѣненія во всѣхъ трехъ состояніяхъ. Сульфанидиды кислотъ, сульфоснованія и сульфосоли. Соединенія съ водородомъ. Кислородныя соединенія сѣры. Сѣристый ангидридъ и сѣрная кислота. Селень и теллуръ. Соединенія со водородомъ и съ кислородомъ.

Группа азота (азотъ, фосфоръ, мышьякъ, сурьма, висмутъ). Характеристика группы.

Азотъ. Полученіе и свойства. О воздухѣ. Соединенія азота съ водородомъ. Амміачныя соли. Кислородныя соединенія азота. Селитра. Азотная кислота; добываніе, свойства и соли. Царская водка.

Фосфоръ. Добываніе. Видоизмѣненія фосфора. Соединенія съ водородомъ. Кислородныя соединенія. Фосфорный ангидридъ, фосфорныя кислоты и соли этихъ кислотъ. Соединенія фосфора съ галогенами.

Мышьякъ, сурьма и висмутъ. Главнѣйшія соединенія

Ангидридокислоты. Галондонгидриды кислотъ.

Группа углерода (углеродъ, кремній, олово, свинецъ). Аналогичныя формы и свойства соединеній.

Углеродъ. Видоизмѣненія и свойства. Соединенія съ водородомъ: ацетиленъ, этанъ и метанъ. Кислородныя соединенія. Угольный ангидридъ; углекислыя соли. Окись углерода. Сѣрнистый углеродъ. Свѣтильный газъ. О пламени. Цианъ. Синильная кислота и ея соли.

Понятіе объ амидокислотахъ и нитрилахъ.

Кремній. Полученіе и свойства. Соединенія съ водородомъ и галогенами. Кремнеземъ и гидраты его. Силикаты.

Олово. Закисныя и окисныя соединенія.

Свинецъ. Окись и перекись свинца.

Группа бора (боръ, алюминій). Аналогичныя соединенія. Боръ. Полученіе и свойства чистаго бора. Борный ангидридъ и борная кислота.

Алюминій. Добываніе и свойства. Глиноземъ. Соли. Квасцы.

Реакціи обратимыя. Химическое равновѣсіе. Факторы равновѣсія. Направленіе перемѣщенія равновѣсія. Диссоціація углекислаго кальція, кристаллогидратовъ, окиси мѣди и другихъ соединеній. Махімум диссоціаціи.

Основные формы химическихъ соединеній. Аналогичныя по свойствамъ элементы и соединенія. Законъ періодичности. Періодическая система элементовъ Д. Менделѣева.

Металлы. Общія отличительныя признаки. Физическія свойства. Атомная теплоемкость. Сплавы и амальгамы. Окислы и ихъ гидраты. Сѣрнистыя соединенія. Галогенныя соединенія. Соли. Электролизъ солей. Взаимодѣйствіе въ водныхъ растворахъ оснований, кислотъ и солей. Соединенія, встрѣчающіяся въ природѣ, и способы добыванія изъ нихъ чистыхъ металловъ.

Группа щелочныхъ металловъ (литій, натрій, калий, рубидій, цезій). Характеристика группы.

Металлы калий и натрій. Ёдкій натръ и ёдкое кали. Важнѣйшія соли.

Группа щелочноземельныхъ металловъ (кальцій, стронцій, барій). Общая характеристика. Отличія отъ щелочныхъ металловъ. Важнѣйшія соединенія.

Группа магнія (берилій, магній, цинкъ, кадмій, ртуть). Свойства и важнѣйшія соединенія магнія, цинка, кадмія и ртути.

Мѣдь, серебро и золото. Формы и характеръ соединеній. Добываніе, свойства и важнѣйшія соли.

Хромъ. Закисныя и окисныя соединенія. Соли хромовой кислоты.

Марганецъ. Кислородныя соединенія. Соли марганцовистой и марганцовой кислотъ.

Группа желѣза (желѣзо, кобальтъ, никкель). Добываніе металловъ. Окислы и соли. Синеродистыя соединенія.

Платина. Свойства. Закисныя и окисныя соединенія. Синеродистыя соли.

СПИСОКЪ КНИГЪ,

поступившихъ въ бібліотеку отъ книгопродавцевъ въ теченіи
января, февраля и марта мѣсяцевъ.

№ № по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
	1894 г.		По счету Брокгауза отъ 10/1 1894.			
1	19/1	Капу- стинъ.	<i>Annuaire du Bureau des longitudes pour l'an 1894. Paris. 1894. 16°. Пер. fr. 1.50.</i>	1	—	60
			По счету Брокгауза отъ 14/II. 1894.			
2	21/1	Сали- щевъ.	<i>Bennett, Will. H. Clinical lectures on abdominal hernia. London. 1893. 8°. Пер., М. 7.65.</i>	1	3	85
3	»	Капу- стинъ.	<i>Ferrel, Will. A popular treatise on the winds. Съ 1 табл. рис. London. 1893. 8°. Пер. М. 17.</i>	1	8	50
4	»	Капу- стинъ.	<i>Gray, Andrew. Absolute Measurements in electricity and magnetism. Volume II, part I, and 2. London. 1893. 8°. Пер. М. 22.50.</i>	2	11	25
5	»	Поповъ.	<i>Taylor, Alfred Swaine. The principles and practice of Medical Jurisprudence. Vol. I and II. London. 1883. 8°. Пер. М. 28.35.</i>	2	14	15
6	»	Капу- стинъ.	<i>Thomson, Sir William. Popular lectures and Addresses. Vol. III. London. 1891. 8°. Пер. М. 6.75.</i>	1	3	37
7	»	Поповъ.	<i>Woodman, W. B. and Ch. Meymott Tidy. A handbook of forensic medicine and toxicology. Съ 8 табл. рис. London. 1877. 8°. Пер. М. 28.35.</i>	1	14	15
8	24/1	Капу- стинъ.	<i>Lodge, Oliver I. Lightning conductors and lightning guards. Съ 20 табл. рис. London. 1892. 8°. М. 13.50.</i>	1	6	75
			По счету Фокка отъ 20/1 1894.			
9	1/II	Леманъ.	<i>Hager, Herm. Die Mikroskop. u. seine Anwendung. Berlin. 1886. 8°. Пер. М. 3.</i>	1	1	50
10	»	Сапож- никовъ.	<i>Sachsse, Rob. Die Chemie u. Physiologie d. Farbstoffe, Kohlenhydrate u. Proteinsubstanzen. Lpz. 1877. 8°. Пер. М. 5.</i>	1	2	50
11	»	Общ.	<i>Archiv f. pathol. Anatomie n. Physiol. u. f. Klin. Med. hrsg. v. Rud. Virchow. Inhalts-Verzeichn. zu Bd. I.—C. Berlin. 1885. 8°. Пер. М. 2.50.</i>	1	1	25
12	»	Буржин- скій.	<i>Hussmann, Th. u. A. Hdb. d. Toxikologie. Berlin. 1862. 8°. Пер. u. Supplement band. Berlin. 1867. 8°. М. 6.</i>	2	3	—

№ № по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
По счету Брокгауза отъ 14/II 1894.						
13	3/II	Поповъ.	Murrell, Will. What to do in casis of poi- soning. London. 1893. 16°. Пер., М. 2.70. .	1	1	3
По счету Брокгауза (счета не получено).						
14	4/II	Анфи- мовъ.	Calmeil, L. T. De la folie. Tome I—II. Pa- ris. 1845. 8°. Пер.	2	—	—
15	»	Буржин- скій.	Magnon, le D-r. V. De l'alcogolisme. Paris. 1874. 8°. Пер.	1	—	—
16	»	Репревъ.	Bouchard, Ch. Les microbes pathogenes. Paris. 1892. 8°.	1	—	—
17	»	Анфи- мовъ.	Bourneville, Sollier et Pillier. Recherches cliniques et thérapeutiques sur l'épilepsie, l'hys- térie et l'idiotie. VI. X et XI. Paris. 1890—91. 8°.	2	—	—
18	»	Поповъ.	Boyer, Léon. Les champignons comestibles et vénéneux de la France. Aves 50 planches. Paris. 1891. 8°. Пер.	1	—	—
19	»	Анфи- мовъ.	Charcot, J. M. Oeuvres compl. Tome I—IX. Paris. 1886—92. 8°.	9	—	—
20	»	Поповъ.	Dubrac, F. Traité de jurisprudence médicale et pharmaceutique. Paris. 1893. 8°.	1	—	—
21	»	Поповъ.	Fournier, Alfred. L'hérédité syphilitique. Paris. 1891. 8°.	1	—	—
22	»	Поповъ.	Francotte, Xavier. L'antropologie criminelle. Paris. 1891. 8°.	1	—	—
23	»	Поповъ.	Gallavardin. Alcogolisme et criminalité. Pa- ris. 1889. 8°.	1	—	—
24	»	Поповъ.	Liégeois, Jules. De la suggestion et du som- nambulisme dans leur rapports avec la jurispru- dence et la médecine légale. Paris. 1889. 8°.	1	—	—
25	»	Поповъ.	Broca. Instructions craniologiques et cranio- métriques. (Mémoires de la société d'antropo- logie de Papis. 2 série, Tome II). Avec 6 planches. Papis. 1875. 8°.	1	—	—
26	»	Капу- стинъ.	Poincaré, P. Electricité et optique. I. Les théories de Maxwell et la théorie électromag- nétique de la lumière. Paris. 1890. 8°.	1	—	—
27	»	Капу- стинъ.	Poincaré, H. Theorie des tourbillons. Paris. 1893. 8°.	1	—	—
28	»	Сали- щевъ.	Poirier, Paul. Traité d'anatomie médicochi- rurgicale. Premier fascicule. Paris. 1892. 8°.	1	—	—
29	»	Малиевъ.	Testut, L. Traité d'anatomie humaine. Tome III, fasc. 1 et 2. Paris. 1892—93. 8°.	2	—	—
30	»	Поповъ.	Vetault, Victor. Etude médico-légale sur l'alcogolisme. Paris. 1887. 8°.	1	—	—

№№ по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
31	4/II	Поповъ.	<i>Brouardel, P. et J. Ogier. Documents sur les travaux du laboratoire de toxicologie. Paris. 1891. 4^o.</i>	1	—	—
32	»	Буржин- скій.	<i>Durbec, Gabriel. Semen-contre santonine. Thèse. Nîmes. 1887. 4^o.</i>	1	—	—
По счету Фокна отъ 29/I 1894.						
33	8/II	Сали- щевъ.	<i>Krehl, L. Grundriss d. allgem. Klin. Pathologie. Lpz. 1893. M. 5.40.</i>	1	2	70
34	»	»	<i>Zimmermann, A. Die botanische Mikro-technik. 1892. 8^o. M. 5.40.</i>	1	2	70
35	»	»	<i>Graser, Ernst. Die Unter leibsbrüche. Wiesbaden. 1891. 8^o. M. 5.80.</i>	1	2	90
36	»	»	<i>Wagner, Paul. Abriss d. Nieren-chirurgie. 1893. 8^o. Hep. M. 4.50.</i>	1	2	25
37	»	»	<i>Oberländer, F. M. Lhb. d. Urethroskopie. Mit. 9 Taf. abb. 1893. 8^o. Hep. M. 9.</i>	1	4	50
38	»	»	<i>Albert, E. Diagnostik d. chirurgischen Krankheiten. 1893. 8^o. M. 6.30.</i>	1	3	15
39	»	»	<i>Naunyn, B. Klinik d. Cholelithiasis. Mit. 5 Taf. abb. 1892. 8^o. M. 9.</i>	1	4	50
40	»	»	<i>Noeggerath, F. Beiträge z. Struktur u. Entwicklung des Carcinoms. Mit. 3 Taf. farb. 1892. 4^o. M. 13.50.</i>	1	6	75
41	»	Буржин- скій.	<i>Ummethum, F. Experim. Beiträge z. Toxicologie des Kreosot u. d. Carbonsäure. Diss. 1870. 8^o. M. 60.</i>	1	—	30
42	»	Ерофѣевъ	<i>Musk, Ferd. De ganglio ophthalmi. Diss. Mit. 2 Taf. abb. Landshuti. 1815. 4^o. M. 1.</i>	1	—	50
По счету Брокгауза отъ 14/II. 1894.						
43	11/II	Сали- щевъ.	<i>Chipault, A. Etudes de chirurgie médullaire. Avec 2 planches. Paris. 1894. 8^o. fr. 12.50.</i>	1	5	—
44	»	»	<i>Leblond, Vict. Diagnostie et traitement des abcès du foie. Paris. 1893. 8^o. fr. 4.25.</i>	1	1	70
По счету Брокгауза (счетъ не полученъ).						
45	»	»	<i>Starr, M. Allen. Brain surgery. London. 1893. 8^o Hep.</i>	1	—	—
46	»	»	<i>Sutton, F. Bland. Tumours innocent and malignant. With 9 platis. London. 1893. 8^o.</i>	1	—	—

№ № по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
По счету Фокка отъ 31/1 1894.						
47	11/II	Леманъ.	<i>Schule der Pharmacie.</i> Hrsg. v. J. Holfert. H. Thoms. E. Mylius et K. T. Jordan. B-de I—IV. geb. Berlin. 1893. 8°. M. 17.10. . .	4	8	50
48	»	»	<i>Meyer, Arthur.</i> Wissenschaftliche Drogenkunde. Th. II. Berlin. 1892. 8°. M. 18. . .	1	9	—
40	»	»	<i>Buchheister, G. A.</i> Hdb. d. Drogisten-Praxis. Berlin. 1873. 8°. M. 9.	1	4	50
50	»	Бѣликовъ.	<i>Schaffnit, K. Em.</i> Beitrage z. Christologie des alten Testaments. Stuttgart. 1892. 8°. M. 60.	1	—	30
51	»	Салищевъ.	<i>Seydel, Karl.</i> Lhb. d. Kriegschirurgie. Stuttgart. 1893. 8°. M. 7.20.	1	3	60
52	»	»	<i>Braatz, Egbert.</i> Die Grundlagen der Aseptik. Stuttgart. 1893. 8°. M. 3.60.	1	1	80
53	»	Сапожниковъ.	<i>Hellriegel, H. u. H. Wilfarth.</i> Untersuchungen über d. Stickstoffnahrung d. Gramineen u. Leguminosen. Mit 6 Taf. Berlin. 1888. 8°. M. 7.	1	3	50
54	»	Салищевъ.	<i>Hoffa, Albert.</i> Technik d. Massage. Stuttgart. 1893. 8°. M. 2. 70.	1	1	35
55	»	»	<i>Korotneff, Alexis.</i> Sporozoen als Krankheitserreger. Heft I. Mit 4 Taf. in Farbendr. Berlin. 1893. 4°. M. 8.10.	1	4	—
По счету Фокка отъ 6/II 1894.						
56	16/II	Ерофѣевъ	<i>Schmidt-Rimpler.</i> Schule u. Auge. Stuttgart. B. г. 8°. M. 60.	1	—	30
57	»	Салищевъ.	<i>Levison, F.</i> Die Harnsäurediathese. Berlin. 1893. 8°. M. 2. 70.	1	1	35
58	»	»	<i>Pfeiffer, R.</i> Beiträge zur Protozoen-Forschung. Heft I. Mit 12 Taf. abb. Berlin. 1892 8°. M. 9.	1	4	50
59	»	»	<i>Bergmann, Ernst v.</i> Arbeiten aus der chirurgischen Klinik d. Königl. Univ. zu Berlin. Th. 8. Mit. 3 Taf. abb. Berlin. 1893. 8°. M. 3. 60.	1	1	80
60	»	»	<i>Pfeiffer, Ludw.</i> Untersuchungen üb. d. Krebs. Text. Iena. 1893. 4°. — Atrls (25 Taf.) Iena 1893. 4°. M. 27.	2	13	50
По счету Бронгауза отъ 14/II 1894.						
61	28/II	Великій.	<i>Schiff, Moritz.</i> Gesammelt Beiträge zur Physiologie. Bd. I Mit. 4 Taf. Lausanne. 1893. 8°. pr. empl. M. 45.	1	22	50
62	»	Грамматикати.	<i>Bumm, Ernst.</i> Der Mikro-Organismus der Gonorrhoeischen Schleimhaut-Erkrankungen «Gonococcus-Neisser». Mit. 5 Taf. Abb. Wiesbaden. 1887. 8°. M. 6.	1	3	—

№№ по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какова книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
63	28/II	Репревъ.	<i>Perls</i> , Prof. Dr. M. Lhb. d. allgemeinen Pa- thologie. Hrsg. v. F. Neelsen. Stuttgart. 1886. 8°. M. 16.	1	8	—
64	»	Поповъ.	<i>Weyl</i> , Dr. Th. Lhb. d. organ. Chémie. Berlin. 1891. 8°. M. 13.	1	6	50
65	»	»	<i>Lombroso</i> , Cesare. Der Verbrecher (Homo deliquens) in anthropologischer, ärztlicher u. juristischen Beziehung. 2 Bde. Hamburg. 1894. 8°. M. 27.	2	13	50
66	»	»	<i>Preyer</i> , W. Der Hypnotismus. Wien. 1890. 8°. M. 6.	1	3	—
67	»	»	<i>Krafft-Ebing</i> , R. v. Lhb. d. Psychiatrie. Stuttgart. 1893. 8°. M. 13.	1	6	50
68	»	Капу- стинъ.	<i>Nernst</i> , Walther. Theoretische Chemie. Stutt- gard. 1893. 8°. M. 15.	1	7	50
69	»	»	<i>Borchardt</i> , Bruno. Grundriss d. Physik zum gebrauche für Mediziner. Stuttgart. 1892. 8°. M. 3.	1	1	50
70	»	»	<i>Fritz</i> , Hermann. Das Polarlicht. (Intern. Wissenschaften. Bibl. Bd. XI. IX). Mit 1 Karte u. 4 Taf. Lpz. 1881. 8°. M. 6.	1	3	—
71	»	Сали- щевъ.	<i>Gallez</i> , Léon. La trépanation du crâne. Bruxelles. 1893. 8°. M. 6.	1	3	—
72	»	Анфи- мовъ.	<i>Flechsig</i> , Paul. Die Leitungsbahnen im Ge- hirn u. Rückenmark d. Menschen. Mit 20 Taf. Abb. Lpz. 1876. 8°. M. 90.	1	14	—
73	»	Капу- стинъ.	<i>Wiedemann</i> , Eilhard u. Herm. <i>Ebert</i> . Phy- sikalisches Praktikum. Braunschweig. 1893. 8°. Пер. М. 10.	1	5	—
74	»	Сали- щевъ.	<i>Bassini</i> , Edvardo. Nuovo metodo operativo per la cura radicale dell' ernia crurale. Gon 5 pl. Padova. 1893. 7°. Пер. М. 3.	1	1	50
75	»	»	<i>Text-book</i> of surgery for practitioners and students, ley American authors. Edited ley Will. u. <i>Keen</i> and I. Will. <i>White</i> . VI. I. With 17 plates. VI. II. With 20 plates. Edinburg et London. 1893. 8°. Пер. М. 30.	2	15	—
По счету Бронгауза (счетъ не полученъ).						
76	1/III	Анфи- мовъ.	<i>Atlas</i> der Pathologischen Histologie des Ner- vensystems. Hrsg. v. Prof. v. Balus, P. Bloq u. And. Lief II. Mit 9 lithogr. Taf. Barlin. 1893. 8°. M. 18.	1	9	—

№ № по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какова книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					Руб.	Коп.
По счету Фокка отъ 22/II 1894.						
77	5/III	Ерофѣевъ	<i>Arlt, Ferd. Ueber d. Ursachen u. die Entstehung d. Kurzsichtigkeit. Mit. 2 Taf. abb. Wien. 1876. 8° M. 1.60.</i>	1	—	80
78	»	Репревъ.	<i>Muller, Hermann Franz. Zur Frage d. Bluteildung. Mit 5 Taf. abb. Wien. 1880. 8° M. 3.60.</i>	1	1	80
79	»	Ерофѣевъ	<i>Wecker, L. de, et E. Landolt. Traité complet d'ophthalmologie. Tome I avec 2 pl. Tome II—VI. Paris. 1880—89. 8° M. 75.</i>	4	37	50
По счету Фокка отъ 9/I 1894.						
80	»	Великій.	<i>Du Bois-Reymond, Emil. Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel u. Nervenphysic. 2 Bde. Lpz. 1875. 8° M. 33.50.</i>	2	17	75
81	»	Сапожниковъ.	<i>Frank, A. B. Lhb. d' Botanik. 2 Bde Leipzig. 1892. 8° M. 26.</i>	2	13	—
По счету Фокка отъ 10/II 1894.						
82	»	Репревъ.	<i>Benario, Iac. Die Lehre von der «Trüben-Schwellung.» Würzburg. 1891. 8° M. 1.50.</i>	1	—	75
83	»	Ерофѣевъ	<i>Zehender, Prof. Dr. v. Ueber den Einfluss Schul-Unterrichts auf Entstehung von Kurzsichtigkeit. Stuttgart. 1880. 8° M. 80.</i>	1	—	40
84	»	Общ.	<i>Archiv f. Mikroskop. Anatomie, hrsg. von v. la Valette St. George in Bon u. W. Waldeger in Berlin. Namen-u. Sachregister zu Bd. I—XX u. zu Bn. XXI—XXX. Bonn. 1884 u. 1888. M. 17.</i>	2	8	50
По счету Фокка отъ 27/II 1894.						
85	8/III	Салищевъ.	<i>Hoffa, Albert. Lhb. d. Fracturen u. Luxationen. Mit 29 Taf. Abb. Würzburg. 1891. 4°. Пер. М. 17.58.</i>	1	8	75
По счету Брокгауза отъ 12/III 1894.						
86	9/III	»	<i>Davis, Gwilym G. The principles and practice of bandaging. Съ 23 табл. Detroit. 1891. 8° M. 14.</i>	1	7	—
87	»	Малиевъ.	<i>Laskowski, Atlas d' anatomie normale. Geneve. 1894. 1—4. pr. compl. M. 65.</i>	1	2	50
87 ^a	»	Общ.	<i>Archiv für mikroskop. Anat. Register für Bde XXX—XL. M. 5.</i>	1	5	80

№ № по по- рядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор.	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
			По счету Брокгауза отъ 14/II 1894.			
88	9/III	Сал./Рогов.	<i>Gangolphe</i> , Mich. <i>Maladies infectieuses et parasitaires.</i> des os. Paris. 1894. М. 11. 60.	1	5	80
			По счету Фокна отъ 3/III 1894.			
89	17/III	Сапож- никовъ.	<i>Besson</i> , E. <i>Leçons d'anatomie et de phy- siologie végétalis.</i> Paris. 1892. 8°. М. 4. 40.	1	2	20
90	»	Ерофѣевъ	<i>Schweigger</i> , Dr. C. <i>Ueber den Zusammen- hang der Augenheilkunde mit anderen Gebie- ten der Medicin.</i> Berlin. 1885. 8°. М. 80. .	1	—	40
91	»	»	<i>Merkel</i> , Dr. Fr. <i>Die Musculatur der menschl. Fris. Mit 1 Taf. Abb.</i> Bostock. 1873. 4°. М. 1.	1	—	50
			По счету Фокна отъ 5/III 1894.			
92	»	Репревъ.	<i>Luciani</i> , Luigi. <i>Das Hungern.</i> Съ 2 табл. Hamburg. 1890. 8°. М. 5.	1	2	50
			По счету Брокгауза отъ 6/III 1894.			
93	»	Общ.	<i>Archives italiennes de biologie. Table gé- nérale des matieres</i> contenues dans les vingt premiers volumes. Turin. 1893. 8°.	1	—	—
94	»	Капу- стинъ.	<i>Spindler</i> . <i>Annalen d. Physik u. Chemie,</i> <i>neue Folge. Namenregister.</i> Lpz. 1894. 8. .	1	—	—
95	»	»	<i>Boys</i> , C. V. <i>Seidenblasen. Vorlesungen über Capillarität. Mit. 1 Taf. Abb.</i> Lpz. 1893. 8°. М. 3.	1	1	50
96	»	»	<i>Heydweiller</i> , Dr. Ad. <i>Hülfsbuch für d. Aus- führung elektrischer Messungen.</i> Lpz. 1891. 8°. М. 6.	1	3	—
97	»	»	<i>Kirchhoff</i> , G. <i>Gesammelte Abhandlungen.</i> <i>Nachtrag. Hrsg. v. L. Boltzmann.</i> Lpz. 1891. 8°. М. 3. 60.	1	1	80
98	»	»	<i>Boltzmann</i> , Dr. Ludw. <i>Vorlesungen über Maxwells Theorie d. Elektrizität a. des Lichts.</i> <i>2 Theile.</i> Lpy. 1891—93. 8°. М. 10.	2	5	—
99	»	»	<i>Van der Waals</i> , I. D. <i>Die Continuität des gasförmigen u. flüssigen Zustandes. Mit 2 Taf.</i> <i>Abb.</i> Lpz. 1881. 8. М. 4.	1	2	—
100	»	»	<i>Barus</i> , Dr. Carl. <i>Die physikalische Behand- lung u. die Messung hoher Temperaturen. Mit 2 Taf. Abb.</i> Lpz. 1892. 8°. М. 3.	1	1	50

№ № по порядку.	Время поступл.	По списку кого изъ профессор-	Отъ какого книгопродавца и что поступило.	Томовъ.	Цѣна.	
					руб.	коп.
По счету Брокгауза (счетъ не полученъ).						
101	17/III	Капустинъ.	<i>Chauvenet</i> , William. A manual of spherical and practical Astronomie. VI. I—II London. 1892. 8°. Пер.	2	—	—
По счету П. И. Макушина (счетъ не полученъ).						
102	19/III	Репревъ.	<i>Крыловъ</i> , В. А. О причинахъ острыхъ нагноеній. Дисс. Спб. 1888. 8°.	1	—	—
103	»	Ерофѣевъ	<i>Ковалевскій</i> , Проф. Н. Изслѣдованія по иннервации расширенія зрачка. Казань. 1885. 8°.	1	—	—
104	»	Капустинъ.	<i>Любимовъ</i> , Н. А. Исторія физики. Часть I. Періодъ греческой науки. Спб. 1892. 8°.	1	—	—
105	»	Общ.	<i>Энциклопедія</i> , реальная, медицинскихъ наукъ. Проф. А. Эйленбурга и проф. М. И. Аоо-насьева. Томы II—X. (Вациллы—Матка). Спб. 1892—94. 8°.	9	—	—
По счету Ринкера (счетъ не полученъ).						
106	23/III	Леманъ.	<i>Руководство</i> къ фармацевтической и медико-химической практикѣ д-ра Н. <i>Hager'a</i> . Вып. 21, 22 и 23. Спб. 1893—94. 8° по 1 р.	2	3	—

Вѣрно: бібліотекаръ Ст. Кузнецовъ.



ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

30-го апрѣля 1894 года.

№ 5-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, ректоръ Университета, ордин. проф. Н. Ф. Нащенко.

Члены: профессоръ Богословія Д. Н. Бѣликовъ; ординарные профессора: С. І. Залѣтскій, В. Н. Великій, Э. Г. Салищевъ, А. И. Судановъ, А. П. Коркуновъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматикати и Я. А. Анфимовъ.

Экстраординарные профессора: А. С. Догель, Ф. Я. Напугинъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, Н. С. Поповскій, Л. Л. Барте-невъ и В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: Э. А. Леманъ, А. М. Зайцевъ и И. И. Суданевичъ—по болѣзни и профессоръ Е. В. Вернеръ—по нахожденію въ отпуску.

Содержаніе: Повѣрка книгъ бібліотеки №№ 10001 по 20000. Объ обязанностяхъ механика при Томскомъ университетѣ. Отзывъ проф. Маліева о работѣ прозектора Чугунова. Ходатайство проф. Салищева объ устройствѣ для него въ зданіи факультетскихъ клиникъ особаго отдѣленія на 8 кроватей. Юбилей Общества Естествоиспытателей при Казанскомъ университетѣ. Заявленіе бібліотекаря о невозможности приобрести нѣкоторыя книги. Утвержденіе Продановой и Тиховской въ званіи повивальной бабки. Приложенія: заявленіе проф. Салищева и выдержки изъ журнала засѣданія клиническаго Совѣта.

1. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта отъ 9 апрѣля, № 4,—при чемъ при докладѣ статьи 13 журнала, проф. Великій заявилъ, что свѣдѣнія, сообщенныя бібліотекаремъ относительно книгъ, необходимыхъ для каедры фیزیологіи, едва ли точны и выразилъ предположеніе, не смѣшалъ ли г. бібліотекаръ требующійся для каедры фیزیологіи *Comptes rendus de la Société de Biologie* съ другимъ журналомъ; а проф. Анфимовъ указалъ, что сочиненіе Duchenne—*«Physiologie des mouvements»* имѣется въ бібліотекѣ.

Постановлено: просить г. бібліотекаря доставить по этому вопросу необходимыя справки.

2. Доложено предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 12 апрѣля за № 842, на имя ректора, слѣдующаго содержанія:

«Вслѣдствіе представленія отъ 11 сего апрѣля за № 1400, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю ст. 7 возвращаемаго у сего журнала Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 12 марта сего года за № 3.»

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

3. Предсѣдатель библіотечной комиссіи проф. Курловъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ Университета назначить ревизію библіотеки со 2-го по 7 мая, при чемъ провѣркѣ подлежатъ по порядку № 10001 по 20000 изъ иностраннаго отдѣленія графа Строгонова».

Постановлено: просить библіотечную комиссію, состоящую изъ гг. профессоровъ Курлова, Коркунова, Капустина и Попова произвести требующуюся по библіотечнымъ правиламъ ревизію библіотеки и обревизовать въ указанное время № 10001 — 20000 иностраннаго отдѣленія, съ правомъ удлиннить, въ случаѣ нужды, срокъ ревизіи по 20 мая текущаго года.

4. Доложено слѣдующее заявленіе проф. Капустина:

«Войдя съ ходатайствомъ въ Правленіе Университета отъ 25 марта т. г. объ увеличеніи вознагражденія механику при мастерской физическаго кабинета, И. П. Вѣлосерову, за производство установки электрическаго освѣщенія въ зданіи клиникъ въ размѣръ 100—150 р., я получилъ въ отвѣтъ выписку изъ журнала засѣданія Правленія отъ 11 апрѣля за № 1348, въ которой Правленіе, увѣдомля о разрѣшеніи просимой прибавки въ количествѣ 100 р., сообщило мнѣ также, что оно считаетъ механика Вѣлосерова обязаннымъ исполнять всѣ порученія правленія, связанныя съ его спеціальностью какъ механика Университета. Руководясь уставомъ (см. глава III § 4 пунктъ 1) въ связи съ временнымъ штатомъ Императорскаго Томскаго Университета, практикой, мнѣ извѣстной въ другихъ Университетахъ и тѣмъ, что до настоящаго времени Вѣлосеровъ официально считался механикомъ мастерской физическаго кабинета (см. Извѣстія И. Т. У. книги I и VI, годовой отчетъ), я не имѣю возможности согласиться съ указаннымъ выше взглядомъ Правленія и имѣю честь для выясненія вопроса обратиться въ Совѣтъ, на основаніи пункта 8 § 3 главы IV».

При обсужденіи возбужденнаго проф. Капустинымъ вопроса возникли пренія, въ которыхъ приняли участіе большинство членовъ Совѣта. По выслушаніи высказанныхъ соображеній предсѣдательствующій поставилъ на голосованіе свою формулировку по обсуждавшемуся вопросу, которая, послѣ нѣкоторыхъ измѣненій, и была принята большинствомъ 17 головъ противъ 4, въ нижеслѣдующей редакціи:

«Механикъ при Томскомъ Университетѣ впредь до того времени, когда при Университетѣ откроется спеціальная кафедра механики, находится подъ научнымъ контролемъ и руководствомъ профессора физики. Обязанности его заключаются въ слѣдующемъ:

1) Завѣдываніе электрическимъ освѣщеніемъ и забота о его постоянномъ правильномъ дѣйствіи.

2) Производство работъ, требующихъ спеціальныхъ свѣдѣній по механикѣ или физикѣ и вызываемыхъ нуждами различныхъ кафедръ Университета.

3) Производство мелкихъ подѣлокъ и починокъ для нуждъ кафедры физики.

За исполненіе обширныхъ работъ для общихъ нуждъ университета, требующихъ усиленнаго труда, механику можетъ быть выдаваемо особое вознагражденіе, размѣръ котораго опредѣляется Правленіемъ.

Производство совершенно новыхъ сложныхъ приборовъ для нуждъ кафедры физики, а равно производство всѣхъ вообще работъ по заказамъ представителей другихъ

каждѣмъ, будучи для механика обязательнымъ въ предѣлахъ его специальности и находящихся въ его распоряженіи приборовъ, исполняется имъ за особую каждый разъ плату, въ размѣрѣ 20 коп. въ часъ, кромѣ стоимости матеріала.

5. Выслушанъ отзывъ проф. Маміева о работѣ прозектора Чугунова слѣдующаго содержанія:

«Переданная мнѣ для рассмотрѣнія статья прозектора Чугунова «Матеріалы для антропологіи Сибири» заключаетъ въ себѣ данныя, полученные авторомъ изъ изученія 9 череповъ: двухъ киргизскихъ, одного монгольскаго, одного калмыцкаго, двухъ череповъ закавказскихъ жителей, безъ болѣе точнаго опредѣленія ихъ національности, авторъ принимаетъ эти черепа за типическихъ представителей кавказской расы, и двухъ древнихъ ископаемыхъ череповъ, принадлежащихъ нашему археологическому музею, одинъ изъ нихъ добытъ изъ кургана близъ г. Вѣрнаго, а другой—со дна озера Иссыкъ-куль. На основаніи подробныхъ измѣреній и тщательнаго изученія этого скромнаго по числу, но очень цѣннаго по качеству и рѣдкости—матеріала, авторъ сопоставляетъ между собой подмѣченные анатомическія особенности строенія изучаемыхъ народностей и даетъ характеристику киргизской національности, приводя относительно послѣдняго племени довольно подробно и обстоятельно собранную литературу предмета. Несомнѣнно, что на производство измѣреній и извлеченіе изъ разныхъ источниковъ литературныхъ данныхъ потрачено авторомъ не мало времени и труда; и съ этой стороны статья прозектора Чугунова заслуживаетъ полнаго вниманія.

Слабыя стороны работы: недостаточность матеріала, едва ли позволяющаго дѣлать какіе либо выводы, послужившаго между тѣмъ автору для довольно широкихъ обобщеній и заключеній о связи и даже генезисѣ изучаемыхъ народностей и недостаточное выдѣленіе выводовъ, непосредственно вытекающихъ изъ собственныхъ измѣреній автора. Вообще же представленная работа имѣетъ характеръ провѣрочнаго изслѣдованія, подтверждающаго существующія положенія о киргизскомъ народѣ и отчасти пополняющаго наши свѣдѣнія о физическихъ особенностяхъ этого племени. Я нахожу представленную статью, въ виду всего вышеизложеннаго, заслуживающей быть напечатанной въ нашихъ университетскихъ «Извѣстіяхъ».

Постановлено: печатаніе статьи прозектора Чугунова разрѣшить.

6. Проф. Салищевъ вошелъ въ Совѣтъ съ ходатайствомъ объ устройствѣ въ зданіи факультетскихъ клиникъ особаго отдѣленія для нуждъ хирургической госпитальной клиники и о предоставленіи ему для этой цѣли 4 комнатъ: двухъ палатъ мужской и женской—на 8 кроватей, перевязочной и операціонной.

Внесенное проф. Салищевымъ заявленіе прилагается къ настоящему журналу въ подлинникѣ.

По выслушаніи означеннаго заявленія была прочитана выдержка изъ журнала Клиническаго Совѣта, также прилагаемая въ концѣ журнала, изъ которой видно, что, по предложенію г. Ректора, ходатайство проф. Салищева подвергнуто было предварительному рассмотрѣнію съ хозяйственной стороны въ Клиническомъ Совѣтѣ.

Г. ректоромъ предложены были на обсужденіе Клиническаго Хозяйственнаго Совѣта слѣдующіе вопросы:

1) Находить ли Клиническій Совѣтъ возможнымъ выдѣлить для предполагаемаго клиническаго отдѣленія профессора Салищева просимыя имъ 4 комнаты въ зданіи факультетскихъ клиникъ и, если да, то какія именно?

2) Находить ли Клиническій Совѣтъ возможнымъ выдѣлить для той же цѣли 8 коекъ изъ общаго числа 100 номинальныхъ кроватей факультетскихъ клиникъ и, если да, то на счетъ какихъ именно изъ числа нынѣ имѣющихся отдѣленій?

3) Находить ли Клиническій Совѣтъ возможнымъ выдѣлить для потребностей предполагаемаго профессоромъ Салищевымъ хирургическаго отдѣленія часть аптечной суммы и, если да, то на счетъ какихъ именно другихъ потребностей?

Какъ видно изъ прилагаемаго протокола Клиническаго Совѣта (засѣданіе 27 апрѣля, журналъ № 5, ст. 4) Клиническій Хозяйственный Совѣтъ единогласно призналъ, что выдѣлить требующееся для нуждъ госпитальной хирургической клиники помѣщеніе въ зданіи факультетскихъ клиникъ не возможно.

Послѣ доклада означеннаго заключенія Клиническаго Совѣта, председательствующій заявилъ, что, въ виду признанной Клиническимъ Хозяйственнымъ Совѣтомъ невозможности помѣстить въ зданіи факультетскихъ клиникъ госпитальное хирургическое отдѣленіе, очевидно, что устройство сказаннаго отдѣленія на тѣхъ основаніяхъ, которыя изложены въ заявленіи проф. Салищева, путемъ соглашенія и добровольной уступки, должно быть признано не состоявшимся. Въ виду этого, желательно знать, остается ли проф. Салищевъ при прежнемъ ходатайствѣ и желаетъ ли поданное имъ заявленіе подвергать обсужденію въ Совѣтѣ, имѣя въ виду возможность подневольной уступки клиницистами требующихся кроватей и помѣщенія?

Проф. Салищевъ далъ на это утвердительный отвѣтъ и просилъ рассмотреть его заявленіе въ настоящемъ засѣданіи Совѣта.

Въ виду разногласій между членами Совѣта по вопросу о томъ, обсуждать ли въ такомъ смыслѣ ходатайство проф. Салищера или считать его, въ виду заключенія Клиническаго Совѣта, рѣшеннымъ окончательно, вопросъ былъ подвергнутъ голосованію и большинствомъ 11 голосовъ (проф. Бѣликовъ, Залѣтскій, Великій, Салищевъ, Коркуновъ, Догель, Капустинъ, Роговичъ, Курловъ, Образцовъ и Саножиниковъ) противъ 10 (проф. Кащенко, Маліевъ, Судаковъ, Репревъ, Ерофѣевъ, Грамматикати, Анфимовъ, Поповъ, Буржинскій и Бартеневъ) признанъ подлежащимъ рассмотрѣнію въ настоящемъ засѣданіи Совѣта.

Проф. Грамматикати сдѣлалъ по этому вопросу слѣдующій докладъ:

„М.м. Г.г. Только что выслушанное заявленіе Э. Г. снова затрогиваетъ вопросъ, который не одинъ разъ уже обсуждался здѣсь, обсуждался въ специальной госпитальной коммисіи и вообще имѣетъ уже свою документальную исторію. Нѣкоторые изъ этихъ документовъ, между прочимъ мнѣніе госпитальной коммисіи, закрѣплены подписью большинства клиницистовъ, и Вы, конечно, не станете отрицать, что такой документъ, представляющій результатъ всесторонняго обсужденія вопроса, въ значительной мѣрѣ облегчаетъ рѣшеніе вопроса и въ настоящее время; ибо, едва ли прошелъ еще годъ со времени этого рѣшенія, а въ такое короткое время едва ли могло что либо измѣниться. Будемъ однако безпристрастны и попробуемъ еще разъ кос-

нуться возбуждаемаго вопроса, обходя въ подробностяхъ тѣ детали, которыя уже рѣшены принципиально. Намъ предстоитъ рѣшить вопросъ въ трехъ направленіяхъ:

во 1-хъ по отношенію къ сущности госпитальной хирургической клиники.

во 2-хъ по отношенію къ возможности осуществить эту сущность при настоящихъ условіяхъ въ Томскѣ и въ больницѣ Приказа и наконецъ

въ 3-хъ по отношенію къ тѣмъ денежнымъ и вообще хозяйственнымъ положеніямъ, которыя неминуемо должны быть приняты во вниманіе въ томъ случаѣ, если бы факультетскія клиники одновременно служили бы и цѣлямъ госпитальной хирургической клиники. Наиболѣе просто обстоитъ дѣло по поводу сущности госпитальной клиники, и мнѣ придется только цитировать мнѣніе госпитальной коммиссіи:

„Студенты 5 курса, изучившіе на 4 курсѣ дѣло въ факультетскихъ клиникахъ, гдѣ матеріалъ и подбирается и группируется въ интересахъ практическаго, клиническаго преподаванія—студенты вступаютъ въ больничныя учрежденія, какими создаетъ ихъ не преподаватель, а жизнь; въ больничныя учрежденія, куда стекается самый разнообразный ежедневный матеріалъ, съ которымъ и прійдется именно имѣть дѣло врачу въ его дальнѣйшей самостоятельной дѣятельности. При такомъ положеніи дѣла ясно, что госпитальная клиника не можетъ быть въ факультетскихъ клиникахъ, ибо это равносильно было бы созданію 2-хъ паралельныхъ факультетскихъ клиникъ, и уничтоженію идеи госпитальнаго обученія. Мѣсто такихъ клиникъ въ обычныхъ больницахъ съ ихъ обильнымъ и разнообразнымъ ежедневнымъ матеріаломъ, какъ бы плохи ни были углы въ этихъ больницахъ: не красна изба углами, а можетъ быть красна пирогами.

Посмотримъ теперь, насколько можно осуществить идею госпитальной хирургической клиники въ Томскѣ. Есть ли достаточно клиническаго матеріала? Безусловно есть: въ больницу стекается все, что даетъ въ этомъ отношеніи Томскъ. Есть ли достаточно мѣста для помѣщенія больныхъ? во всякомъ случаѣ больше, чѣмъ можетъ быть въ факультетскомъ зданіи, гдѣ на каждый клинический предметъ приходится по 10-ти кроватей:

родильное	10
спец. женское	10
глазное	10
дѣтское	10
нервное	10
дерматологическое	5

и гдѣ исключеніе въ этомъ отношеніи составляетъ только терапевтическое и хирургическое отдѣленія. Въ больницѣ Приказа больше мѣста уже потому, что больница Приказа на общемъ основаніи должна призывать всѣхъ имѣющихся больныхъ, въ случаѣ необходимости должна расширяться путемъ найма новыхъ помѣщеній и т. д.; все это не можетъ быть въ факультетскихъ клиникахъ, гдѣ дальше 10 кроватей не уйдешь.

Есть ли возможность лечить больныхъ при настоящихъ условіяхъ больницы Приказа? Если дѣло касается фармацевтическаго пользованія, то о немъ не можетъ быть

рѣчи, такъ какъ оно во 1-хъ не требуетъ особенно большихъ издержекъ, въ особенности при наличности собственной аптеки. Если мы коснемся возможности оперировать, то вопросъ на первый взглядъ не такъ ясенъ и въ этомъ отношеніи совершенно законно со стороны оперирующаго желать по возможности хорошей операціонной комнаты, снабженной нѣкоторыми приспособленіями для производства операцій. Въ особенности это должно сказать о серьезныхъ хирургическихъ операціяхъ, сопряженныхъ съ производствомъ обширныхъ раненій, вскрытіемъ полостей или требующихъ особой обстановки въ виду ихъ продолжительности: тутъ хорошее помѣщеніе является однимъ изъ условій, гарантирующихъ удачный исходъ операціи. Тѣмъ не менѣе я позволю себѣ думать, что соблюденіе этихъ условій возможно при добромъ желаніи и настойчивости всюду, ибо всюду возможно выдѣлить одну комнату, держать ее чисто и временно предназначить ее для производства операцій. Я говорю «временно», ибо едва ли позволительно хирургу успокоиться на этомъ помѣщеніи и не стремиться замѣнить его лучшимъ и болѣе удобнымъ, и болѣе удовлетворяющимъ требованіямъ современной хирургіи; но, я повторяю, и въ такомъ временномъ помѣщеніи работать можно. Чтобы не быть голословнымъ, я сошлюсь на практику нашихъ земскихъ губернскихъ больницъ—бывшихъ больницъ Приказа,—за очень немногими исключеніями такихъ же плохихъ и заваленныхъ больными учреждений; однако эти больницы не переставали вырабатывать хирурговъ, служа для нихъ хорошей школой. Къ слову, я позволю коснуться здѣсь и своей хирургической дѣятельности. Не блестящіе стеклянные хоромы научили меня оперировать. Та же незатѣйливая земская больница, гдѣ рядомъ съ палатой безнадежныхъ раковыхъ и безнадежныхъ фтизиковъ, находились хирургическія палаты, куда сваливался весь ежедневный хирургическій матеріалъ и гдѣ не переводились опасные враги хирурга: phlegmone, рожа и т. д. Среди этихъ палатъ лежала моя операціонная комната, однако это не мѣшало мнѣ сдѣлать при такой обстановкѣ 18 чревосѣченій и не получить ни одного смертнаго случая. Конечно на такомъ порядкѣ остановиться было нельзя; я хлопоталъ объ устройствѣ отдѣльной операціонной и она спустя два года и устроилась.

Я позволю себѣ далѣе сослаться и на проф. Салищева; вѣдь оперировалъ же онъ въ Приказѣ успѣшно въ самыхъ серьезныхъ случаяхъ; а съ другой стороны я полагаю, по всей вѣроятности, былъ же онъ хотя разъ—другой менѣе счастливъ при операціяхъ, произведенныхъ въ зданіи факультетскихъ клиникъ? Дѣло, очевидно, не всегда зависитъ только отъ одного помѣщенія и отъ безусловной опытности хирурга,—это понятно и не требуетъ особыхъ разъясненій.

Допустимъ однако, что можетъ встрѣтиться такой случай операціи, при которомъ слѣдовало бы озаботиться болѣе удобнымъ помѣщеніемъ; что мѣшаетъ въ такомъ случаѣ проф. Салищеву воспользоваться временнымъ гостепріимствомъ операціонной въ факультетскихъ клиникахъ; отказалъ ли когда либо и кто либо Эрасту Гавриловичу въ этомъ гостепріимствѣ? нѣтъ. Находится ли Эрастъ Гавриловичъ въ отношеніи этого гостепріимства въ исключительномъ положеніи?—нѣтъ. Я сошлюсь на гинекологическую клинику 70—80 годовъ въ Медицинской Академіи. Клиника помѣщалась въ старыхъ деревянныхъ баракахъ, гдѣ въ 5—6 палатахъ скучено было до 50 больныхъ и 10—15 родильницъ; оперировать не было никакой возможности. И вотъ

Кр. Ф. Славянскій ищетъ временнаго гостепріимства то въ земской больницѣ, то въ терапевтическомъ отдѣленіи Покровской Общины сестеръ милосердія, пока только спустя нѣсколько лѣтъ не выстроено было теперешнее помѣщеніе клиникъ; и однако это не побуждало Славянскаго искать себѣ отдѣльнаго помѣщенія въ факультетскихъ, а по тамошнему, академическихъ клиникахъ. Въ общемъ, съ какой стороны ни взгляни на дѣло, все не имѣется достаточныхъ основаній предпринимать какія либо серьезные мѣры для временнаго помѣщенія госпит. хир. клиники въ зданіи факультетскихъ клиникъ.

Но допустимъ, что, воздавая должное хирургической опытности Э. Г., Совѣтъ пожелалъ бы удовлетворить его личному желанію и дать ему возможность проявить полностью свою плодотворную хирургическую дѣятельность, ходатайствуя объ отведеніи ему временнаго помѣщенія въ зданіи факультетскихъ клиникъ. Осуществленіе этого желанія встрѣтило-бы непреодолимые трудности и легло бы тяжелымъ бременемъ на финансы клиники и Университета. Трудности эти обуславливаются тѣмъ, что при совершившемся размежеваніи зданія факультетскихъ клиникъ не представляется возможнымъ выкроить хотя-бы двухъ рядомъ лежащихъ комнатъ для хирургическаго отдѣленія; тамъ помѣщается этому сосѣдство родильнаго отдѣленія, рядомъ съ которымъ, по установившимся правиламъ (въ огражденіе роженницъ), не можетъ быть хирургическаго отдѣленія; (послѣднее именно обстоятельство повліяло на то, что всюду гинекологическія отдѣленія, по характеру своему чисто хирургическія, разобщены отъ акушерскаго и помѣщаются по возможности въ разныхъ этажахъ); тамъ нѣтъ выхода, тамъ нѣтъ ванны, тамъ не разобщено надлежащимъ образомъ мужское и женское отдѣленіе и т. д. Надо все, устроенное цѣною болшихъ матеріальныхъ затратъ, разрушить, создать новое размѣщеніе клиникъ, перенести переборки, продѣлать новые ходы, устраивать новые ватерклозеты и т. д. и т. д.; но это равносильно было бы коренному переустройству клиникъ, на которое нѣтъ ни средствъ, ни особой настоятельной надобности. Мало того, такая уступка хирургической клиникѣ была бы прямымъ ущербомъ для правильного развитія другихъ факультетскихъ клиникъ, изъ которыхъ нѣкоторые совершенно еще не устроены; таковы дѣтское и дерматологическое отдѣленіе.

Но финансовый вопросъ факультетскихъ клиникъ ставитъ осуществленіе желанія Э. Г. въ окончательно безнадежное положеніе. Ни для кого не тайна, что бюджетъ клиникъ пока не ложится бременемъ на спеціальныя средства университета только потому, что совокупными усиліями клиницистовъ въ денежные ресурсы клиники вносятся отъ 3—5 т. руб. въ годъ, вмѣсто minim. цифры въ 750 р. И не смотря на это хозяйственная сторона клиникъ обстоитъ не блестяще. У насъ нѣтъ средствъ ремонтировать свои помѣщенія такъ, какъ это желательно для образцовыхъ больницъ; мы обносились; больничные халаты требуютъ замѣны, бѣльеваго инвентаря требуетъ добавокъ и ремонта. Къ довершенію всего аптечныя наши средства крайне ничтожны и не покрываютъ нашихъ тратъ. При такихъ условіяхъ созданіе новаго отдѣленія на 8 кроватей потребовало бы новаго матеріальнаго инвентаря, новаго аптечнаго ассигнованія, не говоря уже о томъ, что содержаніе кровати обойдется отъ 150—200 р. въ годъ. Итакъ 8 кроватей по 150 р. = 1200 р., расходъ на аптечныя принадлеж-

ности 500 р. (принимая во вниманіе, что 20 кроватей хирургической факультетской клиники стали намъ въ истекшій годъ 1660 руб.)

Бѣлье (по крайней мѣрѣ добавка, такъ какъ существующаго бѣлья не хватаетъ для потребностей клиническихъ отдѣленій) и др. пред. 300 р.

И такъ minimum 2000 р. лягутъ на денежные средства клиники, а за отсутствіемъ таковыхъ—на спеціальныя средства Университета.

Но и этого мало. Почти навѣрное можно сказать, что созданіе новаго отдѣленія на 8 кроватей, ограничивъ дѣятельность другихъ отдѣленій, уменьшитъ поступленіе денегъ отъ платныхъ кроватей.

Принявъ во вниманіе все вышесказанное, Вы согласитесь со мною, въ томъ, что вопроса о временномъ созданіи отдѣльнаго хирургическаго отдѣленія не можетъ быть, и попытки къ созданію такого вопроса поведутъ за собою цѣлый рядъ осложнений, конца и исходовъ которыхъ трудно предвидѣть.

Попросимъ Эраста Гавриловича поработать еще годикъ при тѣхъ не особенно завидныхъ условіяхъ, при которыхъ онъ уже работалъ два-три года, будемъ оказывать ему содѣйствіе и поддержку въ его стремленіяхъ создать въ Приказѣ госпитальную клинику, въ случаѣ надобности не откажемъ ему въ гостепріимствѣ, на случай серьезной какой либо операціи; но тѣмъ не менѣе не будемъ создавать временныхъ вопросовъ, которые могутъ только тормозить правильное теченіе факультетскаго клиническаго преподаванія.

Въ заключеніе я позволю себѣ коснуться здѣсь выраженного въ клиническомъ Совѣтѣ проф. Коркуновымъ желанія имѣть точныя данныя относительно числа больныхъ въ каждомъ отдѣленіи, для того, чтобы такимъ путемъ, зная сколько и гдѣ пустуетъ кроватей, рѣшить вопросъ о второй хирургической клиникѣ. Поэтому поводу я позволю себѣ возразить, что если бы даже въ какомъ либо отдѣленіи и пустовала кровать, то это еще никоимъ образомъ не рѣшаетъ вопроса о томъ, что кровать эта можетъ быть отдана въ пользованіе другого. Пустуетъ кровать,—но не поступаютъ денежные средства на эту кровать, денежные средства, которые сполна уходятъ; во 2-хъ для такой кровати (отданной въ пользованіе другого) потребуется и комната, и прислуга, и многое другое, чего не имѣется въ наличности. Но и помимо всего этого я полагаю, что такая ссылка не можетъ имѣть того значенія, какое ей желаютъ придать, такъ какъ заполненіе отдѣленія больными всецѣло зависитъ отъ воли и желанія, и цѣлей директора; принимаетъ онъ хрониковъ,—и тогда никакихъ кроватей не хватитъ; подбираетъ для цѣлей преподаванія опредѣленный матеріалъ,—въ такомъ случаѣ нѣсколько кроватей могутъ оказаться на нѣсколько дней пустующими; старается директоръ клиники подыскивать интересный для даннаго момента научный матеріалъ, опять можетъ случиться, что нѣсколько коекъ свободны. Наконецъ, и что для Томскихъ клиникъ весьма важно, вопросъ о пустующихъ койкахъ уже потому не имѣетъ значенія, что у насъ кровать по возможности должна быть оплачиваема, и чѣмъ больше она внесетъ денегъ, тѣмъ вѣрнѣе будутъ сведены въ бюджетъ клиники концы съ концами. Такимъ образомъ въ клинику принимается не только интересный и необходимый для преподаванія больной (а не хроники, которыми кишатъ обычно амбулаторіи), но сверхъ

сего по преимуществу такой, который могъ бы внести за себя плату, да кромѣ того и повышенную плату.

Поясню сказанное ссылкой на свое отдѣленіе: въ теченіе протекшаго учебнаго года я внесъ въ денежные ресурсы клиникъ слишкомъ 1500 р. только потому, что я на каждую кровать смотрѣлъ, какъ на платящую единицу и бесплатно принималъ безусловно интересныхъ для преподаванія и интересныхъ въ научномъ отношеніи больныхъ. Принимая я хрониковъ, у меня все и всегда было-бы занято, но за то я внесъ бы десятую часть тѣхъ денегъ, которые внесены были. Не скрою передъ Вами: знай я заранѣе, что пустующимъ кроватямъ постараются придать серьезное значеніе при отобраніи кроватей, я безъ труда держалъ бы всѣ кровати занятыми (ибо въ кандидаткахъ на нихъ не было недостатка), но платныхъ больныхъ было бы значительно меньше. Еще разъ повторяю, что ссылка на число занятыхъ кроватей не можетъ и не должна въ виду вышесказаннаго имѣть значенія. Но если бы Совѣту пожелалось бы все-таки видѣть эти цифры, то это легко сдѣлать, ибо цифры эти для трехъ факультетскихъ клиникъ мною собраны и обозначены въ этой таблицѣ, къ которой прилагаются и необходимые документы. Изъ этой таблицы видно прежде всего, что наименьшее число больныхъ, а слѣдовательно наибольшее число пустыхъ кроватей въ теченіе истекшаго года имѣлось въ терапевтическомъ отдѣленіи, гдѣ полагается 25 кроватей и гдѣ наибольшее число достигало только цифры 16. Что касается до хирургическаго и акушерско-гинекологическаго отдѣленія, то въ общемъ особенно кровати не пустовали. Въ октябрѣ и ноябрѣ у меня повидимому было больше больныхъ, въ декабрѣ, январѣ и февралѣ у хирурга, въ мартѣ снова у меня рѣзкое увеличеніе больныхъ. Причины этихъ колебаній не существенны для вопроса, который предъявленъ Совѣту въ настоящее время.

Достаточно указать, что въ январѣ и февралѣ я прохворалъ и больныхъ, по понятнымъ причинамъ, принималось меньше; словомъ, нѣтъ сомнѣній въ томъ, что значеніе пустующихъ кроватей преувеличено и не обосновано на прочномъ фундаментѣ.»

Профессоръ Коркуновъ возразилъ слѣдующее:

«Относительно числа больныхъ считаю долгомъ обратить вниманіе Совѣта, что данныя приводимыя профессоромъ Грамматикати касаются только одного истекшаго года, а не трехъ лѣтъ существованія означенныхъ клиникъ (терапевтической, хирургической и акушерско-гинекологической), и нѣтъ никакихъ данныхъ относительно глазной, нервной и дѣтской со времени ихъ открытія, — кромѣ того указано только на число больныхъ безъ числа больничныхъ дней, а между тѣмъ безъ этого невозможно судить о степени пополненія того или другого отдѣленія, потому что терапевтическій больной весьма часто занимаетъ кровать въ теченіе недѣль и мѣсяцевъ, въ то время какъ въ родильномъ или даже хирургическомъ обмѣнѣ больныхъ можетъ совершаться быстрое. Наконецъ, относительно акушерско-гинекологическаго отдѣленія неизвѣстно, сколько приходится больныхъ въ теченіе трехъ лѣтъ на десять акушерскаго и на пятнадцать гинекологическаго отдѣленія. Поэтому я нахожу, что тѣ данныя, которыя приводитъ въ своемъ заявленіи проф. Грамматикати, безъ указанныхъ мною дополненій и при томъ безъ подробнаго обозначенія имѣющагося помѣщенія, не могутъ, дѣйствительно, имѣть рѣшающаго значенія, такъ какъ не даютъ возможности всѣмъ

остальнымъ членамъ Совѣта судить о количествѣ больничнаго матеріала и степени наполненія больницы. Не найдетъ ли Совѣтъ возможнымъ отдѣлить въ различныхъ отдѣленіяхъ по одной, двѣ кровати и предоставить ихъ въ распоряженіе проф. Салищева для хирургическихъ больныхъ, не устраивая отдѣльнаго хирургическаго отдѣленія?»

Проф. Анфимовъ. «Я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ по поводу доклада проф. Салищева. Мнѣ, кажется, со многими положенія его—о крайней необходимости устроить отдѣленіе госпитальной хирургіи въ факультетской клиникѣ—нельзя согласиться; а именно:

1) Проф. Салищевъ, между прочимъ, говоритъ, что его слушатели въ своей будущей врачебной дѣятельности нигдѣ не встрѣтятъ такой невозможной больницы, какова больница Приказа въ Томскѣ. Между тѣмъ проф. Салищеву должно быть извѣстно, что вездѣ въ Сибири существуетъ только такой типъ больницъ, т. е. больницы Приказа Общественнаго Призрѣнія и такія же больницы существуютъ на всемъ Кавказѣ. А такъ какъ большинству нашихъ слушателей предстоитъ обязательная служба въ Сибири, то, очевидно, имъ придется работать въ своей хирургической практикѣ только въ такихъ больницахъ, какова Томская больница Приказа.

2) Положеніе профессоровъ госпитальныхъ клиникъ, какъ мнѣ кажется, не такое неопредѣленное, какимъ его рисуетъ проф. Салищевъ и во всякомъ случаѣ не зависитъ «только отъ любезности старшаго врача больницы». Читанный въ прошломъ году въ Совѣтѣ проектъ о консультантахъ больницъ въ полной мѣрѣ ограждаетъ положеніе профессора госпитальныхъ клиникъ отъ такихъ случайностей, какъ «любезность, или нелюбезность» старшаго врача.

3) Если въ хирургическомъ отдѣленіи больницы Приказа, какъ говоритъ проф. Салищевъ, матеріалъ «въ высокой степени безынтересенъ», то едва ли онъ будетъ лучшимъ въ предполагаемомъ отдѣленіи факультетской клиники? Я думаю, что и теперь весь хирургическій матеріалъ, представляемый городскимъ и окрестнымъ населеніями, проходитъ черезъ руки нашихъ хирурговъ, и, если этотъ матеріалъ безынтересенъ въ настоящее время, то такимъ же останется и при устройствѣ другой факультетской клиники; такъ какъ цифры статистики не мѣняются такъ скоро. Если же съ устройствомъ новой клиники теперешній матеріалъ факультетской хирургической клиники раздѣлится поровну между тою и другою, то выиграетъ ли отъ такого положенія вещей самое преподаваніе хирургіи? Только что указанныя соображенія какъ нельзя лучше согласуются съ напечатаннымъ, нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ Томскаго Университета, докладомъ комиссіи, разсматривавшей различные вопросы по устройству теперешней факультетской клиники и между прочимъ вопросъ о развѣсткѣ больничныхъ кроватей по разнымъ клиническимъ отдѣленіямъ.

Въ этомъ докладѣ примѣнительно къ положенію клиническихъ отдѣленій въ Берлинскомъ Университетѣ, а также Императорской Военно-Медицинской Академіи, для хирургическихъ больныхъ нашей факультетской клиники назначено 20 кроватей, т. е. 20% всего количества больничныхъ кроватей. И мнѣ кажется, что и теперь мы не имѣемъ повода выходить изъ рамокъ указаннаго расчета, тѣмъ больше, что хирурги-

ческий материал, какъ говоритъ проф. Салищевъ, бѣденъ и безынтересенъ, и мы, такимъ образомъ, непронизательно увеличили бы число хирургическихъ кроватей.

4) Не могу не замѣтить, что въ своемъ докладѣ проф. Салищевъ, по адресу коммисіи клиницистовъ, обсуждавшей въ прошломъ году вопросъ о госпитальной хирургической клиникѣ, допускаетъ выраженія довольно несдержанныя, напр., «всякому непрофану извѣстно, что нельзя дѣлать операций въ такой обстановкѣ», между тѣмъ «коммисія признала умѣстнымъ допустить возможность операций въ грязи» и т. д. Мнѣ кажется, не нужно быть хирургомъ, чтобы оцѣнить дурныя условія, въ которыхъ работаетъ проф. Салищевъ, и коммисія это отлично понимала, но въ силу особой крайности въ преподаваніи первопатологіи, находила болѣе необходимымъ просить объ устройствѣ отдѣленія для нервныхъ болѣзней и въ тоже время сдѣлала постановленіе просить Совѣтъ ходатайствовать о скорѣйшемъ улучшеніи больницы Приказа, считая такое улучшеніе настоятельной необходимостью. Точно также проф. Салищевъ относится и къ прошлогоднему постановленію Совѣта по тому же вопросу, называя это постановленіе «недоразумѣніемъ» и «сдѣланнымъ безъ глубокаго обсужденія». Думаю, что указанная выраженія слѣдовало бы проф. Салищеву взять назадъ».

Проф. Салищевъ отвѣчалъ проф. Анфимову.

1) «Проф. Анфимовъ удивляется, какъ я, живя въ Сибири, не знаю, что всѣ больницы Приказовъ одинаковы, и замѣчаетъ, что именно въ такихъ больницахъ придется работать большинству нашихъ студентовъ. Позволю себѣ отвѣтить на это только то, что я лично Сибири не знаю, но отъ врачей очень многихъ сибирскихъ городовъ мнѣ извѣстно, что Томская больница представляетъ собою печальное исключеніе и работать въ ней даже самостоятельно невозможно, а еще болѣе невозможно учить въ ней профессору, находящемуся въ зависимости отъ врачебнаго персонала.

2) Если проф. Анфимовъ не понимаетъ, какъ я могу говорить объ этой зависимости, когда мое положеніе въ больницѣ упрочено Приказомъ, то я долженъ пояснить, что Приказъ, пригласивъ меня консультантомъ для пользы больныхъ, не давалъ и не могъ дать мнѣ никакихъ правъ; единственнымъ отвѣтственнымъ лицомъ остается старшій врачъ больницы.

3) Напрасны также ссылки проф. Анфимова на читанный недавно въ Совѣтѣ проектъ пользованія университетомъ постороннихъ лечебныхъ учреждений. Этотъ проектъ, насколько мнѣ извѣстно, не утвержденъ, а во всякомъ случаѣ мы-то не утверждены въ званіи завѣдующихъ отдѣленіями, это мнѣ извѣстно положительно, а потому совершенно понятно, что никакою самостоятельностью пользоваться въ больницѣ я не могу.

4) Припоминая, что хирургическіе больные составляютъ 20% изъ общаго числа клиническихъ больныхъ, проф. Анфимовъ опять недоумѣваетъ, какъ можно вводить въ факультетскую клинику 2-ое хирургическое отдѣленіе, когда 1-ое располагаетъ этими 20-ью процентами.

Можетъ быть, это значитъ, что госпитальная хирургическая клиника, по мнѣнію проф. Анфимова, совсѣмъ не нужна? Если же онъ желаетъ сказать, что такимъ образомъ будетъ нарушено нормальное отношеніе различныхъ больныхъ, то можно ли отсюда заключить, что не надо, какъ слѣдуетъ, устроить госпитальную хирургическую клинику?

5) Здѣсь недоумѣваю уже я, точно также, какъ не знаю, зачѣмъ проф. Анфимовъ говорить, что въ факультетскомъ зданіи у меня будутъ лежать или тѣ же язвенные, горбатые и пр. и пр. или я буду отнимать (?) матеріаль у факультетской клиники. Вѣдь въ 18^{92/93} уч. году у меня было отдѣленіе рядомъ съ факультетскою хирургическою клинкою, а матеріаль—и весьма хорошій—былъ и здѣсь, и тамъ. Кромѣ того, я не говорю, что въ больницѣ Приказа лежать одни язвенные и горбатые; тамъ попадаются и очень интересные больные, но ихъ глушатъ тамъ больные, для преподаванія не только безполезные, но даже и вредные.

6) Наконецъ проф. Анфимовъ осудилъ 2 выраженія въ моемъ заявленіи и предлагаетъ мнѣ отказаться отъ нихъ. Одного изъ этихъ выраженій (не профаны знаютъ, что въ грязи больныхъ лѣчить нельзя) у меня нѣтъ. О профанахъ я говорю въ другомъ мѣстѣ. О лѣченіи въ грязи комиссія, конечно, не говорила; но и въ моемъ заявленіи это сказано не о комиссіи. Что касается другаго выраженія (поставить каедрю въ зависимость отъ любезности врача можно только по недоразумѣнію или безъ глубокаго обсужденія дѣла), то оно тоже относится не къ комиссіи, а къ Совѣту, но отказаться отъ него я не могу».

Проф. Курловъ высказалъ: какъ дурна Томская больница Приказа, это видно и изъ послѣднихъ анализовъ, сдѣланныхъ ординаторомъ Тимашевымъ, показывающихъ, что процентное содержаніе углекислоты, служащее, какъ извѣстно, критеріемъ чистоты воздуха, найдено въ больничныхъ палатахъ равнымъ отъ одного до 4 promille, цифра по истинѣ невѣроятная и ужасающая!

Предсѣдательствующій заявилъ, «что, по § 71-му Устава Приказа Общественнаго Призрѣнія, помимо указанныхъ въ законѣ постоянныхъ Членовъ Приказа, Министру Внутреннихъ Дѣлъ предоставлено право назначать членами Приказа и другихъ лицъ, могущихъ быть полезными для задачъ этого учрежденія. Въ виду основательныхъ жалобъ профессоровъ госпитальныхъ клиникъ на полную неопредѣленность ихъ юридическаго положенія въ больницѣ Приказа и на полную ихъ зависимость отъ любезности тамошняго врача, не найдетъ ли Совѣтъ нужнымъ ходатайствовать черезъ учебное начальство предъ г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ о предоставленіи профессорамъ хирургической и терапевтической госпитальныхъ клиникъ Томскаго Университета правъ членовъ Приказа, хотя бы только по дѣламъ находящихся въ его вѣдѣніи больничныхъ учреждений. Удовлетвореніе этого ходатайства не только поставило бы профессоровъ нашего Университета въ прочное юридическое положеніе, въ отношеніи пользованія больничнымъ матеріаломъ, но и несомнѣнно отразилось-бы благотворно на состояніи самой больницы».

По окончаніи дебатовъ, на голосованіе былъ поставленъ слѣдующій вопросъ: устроить ли для нуждъ госпитальной хирургической клиники просимое проф. Салищевымъ особое отдѣленіе въ зданіи факультетскихъ клиникъ, или нѣтъ?

Большинствомъ 11 голосовъ (проф. Кащенко, Маліевъ, Судаковъ, Коркуновъ, Репревъ, Ерофѣевъ, Грамматикати, Анфимовъ, Поповъ, Буржинскій и Бартеневъ) противъ 9 (проф. Залѣскій, Великій, Салищевъ, Догель, Капустинъ, Курловъ, Роговичъ, Образцовъ и Сапожниковъ) вопросъ рѣшенъ въ отрицательномъ смыслѣ.

При рѣшеніи этого вопроса проф. Богословія Д. Н. Бѣликовъ, затрудняясь высказаться въ ту или другую сторону, воздержался отъ голосованія.

Послѣ того какъ Совѣтъ рѣшилъ не устраивать госпитальнаго хирургическаго отдѣленія въ факультетскомъ зданіи, проф. Салищевъ еще разъ просилъ обратить вниманіе на то, что онъ можетъ не выдать больныхъ всѣмъ студентамъ 5 курса, почему необходимо зачислить имъ на право государственныхъ экзаменовъ исторіи болѣзни изъ факультетской хирургической клиники.

Г. Ректоръ замѣтилъ, что это противорѣчило бы существующимъ правиламъ, — а г. Деканъ наполнилъ проф. Салищеву, что для исторіи болѣзни можно пользоваться амбулаторнымъ матеріаломъ.

По окончаніи голосованія по возбужденному проф. Салищевымъ вопросу, проф. Судаковъ сдѣлалъ слѣдующее замѣчаніе. «Такъ какъ сдѣланнымъ въ настоящемъ засѣданіи постановленіемъ Совѣтъ не только не отмѣнилъ своего постановленія отъ 8 апрѣля 1893 года о томъ, что госпитальная хирургическая клиника должна находиться не въ зданіи факультетской клиники, а въ больницѣ Приказа, но напротивъ въ настоящемъ засѣданіи тотъ же самый Совѣтъ, послѣ новаго обсужденія вопроса, вновь нашелъ нужнымъ, но только большимъ уже числомъ голосовъ, нежели въ минувшемъ году, остаться всецѣло при прежнемъ своемъ рѣшеніи, — то, основываясь на этомъ фактѣ, я просилъ бы г. проф. Салищева взять назадъ нѣкоторыя выраженія, встрѣчающіяся въ его заявленіи, какъ напр. то, что въ минувшемъ году постановленіе Совѣта было сдѣлано, «по недоразумѣнію» и «безъ глубокаго обсужденія дѣла»

Проф. Салищевъ отвѣчалъ проф. Судакову.

«Проф. Судаковъ считаетъ вопросъ о положеніи госпитальной хирургической клиники глубоко обдуманнымъ въ засѣданіи совѣта 8 апрѣля 1893 г. и потому предлагаетъ мнѣ отказаться отъ противоположнаго мнѣнія и «взять назадъ» относящіяся сюда выраженія. Не могу «взять назадъ».

Въ засѣданіи 8 апрѣля 1893 г. обсуждался вопросъ объ устройствѣ клиники нервныхъ болѣзней, она и устроена. Заботы же Совѣта о госпитальной хирургической клинике выразились въ томъ, что

1) она лишена помѣщенія въ факультетскомъ зданіи и

2) переведена въ больницу Приказа, которую коммисія признала никуда негодною. Постановилъ ли Совѣтъ, согласно представленію коммисіи, ходатайствовать 1) о перестройкѣ больницы, 2) объ устройствѣ хирургическаго барака, 3) объ устройствѣ въ немъ клиническаго отдѣленія, 4) объ упроченіи за госпитальными клиниками положенія завѣдывающихъ этими отдѣленіями? — Нѣтъ. Все это постановлено лишь въ сегодняшнемъ засѣданіи. 8-го апрѣля 1893 г. постановлено только то, чтобы дать намъ положеніе консультантовъ въ больницѣ, положеніе, для профессора невозможное.

Если Совѣтъ имѣлъ въ виду какъ можно хуже устроить госпитальную хирургическую клинику, то, безъ сомнѣнія, такое постановленіе было результатомъ глубокаго обсужденія вопроса. Но вѣдь такой цѣли, конечно, не было; былъ вопросъ объ устройствѣ госпитальныхъ клиникъ вообще въ частности хирургической, а между тѣмъ Совѣтъ, руководимый профессоромъ Судаковымъ, не сдѣлалъ ни одного постановленія, которое клонилось бы къ рѣшенію этого вопроса. Это — фактъ, который отрицать нельзя, а потому отказаться отъ своего мнѣнія и «взять назадъ» свои выраженія я рѣшительно не могу».

Постановлено: А) Предложеніе проф. Салищева отклонить.

В) Ходатайствовать черезъ г. Попечителя учебнаго округа 1 предъ г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ о назначеніи профессоровъ хирургической и терапевтической госпитальныхъ клиникъ членами Приказа Общественнаго Призрѣнія. 2) ходатайствовать о скорѣйшемъ приведеніи въ исполненіе, выработаннаго Приказомъ проекта реорганизациі больницы Приказа.

7. Секретарь факультета доложилъ, что 12 мая т. г. исполняется 25-лѣтіе дѣятельности Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ, какъ извѣщаетъ о томъ председатель Общества. Было бы желательно, въ виду несомнѣнныхъ заслугъ Казанскаго Общества Естествоиспытателей въ дѣлѣ изученія сѣверо-восточнаго края Европейской Россіи, отправить Обществу къ означенному дню привѣтственную телеграмму.

Постановлено: отправить отъ имени Совѣта Императорскаго Томскаго Университета Обществу Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ ко дню его 25-лѣтней дѣятельности привѣтственную телеграмму, редакцію которой поручить составить секретарю факультета, проф. Маліеву.

8. Эстляндскій Губернскій Статистическій Комитетъ, озабочиваясь о возможно тѣсной связи съ учеными учрежденіями, предлагаетъ Императорскому Томскому Университету вступить во взаимный обмѣнъ изданіями.

Постановлено: принять предложеніе Комитета.

9. Доложено заявленіе бібліотекаря Университета, слѣдующаго содержанія: «Въ только что полученномъ мною письмѣ отъ 29 марта н. ст., книгопродавецъ г. Фоккъ сообщаетъ, что онъ высылаетъ остатки книгъ по заказамъ прошлаго года, извѣщая вмѣстѣ съ тѣмъ, что 17 названій (13 по списку проф. Буржинскаго, 4 по списку проф. Ерофѣева) имъ не найдены, не смотря на продолжительные розыски, причѣмъ онъ не рѣшается обѣщать, найдеть ли вообще когда нибудь эти книги.

Прилагая на оборотѣ копію письма книгопр. Фокка, я покорнѣйше просилъ бы указанія Совѣта, представляется ли неотложная надобность въ приобрѣтеніи этихъ книгъ, а если представляется, то могу ли я уполномочить книгопр. Фокка помѣстить въ «Literarisches Centralblatt» или въ «Allgemeine Bibliographie» объявленіе о желаніи купить за хорошую цѣну поименованныя въ письмѣ Фокка книги. Пріемъ этотъ обычно употребляется, если заказанныя сочиненія неотложно нужны. Въ противномъ случаѣ я боюсь, что придется ждать очень долго, быть можетъ не одинъ годъ, пока изданія эти будутъ розысканы».

Постановлено: выписку книгъ, указанныхъ въ спискѣ бібліотекаря по кафедрѣ фармакологіи, предоставить проф. Буржинскому, согласно его желанію; что же касается изданій по офтальмологіи, то приобрѣтеніе ихъ поручить бібліотекарю на указанныхъ въ его заявленіи основаніяхъ.

10. Секретарь Факультета заявилъ, что допущенныя къ испытанію для полученія званія повивальной (городской) бабки Вѣра Проданова и Марія Тиховская означенное испытаніе окончили удовлетворительно.

Постановлено: утвердить Проданову и Тиховскую въ званіи повивальной (городской) бабки, — въ удостовѣреніе чего и выдать имъ установленныя закономъ свидѣтельства.

Къ журналу Совѣта 30 апр. № 5.

Въ Совѣтъ Императорскаго Томскаго Университета. Только что истекшій учебный годъ, продолженіе котораго я вѣлъ госпитальную хирургическую клинику въ больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія показалъ мнѣ на дѣлѣ столько темныхъ сторонъ этой клиники, что я считаю своимъ долгомъ вновь обратить на нее вниманіе Совѣта и покорнѣйше просить его оказать содѣйствіе въ возможныхъ улучшеніяхъ.

Въ засѣданіи 8 апрѣля 1893 г. (журналъ № 4) Совѣтъ выслушалъ докладъ комиссіи по устройству госпитальныхъ клиникъ. — Основная мысль доклада та, что, пройдя черезъ образцовыя факультетскія клиники, удовлетворяющія идеальнымъ требованіямъ, студенты 5 курса должны заниматься въ той обстановкѣ и условіяхъ и при тѣхъ терапевтическихъ пособіяхъ, какія предъявить имъ дѣйствительная жизнь на будущемъ полѣ ихъ практической медицинской дѣятельности. Такую обстановку и такія условія комиссія находитъ въ больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія, а потому признаетъ необходимымъ официально закрѣпить право пользованія этою больницею для преподавательскихъ цѣлей за представителями госпитальнаго преподаванія, назначивъ ихъ консультантами и *завѣдывающими отдѣленіями*. — Но такъ какъ больница Приказа въ высокой степени неудовлетворительна и въ санитарномъ, и въ строительномъ отношеніи и — что главнѣе всего — переполнена сверхъ всякаго вѣроятія, то, по мнѣнію комиссіи, слѣдуетъ

- 1) ходатайствовать о приведеніи зданій больницы въ *цѣлесообразное состояніе* и
- 2) *приспособить* изъ имѣющихся или *устроить вновь 3 отдѣленія* — терапевтическое, хирургическое и сифилитическое.

Такимъ образомъ комиссія совершенно ясно и опредѣленно указала на то, что необходимо прежде всего устроить отдѣленія, а затѣмъ уже назначать въ нихъ заведующихъ ими профессоровъ. Сославшись совершенно справедливо на то, что госпитальныя клиники должны помѣщаться въ тѣхъ или другихъ больничныхъ учрежденіяхъ, комиссія нашла, что больница Приказа не принадлежитъ къ такимъ, которыя будущіе медики встрѣтятъ въ дѣйствительной жизни и что изъ своего совершенно фантастическаго состоянія она должна быть выведена путемъ *передѣлокъ* или *новыхъ построекъ*.

Не смотря на приведенный здѣсь характеръ доклада, Совѣту угодно было сдѣлать слѣдующее постановленіе: ходатайствовать, *согласно* представленію комиссіи, о предоставленіи гг. профессорамъ въ *клиническихъ* госпитальныхъ отдѣленіяхъ *правъ консультантовъ*.

Очевидно, что такое постановленіе оставило вопросъ объ устройствѣ госпитальныхъ клиникъ совершенно открытымъ. И въ самомъ дѣлѣ, въ какихъ же такихъ «клиническихъ» отдѣленіяхъ Совѣтъ желалъ устроить насъ консультантами, когда комиссія говорила о томъ, что эти отдѣленія надо еще устроить? И о какихъ такихъ «правахъ консультантовъ» желалъ Совѣтъ ходатайствовать, когда комиссія говорила о томъ, чтобы официально закрѣпить за нами права заведующихъ будущихъ отдѣленій?

Чтобы быть яснымъ, считаю необходимымъ сказать, что подъ названіемъ «клиническаго» отдѣленія больницы понимаютъ такое отдѣльное помѣщеніе въ ней, кото-

рое приспособлено для преподаванія и практическихъ занятій студентовъ,—въ которомъ должны быть раздѣлены чистые больные отъ заразныхъ,—гдѣ должны быть крайней мѣрѣ 2 операціонныхъ и какое-нибудь мѣстечко для профессора. Его зовутъ «*клиническимъ*» въ отличіе соотвѣтственнаго «*больничнаго*» отдѣленія, которое неизбѣжно должно быть въ завѣдываніи не профессора, а больничнаго врачебнаго персонала и въ которомъ помѣщаются больные, ни мало не нужные для преподаванія. Въ больницахъ городовъ, гдѣ недостаетъ другихъ призрѣвающихъ учреждений, всегда лежатъ (и это—большій контингентъ больныхъ) больные съ неоперируемыми опухолями, съ неоперируемыми страданіями позвоночника, съ обширѣйшими язвами и свищами, не соглашающіеся на операціи и пр., и пр. Такіе больные лежатъ въ больницахъ годами и не могутъ быть выписаны, потому что будутъ немедленно возвращены полиціею. Все это—не клиническій матеріалъ точно такъ же, какъ и различные судебные случаи, симулянты, бездомные (такихъ много изъ переселенцевъ), желающіе въ больницѣ питаться и т. д. Неужели-же это—матеріалъ, который должна вмѣщать госпитальная клиника?—Нѣтъ и никоимъ образомъ. Задача госпитальной хирургической клиники состоитъ въ томъ, чтобы по опредѣленіи болѣзни лѣчить ее,—чтобы провести передъ слушателями возможно большее число больныхъ и чтобы привлечь практикантовъ, подготовленныхъ факультетскою клинкою, къ активному участію въ оперативномъ лѣченіи.—Задача же факультетской клиники гораздо болѣе состоитъ въ томъ, чтобы студенты, подготовленные теоретически, изучали тамъ *болѣзни*, по возможности въ системѣ, *на больныхъ*, знакомясь при этомъ въ подробностяхъ съ *методами* изслѣдованія ихъ и присматриваясь къ блестящимъ оперативнымъ приемамъ своего руководителя. Тутъ дѣло не въ числѣ больныхъ, а въ глубинѣ изслѣдованія и изученія болѣзни помощью всѣхъ научныхъ методовъ, для примѣненія которыхъ факультетская клиника должна имѣть всѣ соотвѣтственные средства. Вотъ въ чемъ разниа между госпитальною и факультетскою клиниками, а не въ томъ, что въ одной клиникѣ, какъ объяснила намъ комиссія, лѣчатъ въ образцовой обстановкѣ, а въ другой—не въ образцовой. Обстановка во многихъ городскихъ больницахъ бываетъ несравненно лучше, чѣмъ въ иныхъ факультетскихъ клиникахъ и никакъ не можетъ служить мѣркою для отличія задачъ тѣхъ и другихъ учреждений. Да, наконецъ, въ настоящее время не можетъ быть и рѣчи о томъ, чтобы лѣчить хирургическихъ больныхъ въ грязи,—ихъ слѣдуетъ лѣчить всегда въ образцовой обстановкѣ и при идеальныхъ условіяхъ, кромѣ, конечно, внезапныхъ случаевъ съ *indicatio vitalis*, когда операція должна быть сдѣлана при всевозможныхъ ограниченіяхъ этого идеала. Но вѣдь всякій не профанъ знаетъ, что такіе случаи въ мирное время рѣдки и никакъ не могутъ одни составить матеріалъ для клиники. Само собою разумѣется, что я говорю объ образцовой обстановкѣ и идеальныхъ условіяхъ только въ смыслѣ чистоты, хирургической дисциплины и общаго порядка веденія дѣла. Пусть факультетская клиника имѣетъ бронзовыя кровати, пусть въ ней перевязываютъ непременно ватою, пусть тамъ будутъ стеклянные операціонные столы; мы ограничимся въ госпитальной клиникѣ желѣзною кроватью, мы перевежемъ мхомъ, мы будемъ имѣть деревянный операціонный столъ и т. д., и т. д., но и мохъ, и столъ, и кровать, и проч. все должно быть чисто, и никто не долженъ ничего портить. Такимъ образомъ, обста-

новка имѣть, по моему, большое значеніе только тогда, когда она невозможна. Въ этомъ смыслѣ, напимѣрь, вовсе *не идеальна*, а *невозможна* наша факультетская хирургическая клиника, имѣющая только *одну* операціонную, когда теперь всякая порядочная больница имѣть ихъ 2 или 3. Въ этомъ же смыслѣ въ настоящее время невозможны никакія клиническія отдѣленія въ больницѣ Приказа Общ. Пр., гдѣ нѣтъ ни одной операціонной и гдѣ всѣ больные лежатъ въ общемъ зданіи съ однимъ корридормъ: и заразные, и неизлѣчимые, и хирургическіе, и терапевтическіе; здѣсь и рожистые, и старики, и зловонные раки, и тифозные, и пѣмики, и язвенные, и гангренозные и т. д. Ясно, что такой больницы будущій врачъ не встрѣтитъ уже нигдѣ въ дѣйствительной жизни и что она отстала отъ этой послѣдней чуть не на цѣлое столѣтіе. Это—не больница, а домъ призрѣнія бездомныхъ несчастныхъ, которымъ мѣсто, если не тамъ, то на улицѣ; всякій же имѣющій уголь говоритъ, что онъ Богу душу отдастъ лучше въ своемъ углу.—Въ больницѣ есть такъ называемое «хирургическое» отдѣленіе, но оно и должно быть «больничнымъ», а не клиническимъ, потому что, занимая 2½ комнаты и кабинетъ доктора (здѣсь же операціонная), оно только и можетъ удовлетворить своимъ цѣлямъ и дать мѣсто рожистому, горбтому, язвенному и др., которыхъ не принять нельзя. Гдѣ же мѣсто для клиническаго отдѣленія?—Его нѣтъ.

Два слова о консультантахъ. Консультантомъ въ больницѣ можетъ быть всякій врачъ-спеціалистъ, съ которымъ совѣтуются больничные врачи, но могутъ и не слѣдовать его совѣтамъ. Профессоръ долженъ быть въ отдѣленіи не консультантъ, а заведывающій этимъ отдѣленіемъ, дѣйствующій въ немъ самостоятельно и выполнѣ отвѣчающій за его лѣчебную функцію. Въ качествѣ консультанта онъ можетъ работать только изъ подъ руки отвѣственнаго за больничное дѣло старшаго врача, хозяина отдѣленія, который всегда можетъ—подъ вліяніемъ весьма различныхъ побужденій—отвергнуть помощь консультанта или ставить ей разнообразныя препятствія, преграды.

Постановленіемъ 8 апрѣля 1893 г. Совѣтъ рѣшилъ дать намъ положеніе консультантовъ въ больницѣ т. е. положеніе, выполнѣ зависящее отъ врача, но даже и это не приведено въ исполненіе.

Такимъ образомъ, я работалъ въ продолженіе истекшаго года въ больницѣ Приказа совершенно частнымъ образомъ, по личному соглашенію съ старшимъ врачомъ, который втеченіе осенняго полугодія былъ и моимъ помощникомъ, такъ какъ я не имѣлъ ординатора. Но въ тоже время этотъ врачъ—хозяинъ больницы, отвѣтственный за все, въ ней происходящее, и потому *оффиціально* обязанный за всѣмъ слѣдить, все санкціонировать своею властью.

Въ терапевтическомъ отдѣленіи это наблюденіе и эта санкція ограничивается тѣмъ, что всѣ рецепты, выписанные консультантомъ-профессоромъ, подписываются врачомъ, причемъ иногда кое-что вычеркивается.

Совершенно иное дѣло въ хирургическомъ отдѣленіи. Здѣсь такъ называемый консультантъ-профессоръ *оффиціально* не имѣетъ права дѣлать безъ врача *рѣшительно ничего*, ибо за оперированныхъ отвѣчаетъ врачъ, а потому профессоръ не можетъ безъ него ни *оперировать*, ни *перевязывать*, т. е. *демонстрировать* больныхъ студентамъ. Врачъ же вовсе не обязанъ являться въ больницу къ лек-

ціямъ профессора, а потому этотъ послѣдній можетъ быть лишенъ всякой возможности что-либо сдѣлать.

Правда, я кое-что дѣлалъ и имѣлъ возможность выдать большинству студентовъ 5 курса по 1 больному, хотя сплошь и рядомъ въ высокой степени безынтересному, такъ что кураторство часто сводились на одну лишь фѳормальную сторону. Но и эта работа была возможна *благодаря любезности* старшаго врача больницы, доктора И. И. Степанова, который, какъ я сказалъ, былъ даже моимъ единственнымъ помощникомъ. Не могу здѣсь однако не замѣтить, что поставить одну изъ важнѣйшихъ кафедръ факультета въ зависимость отъ любезности или нелюбезности завѣдующаго больницею врача можно только по недоразумѣнію и во всякомъ случаѣ безъ глубокаго обсужденія дѣла. Я позволю себѣ напомнить гг. членамъ Совѣта, какое неподдѣльное изумленіе вызвало въ нихъ предложеніе проф. Залѣскаго одолжать проф. Вернера всѣмъ, что ему понадобится. Совѣтъ предпочелъ раздѣлить ихъ и сдѣлать каждаго хозяиномъ своего дѣла. Я же безъ всякаго изумленія былъ переданъ въ полное распоряженіе доктора Степанова.

Прибавлю, что въ *зависимости отъ любезности* проф. Роговича, я оперировалъ въ его клиникѣ нѣсколько больныхъ для студентовъ 5 курса; для нихъ же я оперировалъ еще нѣсколько больныхъ въ больницѣ тюремнаго замка, *благодаря любезности* врача И. И. Менделѣева. Такимъ образомъ я выдалъ всѣмъ студентамъ по 1 больному, но при иномъ отношеніи ко мнѣ товарищей, я могъ не выдать моимъ слушателямъ ничего.

Совершенно понятно, что я не могу быть довольнымъ такимъ положеніемъ кафедры, представителемъ которой я состою при университетѣ. Надѣюсь, что Совѣтъ никоимъ образомъ не пожелаетъ вѣнчить мнѣ въ непремѣнную обязанность находиться въ зависимости отъ любезности съ представителями различныхъ лѣчебныхъ учреждений, отнесется сочувственно къ моему недовольству и — насколько это въ его силахъ, — поставить мою кафедру въ соотвѣтственное ей положеніе.

Чтобы достичь этой цѣли, надо прежде всего выполнить предложенія коммисіи:

1) Надо настойчиво добиваться *постройки отдѣльнаго и цѣлесообразнаго хирургическаго барака* (минимумъ на 20—30 кроватей) при больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія въ возможно скорѣйшемъ времени

2) Надо *соотвѣственнымъ образомъ* устроить въ немъ *клиническое отдѣленіе*, завѣдываемое въ учебное время консультантамъ-профессоромъ (см. проектъ правилъ пользованія университетомъ постороннихъ лѣчебныхъ учреждений).

При самомъ энергичномъ и настойчивомъ веденіи дѣла устройство такого клиническаго госпитальнаго отдѣленія можетъ быть выполнено не раньше, какъ черезъ годъ, т. е., къ 18^{95/96} учебному году.

Что же касается ближайшаго 18^{94/95} года, то я покорнѣе просилъ бы Совѣтъ, если ему угодно будетъ согласиться со мною во взглядѣ на невозможное положеніе занимаемой мною кафедры, временно улучшить это положеніе.

Путь къ такому улучшенію одинъ и притомъ — хорошо создаю — для клиницистовъ стѣснительный. Онъ состоитъ въ томъ, что клиницисты факультетской клиники, въ качествѣ членовъ, Совѣта «которымъ дорогъ общій строй университетскаго преподава-

нія, уступятъ для госпитальнаго хирургическаго отдѣленія помѣщеніе и 8 коекъ; для этого необходимы 2 палаты—мужская и женская—одна небольшая комната для перевязочной и одна большая для операціонной; итого только 4 комнаты.

Я прекрасно понимаю, что у каждаго клинициста нѣтъ ничего лишняго и у каждаго есть desiderata въ отношеніи помѣщеній, такъ что, если при постройкѣ барака и освободится въ клиническомъ зданіи нѣсколько комнатъ, то, безъ сомнѣнія, всѣ онѣ болѣе чѣмъ нужны то тому, то другому изъ директоровъ. Но можетъ быть и сами клиницисты и Совѣтъ, въ виду неизбѣжной необходимости, согласятся съ тѣмъ, что временно слѣдуетъ нѣсколько потѣсниться, чтобы дать мѣсто одной изъ важныхъ кафедръ, которая принадлежитъ въ нашемъ университетѣ къ номинальнымъ и фактически не существующимъ.

Начало этой временной мѣрѣ сдѣлано: мнѣ данъ въ факультетскомъ клиническомъ зданіи на счетъ стѣсненія хирургической клиники кабинетъ, которому, по праву, тамъ тоже не мѣсто; можетъ быть, Совѣтъ найдетъ возможнымъ докончить эту временную мѣру и дать мнѣ помѣщеніе, о которомъ я только что говорилъ.

№ 16.

Апрѣля 12. 1894.

Проф. Э. Салищевъ.

Къ журналу Совѣта № 5 Статья 6-я.

§ 4 изъ журнала засѣданія клиническаго хозяйственнаго Совѣта 27 апрѣля 1894 года № 5-й.

Въ засѣданіи клиническаго хозяйственнаго Совѣта 27 апрѣля 1894 года, между прочими текущими дѣлами, было представлено на обсужденіе клиническаго Совѣта письменное предложеніе г. Ректора Университета по поводу заявленія проф. Салищева, поданнаго въ Совѣтъ университета. Г. Ректоръ университета предложилъ клиническому Совѣту высказать свои соображенія, возможно-ли удовлетворить проф. Салищева, выдѣливъ для него изъ клиническаго помѣщенія 4 комнаты, 8 кроватей и ассигновавъ ему нѣкоторую сумму на расходы по аптечнымъ принадлежностямъ.

При продолжительномъ обсужденіи этого вопроса всѣ члены клинич. совѣта высказались въ томъ отношеніи, что удѣлить помѣщеніе для госпитальной хирургической клиники въ зданіи клиникъ нѣтъ никакой возможности. Мотивомъ для такого рѣшенія были высказаны слѣдующія соображенія.

Проф. Грамматикати заявилъ, что въ клиникѣ даже на самыя необходимыя нужды нѣтъ комнатъ, такъ напр. нѣтъ у проф. Образцова ванной, нѣтъ крайне необходимой для дерматологической клиники амбулаторіи, нѣтъ гидротерапевтическаго отдѣленія ни въ первой, ни въ терапевтической клиникѣ, у проф. Бартенева 10 дѣтскихъ кроватей помѣщаются можно сказать въ одной комнатѣ, смотритель нуждается въ кладовой, да и въ гинекологической клиникѣ амбулаторные больные дожидаются очереди въ корридорѣ; эти все весьма важныя нужды остаются безъ удовлетворенія вслѣдствіе недостатка помѣщенія. Откуда-же его взять?

Проф. Бартеневъ заявилъ, что ему крайне необходима теплая ванная для больныхъ дѣтей, такъ какъ существующая, будучи расположена далеко отъ палатъ, неудобна и холодна.

Проф. Роговичъ заявилъ о необходимости ему второй операціонной комнаты.

Проф. Ерофѣевъ заявилъ о необходимости ему операціонной комнаты для амбулаторныхъ больныхъ.

Проф. Коркуновъ вполне согласился съ тѣмъ, что вообще всѣ отдѣленія клиникъ страдаютъ недостаткомъ помѣщенія, что и ему, напр., необходимо гидротерапевтическое отдѣленіе, но что помимо этого для полноты мотивовъ при отказѣ проф. Салищеву, желательно было бы, что бы гг. директоры клиникъ представили подробную роспись помѣщенія, т. е. кто сколько имѣетъ помѣщенія, какое имѣетъ назначеніе, каждая комната въ отдѣльности, сколько было больныхъ и сколько у кого больничныхъ дней. Изъ этой росписи могло бы выясниться, что имѣющіяся 100 кроватей могутъ быть недостаточны для существующаго въ Томскѣ матеріала, и что ни одно помѣщеніе факультетскихъ клиникъ ни въ одномъ отдѣленіи и ни одна кровать не пустуютъ.

Съ этимъ предложеніемъ вполне согласились проф—ра Роговичъ и Образцовъ. Остальные же члены клинич. совѣта были противъ этого предложенія проф. Коркунова, при чемъ профессора Анфимовъ и Грамматикати отрицали важность этихъ цифровыхъ данныхъ для настоящей цѣли и вмѣстѣ съ тѣмъ заявили, что по существу возбужденнаго проф. Салищевымъ вопроса они внесутъ въ Совѣтъ университета подробное объясненіе.

Постановили: выдѣлить для госпитальной хирургической клиники помѣщеніе въ клиникѣ невозможно. Мотивы для этого слѣдующіе: даже для существующихъ клиникъ недостаетъ необходимаго помѣщенія: 1) для хирургической факультетской клиники необходима вторая операціонная, 2) для терапевтической и нервной клиникъ необходимы гидротерапевтическія отдѣленія, 3) для глазной—операціонная комната для амбулаторныхъ больныхъ, 4) для дерматологической—ванная и амбулаторія, 5) для дѣтской—теплая ванная и еще палата и 6) для гинекологической—необходимо помѣщеніе для тѣхъ амбулаторныхъ больныхъ, которыя дожидаются очереди въ корридорѣ.

Помимо всѣхъ этихъ мотивовъ, профессора Коркуновъ, Образцовъ и Роговичъ вошли съ отдѣльнымъ мнѣніемъ относительно необходимости подробной росписи въ каждомъ клиническомъ отдѣленіи комнатъ, назначенія этихъ комнатъ, числа больныхъ и числа больничныхъ дней.

Къ журналу Савѣта № 5.

Свѣдѣнія, доставленныя проф. И. И. Грамматикати о числѣ занятыхъ кроватей въ акушерскомъ, хирургическомъ и терапевтическомъ отдѣл. факульт. клиники, въ 1893—1894 учебномъ году.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Средне- судет.	
Октябрь.																																	
Акуш. . .	7	15	14	13	14	14	14	16	16	16	16	16	17	18	18	18	16	16	14	14	15	16	17	17	16	17	19	19	20	20	21	16, ²	
Хирургич. .	3	4	4	4	6	7	6	8	8	9	11	11	9	9	10	10	10	11	9	10	10	10	11	9	11	11	13	13	13	14	14	14	9, ³
Терап. . .	10	10	11	12	12	13	12	10	10	10	10	10	11	12	12	12	12	18	13	13	12	12	12	13	13	14	15	14	14	14	12	12, ¹	
Ноябрь.																																	
Акуш. . .	19	18	19	19	17	17	17	18	17	19	19	21	19	19	16	19	19	16	16	17	17	17	16	16	16	16	16	17	18	19	—	17, ³	
Хирургич. .	15	14	17	16	17	15	15	16	16	15	15	16	16	13	15	15	16	16	16	17	19	18	18	18	17	19	18	18	18	18	—	16, ³	
Терап. . .	11	12	11	12	11	11	11	10	10	10	10	10	10	13	13	12	12	13	13	14	15	13	14	14	13	12	12	14	14	16	16	—	12, ⁴
Декабрь.																																	
Акуш. . .	21	21	19	19	20	19	20	19	19	19	20	21	21	19	17	17	17	17	18	18	20	18	20	18	13	13	15	16	17	17	15	17, ⁵	
Хирургич. .	20	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	18	17	16	17	18	19	18	—	20, ⁶	
Терап. . .	17	17	17	17	18	17	17	16	16	16	17	17	18	18	17	19	20	16	15	14	15	16	15	14	15	12	12	13	13	12	12	15, ⁷	
Январь.																																	
Акуш. . .	15	15	16	16	16	16	17	16	16	16	17	16	16	18	17	17	15	16	16	18	18	17	16	17	15	14	14	14	14	15	—	16, ⁸	
Хирургич. .	18	18	17	17	17	17	18	12	20	20	19	17	18	20	19	19	20	21	21	20	19	20	18	20	20	20	21	20	18	20	—	19, ⁹	
Терап. . .	11	11	10	10	11	11	12	13	13	12	11	12	12	12	12	12	12	13	12	13	21	11	11	12	11	13	13	15	15	16	—	12, ²	
Февраль.																																	
Акуш. . .	16	16	16	15	16	17	17	19	18	19	20	21	21	21	20	22	21	21	21	19	18	18	16	17	16	15	16	17	—	—	—	18, ⁰	
Хирургич. .	21	20	18	19	19	18	16	19	20	19	20	18	18	18	20	19	20	20	20	20	20	21	21	21	21	20	20	20	20	—	—	19, ⁷	
Терап. . .	14	14	14	13	14	16	16	18	19	18	17	17	17	17	16	14	13	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	19	—	—	—	14, ⁷	
Мартъ.																																	
Акуш. . .	17	17	19	19	17	14	15	17	17	16	16	15	14	15	16	18	18	19	20	18	20	21	21	21	21	21	21	20	22	20	19	18, ¹	
Хирургич. .	21	20	19	20	21	21	20	20	21	21	21	19	19	18	17	20	20	21	18	16	20	20	17	17	17	17	17	12	12	11	11	18, ⁰	
Терап. . .	12	12	11	11	11	12	11	11	11	12	13	13	12	11	11	10	8	9	8	9	6	8	9	8	9	8	10	8	3	8	8	9, ⁹	

ЖУРНАЛЬ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

12-ю Мая 1894 года.

№ 6-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, ректоръ Университета, ординарный профессор Н. Ѳ. Нащенко.

Члены: Ординарные профессора: А. П. Коркуновъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофевъ, И. Н. Грамматикати, Я. А. Анфимовъ.

Экстра-ординарные профессора: Ѳ. Я. Капустинъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, Е. С. Образцовъ, Н. А. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, И. И. Суданевичъ и В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета, ординарный профессор Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: А. И. Судаковъ, Д. Н. Бѣликовъ, Э. А. Леманъ, А. С. Догель, П. В. Буржинскій, В. Н. Великій, А. М. Зайцевъ, Э. Г. Салищевъ—по болѣзни, профессоръ С. І. Залѣтскій,—по домашнимъ обстоятельствамъ и профессоръ Е. В. Вернеръ—по нахожденію въ отпуску.

Содержаніе. Указаніе г. Попечителя на преждевременность избранія г. Ломовицкаго. Разрѣшеніе командировокъ гг. Маліеву и Капустину. Проектъ измѣненія нѣкоторыхъ §§ правилъ о назначеніи стипендій. Зачетъ полугодій студентамъ 3, 4 и 5 курсовъ. Ассигнованіе проф. Попову 500 р. изъ % съ Сибиряковскаго капитала на обзаведеніе судебно-медицинской лабораторіи. Разрѣшеніе къ печати двухъ работъ прозектора Романова.

1. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта, 30 апрѣля, № 5.

2. Доложены предложенія г. попечителя на имя ректора:

а) отъ 7 мая за № 966.

«Вслѣдствіе представленія отъ 3 сего мая за № 1583 имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ минувшаго апрѣля за № 4».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 7 мая за № 970:

«Вслѣдствіе представленія отъ 4 сего мая за № 1611 имѣю честь Васъ, Милостивый Государь, увѣдомить, что вопросъ о приуроченіи ординаторской вакансіи къ кафедрѣ пакожныхъ или кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней, какъ не разрѣшенный совѣтомъ, представленъ мною на благоусмотрѣніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія, а потому до полученія отвѣта изъ министерства я считаю избраніе г. Ломовицкаго преждевременнымъ и не подлежащимъ разсмотрѣнію Совѣта. При этомъ считаю долгомъ присовокупить, что о существованіи госпитальной сифилитической клиники въ больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія мнѣ ничего неизвѣстно, а по тѣснотѣ и неудобству помѣщенія, я думаю, что она едва ли можетъ быть тамъ устроена».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ того же 7 мая за № 969.

«Департаментъ Народнаго Просвѣщенія отъ 7 минувшаго апрѣля за № 7449 сообщилъ мнѣ, что представленіе мое г. Министру отъ 11 февраля сего года за № 372 о командированіи съ ученою цѣлью ординарнаго профессора по кафедрѣ анатоміи Императорскаго Томскаго Унверситета, статскаго совѣтника Николая Маліева за границу на лѣтнее каникулярное время и 29 дней съ 1 іюня по 17 сентября с. г. и исправляющаго должность экстраординарнаго профессора по кафедрѣ физики, коллежскаго совѣтника Оедора Капустина въ С.-Петербургъ и за границу съ 1 іюня сего года по 20 августа 1895 года, утверждено Высочайшимъ приказомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія отъ 31 марта сего года за № 4.

Объ этомъ имѣю честь Васъ, Милостивый Государь, увѣдомить на представленіе отъ 5 февраля сего года за № 456».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ 27 апрѣля за № 892:

«Одинъ изъ университетовъ возбудилъ предъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія ходатайство объ измѣненіи нѣкоторыхъ §§ дѣйствующихъ правилъ о назначеніи студентамъ стипендій и пособіи и объ освобожденіи отъ платы за слушаніе лекцій.

Эти измѣненія касаются:

1, срока подачи прошеній ищущими стипендій. По правиламъ прошенія подаются ректору къ 1 сентября. Затѣмъ всѣ прошенія ректоромъ передаются инспектору, который, собравъ всѣ данныя о каждомъ просителѣ, сообщаетъ списки деканамъ, а эти послѣдніе представляютъ дѣло о стипендіатахъ въ факультеты и затѣмъ уже къ 1 октября въ Правленіе Университета. Не всегда, однако, правленіе имѣетъ возможность окончательно рѣшить вопросъ о назначеніи той или другой стипендіи къ 1 октября, такъ, какъ по нѣкоторымъ частнымъ стипендіямъ приходится дѣлать сношенія съ разными лицами и учрежденіями, что замедляетъ назначеніе стипендіи до ноября мѣсяца и ставитъ студентовъ, ищущихъ стипендіи въ тяжелое матеріальное положеніе и даже въ необходимость входить въ долги.

Во избѣжаніе сего и въ видахъ предоставленія Правленію возможности назначать стипендіи къ 1 сентября каждаго года, предполагается срокомъ подачи прошеній установить 1 мая, соответственно чему долженъ быть измѣненъ и указанный §§ срокъ на 1 сентября.

2., По § 8 правилъ для сохраненія стипендій необходимо съ успѣхомъ выдержать полукурсовое испытаніе изъ второй части и имѣть отлѣтку въ среднемъ выводѣ не менѣе $3\frac{1}{2}$. Между тѣмъ для сохраненія меньшей льготы, то есть для того, чтобы быть освобожденнымъ отъ платы за слушаніе лекцій, необходимо подвергаться ежегодно конкурснымъ испытаніямъ и, какъ опытъ показалъ, освобождаются отъ платы лишь тѣ, которые имѣютъ въ среднемъ отлѣтку $4\frac{1}{2}$. Такимъ образомъ стипендіаты поставлены въ болѣе выгодное положеніе и, при незначительномъ отъ нихъ требованіи, сохраняя за собою въ теченіе трехъ лѣтъ стипендіи, лишаютъ возможности получить таковыя лицъ оказавшихъ на экзаменахъ по всѣмъ предметамъ отличные успѣхи 5. По сему университетъ, возбудившій настоящее дѣло, предполагаетъ

подвергать стипендіатовъ испытаніямъ въ концѣ каждого года, и даже по окончаніи 6 семестра, требуя отъ нихъ въ среднемъ выводѣ баллъ не менѣе 4.

Вслѣдствіе сего и согласно предложенію Его Сіятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 24 минувшаго марта за № 6204, имѣю честь покорнѣйше просить Ваше Превосходительство предложить Правленію Императорскаго Томскаго университета обсудить настоящее дѣло и заключеніе онаго сообщить мнѣ въ возможно непродолжительномъ времени для представленія въ министерство, при чемъ присовокупить свѣдѣнія о томъ, подвергаются ли стипендіаты Томскаго Университета повѣрочнымъ испытаніямъ по окончаніи 6 семестра и изъ какихъ предметовъ.

По выслушаніи означеннаго предложенія и по всестороннемъ обсужденіи возбужденнаго этимъ предложеніемъ вопроса, Совѣтъ, признавая съ своей стороны полезнымъ для болѣе правильнаго и справедливаго назначеніе студентамъ стипендій и пособій, сдѣлать въ существующихъ на этотъ предметъ правилахъ нѣкоторыя измѣненія и дополненія, пришелъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Совѣтъ находитъ вполне цѣлесообразнымъ и желательнымъ повысить экзаменационныя требованія отъ ищущихъ стипендій, поставивъ условіемъ для стипендіатовъ имѣть отѣтку, въ среднемъ выводѣ изъ всѣхъ предметовъ испытанія не менѣе 4.

2) Студенты высшихъ курсовъ, ищущіе стипендій и желающіе сохранить за собою уже получаемыя, должны подвергаться по окончаніи шестого и восьмого семестровъ испытанію изъ всѣхъ предметовъ, излагаемыхъ на третьемъ и четвертомъ курсахъ, за исключеніемъ чисто клиническихъ предметовъ. Съ этою цѣлью ищущіе стипендій студенты, переходящіе или перешедшіе на четвертый курсъ, кромѣ испытанія по общей патологіи и фармакологіи, требующагося для зачета VI полугодія, должны подвергаться испытанію:

- 1) по Діагностикѣ.
- 2) » Гигіенѣ.
- 3) » Частной патологіи и терапіи.
- 4) » Хирургической патологіи.
- 5) » Патологической анатоміи.
- 6) » Оперативной хирургіи съ топографической анатоміей.

Студенты, переходящіе или перешедшіе на пятый курсъ, должны подвергаться испытанію:

- 1) по Акушерству и гинекологіи.
- 2) » Нервнымъ болѣзнямъ.
- 3) » Глазнымъ.
- 4) » Дѣтскимъ.
- 5) » Кожнымъ и венерическимъ.
- 6) » Судебной медицинѣ.
- 7) » Эпидемиологіи.

3. Срокомъ для подачи прошеній ищущими стипендій желательно назначить вмѣсто 1 сентября 1-е мая.

Что касается конкурсныхъ и повѣрочныхъ испытаній для стипендіатовъ, имѣвшихъ мѣсто до настоящаго времени, то деканъ объяснилъ, что таковыя назначались

факультетомъ только въ первые годы существованія Университета, до раздѣленія полукурсового испытанія на двѣ части и введенія особаго испытанія для студентовъ 6-го семестра по общей патологій и фармакологій; въ послѣднее же время стидендіаты, наравнѣ съ остальными студентами, подвергались полукурсовымъ экзаменамъ, испытанію изъ общей патологій и фармакологій и выполняли условія, требующіяся §§ 19 и 20 «правилъ о зачетѣ полугодій на медицинскомъ факультетѣ»; испытанію же изъ другихъ предметовъ, преподаваемыхъ на высшихъ курсахъ, не подвергались.

3. Секретарь факультета доложилъ о студентахъ трехъ высшихъ курсовъ, выплнвшихъ §§ 19 и 20 правилъ испытаній и имѣющихъ право для зачета истекшаго весенняго полугодія текущаго 1893—94 учебнаго года.

А) Списокъ студентовъ *X семестра*, представившихъ всѣ требующіяся для зачета полугодій письменныя работы, какъ то: исторіи болѣзней, протоколъ патолого-анатомическаго изслѣдованія и актъ судебно-медицинскаго вскрытія и имѣющихъ право на полученіе выпускнаго о зачетѣ X полугодій свидѣтельства:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Айтбакинъ Амрс. | 29. Ляпустинъ Василій. |
| 2. Архангельскій Иванъ. | 30. Миловидовъ Дмитрій. |
| 3. Блюмбертъ Файве. | 31. Миропольскій Владиміръ. |
| 4. Введенскій Ишполитъ. | 32. Михайловскій Иванъ. |
| 5. Вершининъ Николай. | 33. Мишинъ Александръ. |
| 6. Весельковъ Александръ. | 34. Мышкинъ Михаилъ. |
| 7. Вознесенскій Николай. | 35. Нечаевъ Алексѣй. |
| 8. Голосовъ Андрей. | 36. Нонява Александръ. |
| 9. Гончаровъ Иванъ. | 37. Оксеновъ Михаилъ. |
| 10. Горный Аркадій. | 38. Павлинскій Александръ. |
| 11. Граціановъ Александръ. | 39. Панаретовъ Николай. |
| 12. Гундоровъ Михаилъ. | 40. Пескинъ Яковъ. |
| 13. Дмитріевскій Константинъ. | 41. Петровъ Николай. |
| 14. Дѣдовъ Германъ | 42. Пешковскій Носонъ. |
| 15. Законовъ Иванъ. | 43. Питателевъ Александръ. |
| 16. Иволинъ Александръ. | 44. Подъячевъ Михаилъ. |
| 17. Калининъ Дмитрій. | 45. Покровскій Дмитрій. |
| 18. Калмыковъ Константинъ. | 46. Померанцевъ Яковъ. |
| 19. Карповъ Павелъ. | 47. Поспѣловъ Николай. |
| 20. Каурцевъ Константинъ. | 48. Пьянковъ Николай. |
| 21. Кибель Ефромъ. | 49. Рязановъ Александръ. |
| 22. Козловскій Иванъ. | 50. Силинъ Василій. |
| 23. Козловъ Иванъ. | 51. Сидаровскій Георгій. |
| 24. Кокшаровъ Иннокентій. | 52. Слайчевскій Александръ. |
| 25. Кутузовъ Николай. | 53. Сосуновъ Василій. |
| 26. Лавровъ Василій. | 54. Спасскій Николай. |
| 27. Лавровъ Николай. | 55. Сперанскій Алексѣй. |
| 28. Лебедевъ Гавріилъ. | 56. Стуковъ Иванъ. |

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Тороповъ Дмитрій. | Шаньгинъ Владиміръ. |
| Успенскій Александръ. | Шахворостовъ Яковъ. |
| Успенскій Петръ. | Шмаковъ Иванъ. |
| 60. Фельдманъ Аронъ. | 66. Шубскій Егоръ. |
| Фридманъ Гиршъ. | Посторонній слушатель Соколовъ Алек- |
| Хаймовичъ Рувимъ. | сандръ. |

Постановлено: зачесть всѣмъ студентамъ пятаго курса истекшее весеннее полугодіе, за исключеніемъ студента *Бутыркина*, который не представилъ удостовѣреній по практическимъ занятіямъ, не подалъ требующихся по правиламъ исторій болѣзней и, какъ пропустившій значительное число лекцій (72 дня), оставленъ на второй годъ въ томъ же курсѣ *).

В) Списокъ студентовъ четвертаго курса, выполнившихъ, по заявленію г.г. профессоровъ, требующіяся условія для зачета восьмого полугодія, и имѣющихъ право для зачисленія въ пятый курсъ:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Аероровъ Павелъ. | 26. Ласковъ Юдель. |
| 2. Адамовъ Александръ. | 27. Лепешинскій Леонидъ. |
| 3. Андрущенко Алексѣй. | 28. Малегинъ Александръ. |
| 4. Архангельскій Константинъ. | 29. Марсальскій Василій. |
| 5. Бернадскій Аполлинарій. | 30. Мелибѣевъ Петръ. |
| 6. Ботвинникъ Нохимъ. | 31. Мицневичъ Александръ. |
| 7. Бредниковъ Дмитрій. | 32. Недешевъ Иванъ. |
| 8. Вареоломѣевъ Александръ. | 33. Нестеровскій Василій. |
| 9. Васильевъ Павелъ. | 34. Окиншевичъ Александръ. |
| 10. Введенскій Василій. | 35. Окновъ Иванъ. |
| 11. Восторговъ Николай. | 36. Ольгскій Иванъ. |
| 12. Гавриловъ Алексѣй. | 37. Орловъ Константинъ. |
| 13. Герзони Іосифъ. | 38. Пекуръ Петръ. |
| 14. Григорьевъ Александръ. | 39. Пономаревъ Семенъ. |
| 15. Домбровский Іонъ. | 40. Порфирьевъ Сергѣй. |
| 16. Евфратовъ Иванъ. | 41. Прейсманъ Аронъ. |
| 17. Емельяновъ Петръ. | 42. Пулло Николай. |
| 18. Зубаревъ Михаилъ. | 43. Родосскій Константинъ. |
| 19. Ивановъ Иванъ. | 44. Рубцовъ Александръ. |
| 20. Касторскій Николай. | 45. Рудневъ Алексѣй. |
| 21. Кибардинъ Николай. | 46. Рункевичъ Михаилъ. |
| 22. Красовскій Михаилъ. | 47. Сасыкинъ Константинъ. |
| 23. Кудржинскій Михаилъ. | 48. Сильвинскій Дмитрій. |
| 24. Курбановскій Алексѣй. | 49. Соловьевъ Александръ. |
| 25. Ланде Александръ. | 50. Соларскій Владиміръ. |

*) Отноительно студ. Скороходова Совѣтъ постановилъ: зачесть истекшее полугодіе по представленіи всѣхъ требующихся документовъ.

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 51. Сухановъ Владиміръ. | 61. Черныхъ Сергѣй. |
| 52. Троицкій Лавръ. | 62. Шафрановскій Дмитрій. |
| 53. Утробинъ Григорій. | 63. Штейнгаузъ Лейба. |
| 54. Уфтяжаниновъ Владиміръ. | 64. Шубинъ Дмитрій. |
| 55. Фельдманъ Мордухъ. | 65. Шубскій Александръ. |
| 56. Флеровъ Леонидъ. | 66. Яновскій Теодоръ. |
| 57. Фуксманъ Моисей. | 67. Оедоровъ Павелъ. |
| 58. Хейсинъ Миней. | 68. Оивейскій Егоръ. |
| 59. Хиль Александръ. | 69. Смирновъ Максимиліанъ. |
| 60. Чернавинъ Семенъ. | |

При обсужденіи вопроса о зачетѣ полугодія студентамъ восьмого семестра, секретарь факультета заявилъ, что студ. *Сухановъ* Владиміръ и *Фельдманъ* Мордухъ, отправившись въ отпускъ (въ г. Красноярскъ) на пасхальные каникулы, по окончаніи срока изъ отпуска не возвратились къ занятіямъ.

Справка. Изъ доставленныхъ г. инспекторомъ студентовъ свѣдѣній видно: 1., что за время отъ 11 ноября 1893 г. до 10 апрѣля т. г. студ. Сухановъ не посѣщалъ лекцій въ продолженіи 6 дней; а студ. Фельдманъ пропустилъ два лекціонныхъ дня.

2., изъ присланныхъ означенными студентами медицинскихъ свѣдѣтельствъ о болѣзни, выданныхъ имъ красноярскимъ врачомъ г. Бенедиктовымъ, видно, что студ. Фельдманъ не могъ явиться къ занятіямъ вслѣдствіе заболѣванія гриппомъ, а Сухановъ — вслѣдствіе острого плеврита (Plevrit s sicca).

Совѣтъ, принимая всѣ вниманіе изложенныя данныя, постановилъ: зачесть всѣмъ студентамъ четвертаго курса истекшее восьмое полугодіе.

В) Списокъ студентовъ третьяго курса удовлетворительно выдержавшихъ испытаніе изъ общей патологіи и фармакологіи и имѣющихъ право на зачетъ шестого полугодія:

	Общая патолог.	Фарма- кологія.		Общая патологія.	Фарма- кологія.
1. Агѣевъ Никита . .	3—	5	15. Гаприндашвили Аввак.	4—	5
2. Ангилейко Иванъ . .	4	5	16. Глубоковскій Алексан.	4+	5
3. Архангельскій Николай	3—	5	17. Глѣбовскій Александръ	4	4
4. Афонинъ Михаилъ . .	4—	4	18. Граменицкій Александръ	4	3
5. Бекаревичъ Александръ	4+	4	19. Грачевъ Аристархъ . .	4	4
6. Богоявленскій Алексан.	3—	3	20. Гусевъ Павелъ . . .	4	5
7. Бочковскій Павелъ . .	5—	5	21. Дмитріевскій Николай	3—	3
8. Быстровъ Павелъ . .	4+	3	22. Добромысловъ Василій	5	5
9. Вановскій Иванъ . .	3	5	23. Елеонскій Алексѣй . .	5—	5
10. Введенскій Николай Дм.	3	5	24. Желѣзняковичъ Николай	3	4
11. Введенскій Николай Ев.	5—	5	25. Завадовскій Николай	5—	3—
12. Вирсаладзе Спиридонъ	4+	4	26. Зисманъ Левъ . . .	4	5
13. Виолемскій Яковъ . .	5—	4	27. Ивановскій Александръ	5—	5
14. Гадомскій Ромуальдъ	3=	3—	28. Ивановскій Василій . .	5—	3

	Общая патологія.	Фарма- кологія.		Общая патологія.	Фарма- кологія.
29. Ивановъ Алексѣй . .	3	4	43. Пonomаренко Василій .	5—	5
30. Каморзинъ Капитонъ	3—	4	44. Предтеченскій Василій	4—	5
31. Краснопольскій Николай	4—	5	45. Пурверъ Леонъ . .	3	3
32. Миролюбовъ Викторъ	5	5	46. Серповскій Константинъ	5—	5
33. Мышкинъ Александръ	5	5	47. Славскій Константинъ	5	5
34. Нагибинъ Аркадій .	3	3	48. Смирновъ Александръ	4+	5
35. Новосильцевъ Николай	3+	5	49. Соколовъ Николай .	5—	4
36. Ольгскій Арсеній . .	5—	5	50. Соколовъ Сергѣй . .	5+	5
37. Оржешко Владиславъ	3—	4	51. Соловьевъ Николай .	3	3—
39. Орлеанскій Леонидъ .	4+	5	52. Тихомировъ Алексѣй	3	3
39. Павловъ Владиміръ .	3—	5	53. Успенскій Петръ . .	4+	5
40. Плотицынъ Егоръ .	4+	5	54. Фіалковский Дмитрій .	5—	5
41. Плотниковъ Александръ	4	5	55. Шастинъ Павелъ . .	4+	3
42. Подъяковъ Василій .	3	4	56. Якубовичъ Лука . .	3	4

При обсужденіи вопроса о зачетѣ полугодія студентамъ 6-го полугодія, секретарь факультета доложилъ, что по свѣдѣніямъ, доставленнымъ инспекціей, изъ числа студентовъ третьяго курса: Нагибинъ Аркадій, Соловьевъ Николай, Шастинъ Павелъ и Якубовичъ Лука—пропустили въ истекшемъ полугодіи значительное число лекцій, а именно изъ 327 лекцій: Нагибинъ 151, Соловьевъ 116, Шастинъ 130 и Якубовичъ 137 лекцій. Въ оправданіе пропуска такого значительнаго числа лекцій студенты Нагибинъ, Соловьевъ и Шастинъ представили декану факультета медицинскія свидѣтельства о болѣзни, препятствовавшей имъ правильно посѣщать лекціи, а студентъ Якубовичъ объяснилъ, что онъ *вынужденъ былъ пропускать лекціи, вслѣдствіе невозможности иначе расположить бывшіе у него частныя уроки*, дававшіе ему средства для существованія. Совѣтъ принимая во вниманіе, что переходныя испытанія означенными студентами окончены удовлетворительно, постановилъ зачесть всѣмъ студентамъ третьяго курса, въ томъ числѣ и студентамъ Нагибину, Соловьеву, Шастину и Якубовичу, истекшее шестое полугодіе, кромѣ студентовъ Горскаго Стефана, получившаго при испытаніи неудовлетворительную отмѣтку изъ фармакологіи (баллъ два) и студ. Киркевича Федора, обнаружившаго неудовлетворительныя знанія (баллъ два) изъ общей патологіи; означенные студенты, на основаніи § 16 правилъ, допущены къ повторительному испытанію изъ указанныхъ предметовъ въ началѣ будущаго осенняго полугодія.

4., Проф. Поповъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «въ виду предстоящаго перемѣщенія судебно-медицинской лабораторіи изъ комнаты казначейства и одной комнаты въ подвальный этажъ въ новое помѣщеніе, именно, въ двѣ комнаты во второмъ этажѣ, занимаемыя пока правленіемъ, и двѣ комнаты, бывшія подъ гигиенической лабораторіей, честь имѣю покоряѣйше просить Совѣтъ ассигновать изъ специальныхъ средствъ университета, по крайней мѣрѣ, 400 р. на меблировку и устройство этого новаго болѣе обширнаго помѣщенія, а также на переносъ и приспособленіе въ немъ предметовъ и приборовъ, устроенныхъ въ занимаемомъ теперь помѣщеніи

лабораторіи. При этомъ приводится списокъ предметовъ и мебели съ указаніемъ стоимости ихъ, которые необходимо на первыхъ порахъ устроить:

1. Одинъ столъ (7 ар. длины, $1\frac{3}{4}$ ширины, съ 10 ящиками, двумя шкапиками и этажеркой посрединѣ)	75 руб.
2. Одинъ узкій, въ аршинъ шириной, столъ вдоль освѣщенной стѣны, въ 12 ар. длиной, съ 4-мя шкапиками подъ нимъ, однимъ шкапикомъ въ промежуткѣ между окнами и одной горкой для химическихъ реактивовъ.	75 руб.
3. Одинъ шкафъ для инструментовъ и приборовъ	40 руб.
4. Одинъ шкафъ для анатомическихъ судебно-медицинскихъ препаратовъ, вещественныхъ доказательствъ по дѣламъ о преступленіяхъ и для разныхъ пособій для преподаванія	50 руб.
5. Одинъ столъ въ $6\frac{1}{2}$ арш. длиной съ 6 ящиками	35 руб.
6. Одинъ шкафъ для сохраненія химическихъ матеріаловъ	45 руб.
8. » » для посуды и приборовъ	30 руб.
9. Полки для реактивовъ	15 руб.
9. На переносъ и приспособленіе предметовъ изъ настоящаго помѣщенія лабораторіи и на разные мелкія подѣлки	35 руб.
Итого	400 руб.

Пользуясь настоящимъ случаемъ, честь имѣю ходатайствовать предъ Совѣтомъ объ ассигнованіи сверхъ 400 рублей еще 100 р. на приобрѣтеніе двухъ предметовъ, не связанныхъ съ переходомъ лабораторіи, но крайне необходимыхъ для преподаванія, именно вѣсовъ для взвѣшиванія труповъ въ 20 р. и фотографическаго аппарата 80 р. для съемки лицъ неизвѣстныхъ, трупы которыхъ часто доставляются для вскрытія».

По поводу заявленія проф. Попова, проф. Капустинъ замѣтилъ слѣдующее: «Узнавъ изъ повѣстки, приглашающей на настоящее засѣданіе объ отводѣ новаго помѣщенія для лабораторіи по кафедрѣ судебной медицины и вполне сочувствуя устройству новаго хорошаго помѣщенія для этой кафедры, такъ какъ до сихъ поръ проф. Попову приходилось пользоваться случайнымъ помѣщеніемъ, я теперь же позволяю себѣ обратить вниманіе Совѣта на недостаточность и нѣкоторые неудобства помѣщенія для физическаго кабинета. Физическій кабинетъ состоитъ изъ двухъ комнатъ, соединяющихся аркой; одна изъ нихъ (большая) служитъ музеемъ и помѣщеніемъ, гдѣ располагаются часто переменяющіеся приборы для практическихъ занятій г.г. студентовъ. Отъ шести до 9 паръ студентовъ, смотря по роду занятій, въ этой комнатѣ могутъ заниматься одновременно, что по среднему у насъ числу студентовъ нельзя считать достаточнымъ. Вторая комната служитъ для храненія особо цѣнныхъ деликатныхъ приборовъ, посуды, матеріаловъ, справочныхъ книгъ и всѣхъ приспособленій, часто требующихся для лекцій; она служитъ и препаровочной, т. е. въ ней мной и моимъ ассистентомъ готовятся опыты и приборы для лекцій и практическихъ занятій. Такимъ образомъ въ кабинетѣ нѣтъ мѣста, гдѣ можно было бы хотя съ небольшимъ удобствомъ и спокойствіемъ вести работы лично мнѣ или моему ассистенту. Проф. Поповъ, получая вновь двѣ хорошія комнаты во 2 этажѣ (бывшее помѣщеніе каби-

нета проф. Буржинскаго), могъ-бы, мнѣ кажется, оставить для себя въ подвальномъ этажѣ только одну комнату для болѣе или менѣе черныхъ работъ, удѣляя для помѣщенія физическаго кабинета одну изъ комнатъ этого этажа. Конечно подобное выдѣленіе нѣсколько стѣснить предполагаемое помѣщеніе лабораторіи по судебной медицинѣ, но подобное незначительное стѣсненіе, какъ лишеніе нѣкоторыхъ неважныхъ удобствъ или сравнительной роскоши, не можетъ быть, по моему мнѣнію, сопоставляемо съ потребностями первой необходимости физическаго кабинета».

Единогласно выражено согласіе ассигновать проф. Попову на меблировку и научныя приспособленія, проэктировааннаго для каведры судебной медицины помѣщенія, требующуюся сумму изъ процентовъ съ Сибиряковскаго капитала, которыхъ, по наведенной справкѣ, имѣется въ настоящее время 1795 руб. 64 коп.

Постановлено: ассигновать 500 р. на меблировку для устройства необходимыхъ научныхъ приспособленій въ отводимомъ для проф. Попова помѣщеніи изъ указаннаго выше источника и постановленіе это представить на утвержденіе г. попечителя.

5. Доложено слѣдующее заявленіе проф. Судакевича: «представляя при семь рукопись прозектора Ф. И. Романова подъ заглавіемъ — «I. Микро-химическая реакція на желѣзо въ примѣненіи къ нѣкоторымъ концентрически-слоистымъ тѣламъ. II. Случай отложенія желѣза на стѣнкахъ мозговыхъ сосудовъ въ окружности стараго апоплектического гнѣзда», честь имѣю покорно просить Совѣтъ Университета разрѣшить печатаніе ея для помѣщенія въ «Университетскихъ Извѣстіяхъ». При этомъ позволю себѣ обратить вниманіе Совѣта на то, что работа Романова, построенная на безусловно вѣрныхъ и совершенно новыхъ данныхъ, представляетъ большой научный интересъ, такъ какъ съ одной стороны отчасти выясняетъ происхожденіе концентрически-слоистыхъ тѣлъ, съ другой же съ положительностью указываетъ на участіе крови, геср. кровяного пигмента, въ различныхъ патологическихъ процессахъ. Въ виду сказаннаго, я надѣюсь, что Совѣтъ Университета найдетъ возможнымъ разрѣшить печатаніе 2-хъ таблицъ рисунковъ, приложенныхъ къ работѣ Романова, въ ихъ настоящемъ видѣ, т. е. красками, тѣмъ болѣе, что эти рисунки очень демонстративны и для выполненія потребуютъ только трехъ красокъ».

Постановлено: печатаніе работы прозектора Романова, съ двумя таблицами рисунковъ разрѣшить.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

28 мая 1894 года.

№ 7-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, Ректоръ университета, ординарный профессоръ Н. Ф. Кашено.

Члены: Профессоръ Богословія Д. Н. Бѣлиновъ. Ординарные профессора: С. І. Залѣтскій, Э. А. Леманъ, Ф. А. Ерофѣевъ. Экстра-ординарные профессора А. М. Зайцевъ, Н. А. Роговичъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Ф. Я. Напустинъ, М. Г. Курловъ, Е. С. Образцовъ и В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета (Декань) орд. проф. Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: Профессора: И. Н. Грамматинъ — по болѣзни, А. И. Судановъ, В. Н. Великій, Э. Г. Салищевъ, А. П. Коркуновъ, А. В. Репревъ, Я. А. Анфимовъ, А. С. Догель, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, И. И. Суданевичъ и Е. В. Вернеръ — по нахожденію въ отпуску.

Содержаніе. Предложеніе г. Попечителя съ указаніемъ по вопросу объ устройствѣ госпитальныхъ клиникъ. Заявленіе по этому вопросу проф. Образцова. О командированіи проф. Анфимова за границу. Порученіе временнаго исправленія обязанностей секретаря факультета проф. Попову. Докладъ секретаря факультета о зачетѣ студентамъ полугодія. Разрѣшеніе къ печати статьи студ. Силина. Экзаменационная программа по физиологической химіи. Заявленіе г. Боголюбскаго о костяхъ мамонта. Докладъ коммисіи о проектѣ устава Русской ассоціи. Разрѣшеніе къ печати статьи орд. Павскаго.

1. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 12 мая № 6.
2. Доложены слѣдующія предложенія г. Попечителя учебнаго округа на имя Ректора.
а) отъ 18 мая за № 1068:

«Вслѣдствіе представленія отъ 16 сего мая за № 1775 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что вопросъ объ устройствѣ госпитальныхъ клиникъ при Томской городской больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія былъ возбужденъ мною еще до открытія факультетскихъ клиникъ, именно въ концѣ 1890 года. Сдѣлавъ предварительное сношеніе съ мѣстной администраціей и получивъ согласіе на учрежденіе госпитальныхъ клиникъ при больницѣ Приказа, а также и на утвержденіе составленнаго мною проекта устава этихъ клиникъ, я представилъ объ этомъ ходатайство Его Сіятельству, г. Министру Народнаго Просвѣщенія, отъ 17 апрѣля 1891 г. за № 924, но отвѣта на означенное ходатайство до сего времени не получено.

Независимо отъ сего, въ видахъ предоставленія г.г. профессорамъ Салищеву и Курлову возможности, впредь до учрежденія госпитальныхъ клиникъ, пользоваться городской больницей для цѣлей госпитальнаго клиническаго преподаванія, университетскимъ начальствомъ въ 1892 году, и мною въ 1893 г., были дѣлаемы сношенія съ Приказомъ Общественнаго Призрѣнія, причемъ какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаяхъ Предсѣдатель Приказа отзывался, что Приказъ находитъ вполне возможнымъ и въ тоже время полезнымъ для больныхъ допущеніе означенныхъ г.г. профессоровъ къ занятіямъ въ больницѣ со студентами съ тѣмъ условіемъ, чтобы въ виду тѣсноты помѣщенія, г.г. профессора совершали обходъ больничныхъ палатъ съ небольшими группами студентовъ.

Представленный мнѣ журналъ Совѣта отъ 30 апрѣля сего года за № 5 при семъ возвращается».

Проф. Образцовъ, по выслушаніи означеннаго предложенія, заявилъ слѣдующее: «Въ предложеніи г. Попечителя отъ 7 мая 1894 г. за № 970 говорится, что о существованіи госпитальной сифилитической клиники въ больницѣ Приказа ему не извѣстно, да кромѣ того существованіе ея тамъ и невозможно. Въ предложеніи г. Попечителя, сейчасъ прочитанномъ въ Совѣтѣ, относительно устройства госпитальныхъ клиникъ, говорится также лишь только о клиникахъ терапевтической и хирургической, представителямъ которыхъ мѣстнымъ начальствомъ больницы Приказа предоставлено право пользоваться больничнымъ матеріаломъ для цѣлей клиническаго преподаванія — съ небольшими группами студентовъ.

Считаю себя обязаннымъ заявить Совѣту, что госпитальная сифилитическая клиника существовала не только при мѣстномъ военномъ лазаретѣ временно, по ходатайству г. Попечителя, но и при больницѣ Приказа, — и мнѣ, какъ представителю сифилитической госпитальной клиники, мѣстнымъ начальствомъ больницы Приказа было предоставлено такое же право для пользованія матеріаломъ сифилитическаго отдѣленія мужскаго и женскаго, какъ и профессорамъ хирургической и терапевтической клиникъ. Официальное увѣдомленіе отъ г. Ректора Университета, полученное мною въ 1892 г., я представляю въ Совѣтъ въ слѣдующее засѣданіе. Въ 189²/₃ уч. году я велъ свои клиническія занятія со студентами по преимуществу въ сифилитическомъ отдѣленіи мѣстнаго военного лазарета, въ виду малочисленности курса 35 человекъ. Въ 189³/₄ уч. году, въ виду крайняго однообразія матеріала и отсутствія женскаго сифилитическаго отдѣленія въ военномъ лазаретѣ и главное въ виду того, что матеріалъ сифилитическихъ отдѣленій больницы Приказа, при своемъ разнообразіи, представлялъ особенный научный интересъ при клиническомъ преподаваніи, я пользовался этимъ матеріаломъ по преимуществу и такимъ образомъ получилъ возможность выдать больныхъ для курированія и исторій болѣзни 68 студентамъ».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 21 мая за № 1120:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ 28 минувшаго апрѣля за № 8454, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство на представленіе Ваше отъ 14 марта с. г. за № 882, что Его Сіятельствомъ сдѣлано распоряженіе о внесеніи въ проектъ Высочайшаго приказа по Министерству Народнаго Просвѣщенія статьи о командированіи съ ученою цѣлью, за границу, ординарнаго профессора Императорскаго Томскаго Университета Коллежскаго Совѣтника Анфимова на каникулярное время сего года и восемь дней.

Что же касается назначенія проф. Анфимову пособія, то за неимѣніемъ въ распоряженіи Министерства свободныхъ для сего суммъ, таковое не можетъ быть ему назначено».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію

в) отъ 21 мая за № 1121:

«Вслѣдствіе представленія отъ 19 мая сего года за № 1864, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что на время заграничной командировки секретаря медицинскаго факультета Императорскаго Томскаго Университета ординарнаго профессора Маліева, временное исполненіе обязанностей секретаря факультета мною поручено съ 1 іюня экстра-ординарному профессору Попову».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

3. Обсуждался вопросъ о зачетѣ студентамъ II и IV семестровъ истекшаго весенняго полугодія 189³/₄ учебнаго года,—причемъ секретарь факультета доложилъ, что изъ числа студентовъ второго курса слѣдующіе студенты, какъ удовлетворительно окончившіе полукурсовое испытаніе въ полномъ его объемѣ, на основаніи § 18 правилъ имѣютъ право на зачисленіе четырехъ семестровъ:

Списокъ студентовъ II курса, удовлетворительно окончившихъ полукурсовое испытаніе изъ всѣхъ предметовъ и имѣющихъ право на зачетъ четвертаго семестра.

	Анатомія.	Физиологія.	Гистологія.	Х И М И Я.			Фармація.	Ботаника.	Зоологія.
				Медицинск.	Органическ.	Аналитич.			
1. Авроровъ Василій	5	4	5	5	5	4	3—	5	5
2. Автократовъ Феодоръ	5—	4	5	5	5	4	3—	3	3+
3. Александрійскій Василій	4	3—	4	3	5—	5	4—	4	5
4. Алексѣевъ Николай	4	3—	4	5	3	5	3+	3	3—
5. Вауэрбергъ Пейсахъ	4	5	5	5	5	4	4	4+	4
6. Виноградовъ Александръ	5	5	5	5	5	5	4	3	4+
7. Востоковъ Михаилъ	4	5	4	5	5	3	3—	3	3—
8. Гзеліевъ Семенъ	4	5	4	3	5	5	3+	3	3—
9. Голюшко Николай	3	4	4	5	4	3	3	5	5
10. Двиняниновъ Сергій	4	5	5	5	5	5	3+	4	4
11. Доброписцевъ Владиміръ	3—	3—	3	3—	3	3	4	3	3
12. Ермоловичъ Дмитрій	3	3	4+	4	5	4	3	4	4
13. Зиминъ Алексѣй	5	5	5	5	5+	4	4	4	5
14. Златоунскій Алексѣй	4	5	4	5	5	4	4	4+	5
15. Кожевниковъ Иннокентій	3	4	5	5	5	3	4	4	4
16. Колибринъ Николай	3	4	5	5	4	3	4	3	4—
17. Лавровъ Владиміръ	4	5	4	5	4	5	3	4+	4
18. Лебедевъ Владиміръ	4	5	4	5	5	5	4	4	4
19. Левинъ Берко	4	3	4	5	5—	5	3—	4	5
20. Лопатинъ Алексѣй	5	5	5	5	4—	4	4	5	4
21. Лукьяновъ Феодоръ	5	5	5	5	5	5	3	5	4+
22. Лучникъ Михаилъ	5	5	4	4	5	5	4	3	5
23. Меньшиковъ Александръ	4	5	4	5	5	5	3	3	3+
24. Меоодьевъ Николай	5	3—	5	5	4—	5	3	5	4
25. Мильтоновъ Тихонъ	4	3	3	5	5—	5	3	3	4
26. Мицкевичъ Дмитрій	5	5	4	3—	4	3	3	4	3—
27. Морозовъ Василій	4	5	4	5	4—	4	4	4	4
28. Нагорскій Николай	5	5	5	5	4	5	4	4	5—
29. Образцовъ Петръ	4	4	4	5	3	5	3	3	4
30. Оржешко Брониславъ	4	5	5	4	4	3	3	3	3
31. Орловъ Константинъ	4	5	5	5	5	5	4+	4	4
32. Петровскій Василій	5	3	5	5	4	3	4	3	3
33. Пономаревъ Захарій	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34. Поповъ Александръ	3	4	4	3	3	3	3	3	3
35. Родіоновъ Николай	3	4	5	4	5	4	3—	3+	3

	Анатомія.	Физиологія.	Гистологія.	Х И М И Я.			Фармація.	Ботаника.	Зоологія.
				Медицинск.	Органич. хим.	Аналитич.			
36. Садоковъ Николай	5	5	5	3	3	3	4	3	4—
37. Смирновъ Василій	5	3	5	4	3	4	4	3	5—
38. Соколовъ Дмитрій	3—	4	5	5	3	5	4	5	4—
39. Сокольниковъ Прокопій	4	5	5	3+	3	3	3	4	3
40. Сосуновъ Владиміръ	5	5	5	4	5	5	4+	3	3+
41. Успенскій Николай	5	5	5	5	5	5	4	4	4+
42. Флоровъ Николай	4	3	4	5	5	3	4+	4	4+
43. Фурманъ Илья	3	4	3	4	5—	4	3	3	3—
44. Херсонскій Василій	3	3—	3	4	3	5	3	4—	3
45. Цвѣтаевъ Апполонъ	4	5	5	5	4	5	4	3	4+
46. Шинкманъ Исая	3	3	3	3—	4	3	3	4	3—
47. Эвенховъ Иванъ	4	5	5	4	5	5	4	5	4

	Х И М И Я.			Фарма- ція.	Ботани- ка.	Зооло- гія.
	Органи- ческа.	Неоргани- ч. хим.	Анали- тич. хим.			
ВОЛЬНОСУЛШАТЕЛЬ.						
Герасимовъ Александръ, фармацевтъ . . .	4	5	5	3+	4	3+

Постановлено: признать поименованныхъ выше студентовъ, окончившихъ полу-курсовое испытаніе въ полномъ объемѣ, имѣющими четыре зачетныхъ полугодія.

Списокъ студентовъ II семестра, удовлетворительно окончившихъ испытаніе изъ предметовъ первой части полнурсоваго испытанія и имѣющихъ право для зачета 2-го семестра.

	Богословіе.	Физика.	Неорганич. химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералог.
1. Алексѣевскій Леонидъ	5	5	5	5	5	4
2. Архангельскій Дмитрій	4+	5	5	4	5—	5
3. Бакановъ Николай	3	3	4	4	4	4
4. Барзыловичъ Даниилъ	3—	3	5	4	5—	4
5. Баскаковъ Василій	4	5	5	5	5	5
6. Богодаровъ Викторъ	5	5	5	4	3	5
7. Бородинъ Евменій	5	4	3	4	3—	3
8. Булгаревичъ Даниилъ	4—	5	3	4+	4—	4

	Ботаника	Физика.	Неорганич. химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералог.
9. Бѣлогушевъ Александръ	4 +	3	3	3 +	3	3
10. Васильевъ Валеріанъ	3 —	4	4	4 +	5 —	3
11. Вележевъ Валеріанъ	5 —	3	3	5	5	4
12. Вилковъ Александръ	5 —	5	5	5	5	3
13. Горизонтовъ Николай	4 —	4	3	5 —	5	5
14. Гржегоржевскій Ольгердъ	—	4	4	5 —	4	4
15. Давидовичъ Иванъ	5	4	4	4	5 —	3
16. Дикштейнъ Романъ	—	4	5	4	3	5
17. Дудинъ Владиміръ	4 —	3	3	4	4	4
18. Дудкинскій Иванъ	3	3	4	3	4 —	4
19. Заблоцкій Константинъ	4	4	3	3 +	5 —	3
20. Иволинъ Михаилъ	3	3	4	5	4	3
21. Ильинскій Павелъ	4	4	4	4	4	3
22. Карѣевъ Сергѣй	5 —	5	5	5 —	5 +	4
23. Кильдюшевскій Владиміръ	3	4	3	3 +	3 +	3
24. Кирсановъ Владиміръ	3	4	3	3 +	5	3
25. Колосовъ Алексѣй	5	5	4	5	5 —	5
26. Карелинъ Василій	5	5	5	5	4	5
27. Корнь Иванъ	4 —	3	5	5	5	4
28. Короневскій Лейба	—	3	3	4 —	3 +	3
29. Крестовъ Леонидъ	5	4	5	4	4 —	5
30. Кряжмскій Александръ	5	4	3	4	4 —	4
31. Кустря Дмитрій	4	4	4	4	4 +	5
32. Кытмановъ Петръ	4 —	5	4	5	4 +	5
33. Лебедевъ Григорій	5	4	3	4	4	4
34. Лебедевъ Павелъ	4 +	5	5	5	5 —	5
35. Лебязьевъ Владиміръ	3 +	4	5	5	5	4
36. Левинъ Берка	—	4	3	3	3	4
37. Левшицъ Василій	3 +	3	4	4 —	3 +	4
38. Луковъ Иванъ	4	4	5	5	5	5
39. Малининъ Михаилъ	5	3	4	4	4	4
40. Малѣевъ Александръ	4	3 —	3	4	3	3
41. Мартемьяновъ Александръ	4 —	4	5	5	4	4
42. Мацѣша Александръ	—	5	4	5	5	5
43. Микуличъ Викторъ	3	4	4	5	4 —	4
44. Миловидовъ Платонъ	4 +	5	5	5	4 +	5
45. Михайловъ Григорій	4 +	3	3	5	4 +	5
46. Монблановъ Григорій	3	5	3	5	4 —	4
47. Морошкинъ Николай	5	5	5	5 —	4	5
48. Мясниковъ Николай	3	4	4	4	4	4
49. Николаевъ Павелъ	3 —	5	4	5 —	3	4
50. Нифонтовъ Сергѣй	3	5	5	4	4	5
51. Орловскій Михаилъ	3 +	5	5	4	5	5
52. Печокасъ Иванъ	—	5	5	5	3 —	5
53. Покровскій Иванъ	4 —	5	3	5 —	3	4
54. Полюковскій Ехіель Неухъ	—	3	5	3	3 —	4

	Богословіе.	Физика.	Неорганич. химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералог.
55. Поповъ Александръ	5	3—	4	4	3+	3
56. Поповъ Николай Александровичъ . . .	5	5	5	5	5—	5
57. Поповъ Николай Андреевичъ	3—	4	3	3	3—	4
58. Пославскій Стефанъ	3	3—	4	4	4	5
59. Прасоловъ Владиміръ	3	4	5	5	5—	5
60. Райскій Михаилъ	5	5	5	5	4	5
61. Романовъ Алексѣй	5	5	5	5	5	4
62. Рубецкій Петръ	5—	3—	3	3	4	3
63. Румянцевъ Ѳеодоръ	5	4	5	5	5—	5
64. Рязановъ Андрей	4	3	5	4	3+	4
65. Рязанцевъ Сергѣй	4	3	4	4	3+	4
66. Сардановскій Николай	5	3	5	4	5	3
67. Семеновъ Михаилъ	4	3—	3	4	4—	3
68. Сергіевскій Сергѣй	4	5	4	4	4	4
69. Смирновъ Павелъ	3+	4	5	5	5—	4
70. Соколовъ Георгій	3	4	3	5	3	5
71. Софоновъ Евгений	3	3	4	5	4—	3
72. Стрыхъ Алексѣй	3—	3	4	4	4	3
73. Тарасовъ Николай	5	3	4	4	4	5
74. Тереховъ Ѳеодоръ	4	3	5	5	5+	3
75. Терлецкій Петръ	4	4	5	5	5—	3
76. Тороповъ Александръ	4+	4	3	5	5—	3
77. Тыжновъ Иванъ	3	5	5	5	5—	5
78. Ушмарскій Григорій	4	5	5	5	4+	3
79. Хомеръ Илья	—	5	5	5	5	5
80. Цыбиковъ Гонбо Жанъ	—	4	3	4	4	3
81. Чельцовъ Василій	4	5	5	5	4+	4
82. Чистяковъ Петръ	3—	5	5	5	5—	5
83. Чудовичъ Андрей	4	5	4	4	4+	3
84. Яворскій Александръ	3+	4	3	5	4+	3

	Физика.	Неорганическая химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералогія.
ВОЛЬНОСЛУШАТЕЛИ:					
Буяновъ Петръ	4	4	3	3	3
Гефтеръ Исая	3	5	3	3+	3
Каплуновъ Пинсахъ	3	5	3	4	3
Ковнацкій Марьянъ	2	3	4	3—	3
Спейтъ Адольфъ	3	3	3	3+	3

Постановлено: на основаніи § 4 правилъ зачесть всѣмъ означеннымъ студентамъ I курса второе полугодіе.

Слѣдующіе студенты II и I курсовъ, какъ имѣющіе между отмітками не-удовлетворительную отмітку баллъ «два» изъ одного предмета, допускаются на основаніи § 16 правилъ къ перезкзаменовкѣ въ началѣ слѣдующаго осенняго полугодія:

	Анатомія.	Физиологія.	Гистологія.	ХИМІЯ.			Фармація.	Ботаника.	Зоологія.
				Медицинск.	Органическ.	Аналитич.			
1. Брегель Яковъ изъ анатоміи.	2	3	3	3	4	4	3	3	3
2. Купресовъ Константинъ » »	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3. Плоскиревъ Николай » »	2	3	4	4	5	4	3	5	3
4. Каковский Антонъ изъ физиолог.	5	2	5	5	5	5	4	4	4
5. Тороповъ Дмитрій » »	4	2	4	4	5	5	4	3	4
6. Файнбергъ Даніилъ » »	3	2	3	4	5	4	3+	3	3
7. Юдалевичъ Файбишъ » »	4	2	4	5	4	5	3+	4	4
8. Рауэръ Александръ изъ медицинской химіи.	3	5	5	2	5	3	4	4	3
9. Петровъ Василій изъ фармаціи.	3	3	4	4	5	3	2	4	3
10. Делекторскій Николай » »	3	5	4	4	3	4	2	4	3
11. Прасоловъ Александръ » »	4	3	4	3	5	5	2	4	3+
12. Разумовскій Павелъ » »	4	3	5	4	5	5	2	4	3
13. Покровскій Петръ изъ зоологіи.	5+	5	5	5	5	4	4	5	2
14. Михайловскій Михаилъ » »	4	5	4	5	3	3	3	3	2
15. Вольнослушатель фарма- цевтъ Кирейлисъ Иванъ » »	—	—	—	—	4	3	3+	3	2
16. Цетлинъ Аронъ изъ ботаники.	3	4	4	5	5	5	3	2	3

Студенты I курса:

	Воскресіе.	Физика.	Неорганич. химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералог.
1. Бейлинъ Хаимъ изъ физики.	—	2	4	4	4	4
2. Витошинскій Степанъ » »	3	2	3	3	4	3
3. Можаровъ Федоръ » »	3	2	3	5	5	4
4. Челнавскій Николай » »	5	2	3	5	5	4
5. Костроминъ Николай изъ неорганич. химіи.	4	3	2	4	4	4
6. Соколовъ Николай » »	4	3	2	5	3	3
7. Спасскій Александръ » »	4	3	2	4	4	3
8. Левинъ Абрамъ изъ зоологіи.	—	3	4	3	2	3

Слѣдующіе студенты, неявившіеся къ испытанію или получившіе неудовлетворительныя отмѣтки, изъ двухъ и болѣе предметовъ, остаются, на основаніи §§ 6 и 16 на второй годъ на томъ же курсѣ.

Студенты II курса:

	Анатоміа.	Физиологія.	Гистологія.	Х И М И Я.			Фармація.	Ботаника.	Зоологія.
				Медицинск.	Органич.	Аналитич.			
1. Алчедаевскій Файтель	4	3—	5	2	5	3	3—	4	2
2. Бурмакинъ Иннокентій	—	—	—	—	4	—	—	3	4—
3. Дьяконовъ Александръ	—	—	—	—	3	—	—	4	3—
4. Инаевъ Владиміръ	3—	2	3	2	3	3	—	—	—
5. Карповъ Владиміръ	2	4	3	2	4—	3	—	5	4
6. Кокоулинъ Александръ	2	—	—	—	4	3	—	3	2
7. Кораблевъ Александръ	—	—	—	—	5	—	—	5	3
8. Марковъ Василій	—	—	—	—	3	3	—	3	3+
9. Марковъ Павелъ	3	—	—	—	—	4	—	3	3+
10. Ноторинъ Эліа	2—	—	3	—	3	3	—	—	—
11. Онушкевичъ Даниілъ	3	3	5	—	4	2	2	2	3+
12. Плавтовъ Николай	—	—	—	—	—	3	—	3	3—
13. Поповъ Василій	—	—	—	—	4	5	—	—	—
14. Рѣзниковъ Михайлъ	2	2	4	—	5	4	—	—	3+

Студенты I курса:

	Богословіе.	Физика.	Неорганич. химія.	Ботаника.	Зоологія.	Минералог.
1. Билановъ Владиміръ	3	2	3	2	2	3
2. Кошко Адамъ	—	—	2	3	2	—
3. Комарицынъ Сергѣй	3	2	3	3+	2	—
4. Соловьевъ Александръ	—	—	2	—	2	—

Выбыли изъ числа студентовъ слѣдующіе студенты:

II курса:

Безверховъ Веніаминъ, какъ пробывшій два года на второмъ курсѣ.
Борецкій Иванъ.
Бѣлокрылинъ Веніаминъ.
Пановъ Александръ.

I курса:

Дубровскій Митрофанъ.
Захаровъ Александръ.
Кулаковъ Иннокентій.
Симоновскій Викторъ.

Аптекарскаго помощника Герасимова Александра, удовлетворительно окончившаго испытанія изъ всѣхъ предметовъ, постановлено: утвердить въ званіи провизора.

4. Проф. Судакевичъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Прилагая при семъ рукопись студента V курса Василя Силина, подъ заглавіемъ: «Одинъ случай эклампсін», покорно прошу, по разсмотрѣніи, разрѣшить печатаніе ея въ Извѣстіяхъ Императорскаго Томскаго Университета. При семъ присовокупляю, что названная рукопись мною просмотрѣна и найдена удобной къ печати».

Постановлено: печатаніе статьи студента Силина разрѣшить.

5. Секретарь факультета представилъ переданную проф. Залѣскимъ, составленную имъ, новую экзаменаціонную программу по физиологической и патологической химіи.

Программа эта въ концѣ журнала прилагается въ подлинникѣ.

Постановлено: напечатать означенную программу въ приложеніи къ журналу настоящаго засѣданія.

6. Окружный инженеръ Бирюсинскаго горнаго округа, г. Боголюбскій, обратился въ Правленіе Университета съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Проживающій въ Нижнеудинскѣ временный 2 гильдіи купецъ Василій Прохоровичъ Никифоровъ купленные имъ кости мамонта за 3 р. с. желаетъ принести въ даръ музею Томскаго Университета, почему и просилъ меня отправить ихъ. Кости (2 обломка клыковъ найдены вѣроятно въ іюлѣ, августѣ 1893 г. крестьяниномъ-охотникомъ Оомой Гордѣевичемъ Рукосуевымъ, могущимъ указать мѣстонахожденіе скелета мамонта, коему принадлежатъ сіи клыки. Большой зубъ, т. е. клыкъ, найденъ въ руслѣ р. Чукши, а меньшій клыкъ въ яру, гдѣ лежитъ будто бы и самый скелетъ мамонта. Чукша впадаетъ по теченію справа въ Уду; примѣрно отъ Нижнеудинска въ 170 верстахъ. Въ 70 вер. отъ устья Чукши есть деревня Чукша, гдѣ живетъ Рукосуевъ, пояснившій г. Никифорову, что кости мамонта находятся еще выше въ 70 верстахъ по Чукшѣ отъ деревни того же имени, въ Пенчунской волости Енисейской губерніи, на грани Алзайской волости Нижнеудинскаго округа. Въ виду важности находки я имѣю честь просить Правленіе Университета войти въ сношеніе съ г. Енисейскомъ губернаторомъ о способахъ отрытія скелета мамонта, конечно при участіи кого либо изъ естествоиспытателей, пожелających произвести столь поучительную раскопку на основаніи правилъ науки, т. е. опредѣлить положеніе и глубину залеганія мамонта, породу, въ коей онъ лежитъ, и можетъ быть какіе-либо предметы, сохранившіеся отъ этой эпохи; нѣтъ ли слѣдовъ человѣка, что иногда случается».

Постановлено: выразить благодарность г. Боголюбскому за доставленные два клыка мамонта и обратиться къ г. Енисейскому губернатору съ просьбой, не найдено ли будетъ имъ возможнымъ провѣрить официальнымъ путемъ сообщенныя г. Боголюбскимъ данныя о нахожденіи на р. Чукшѣ полнаго скелета мамонта.

7. Доложенъ протоколъ засѣданія комиссіи по разсмотрѣнію проекта устава, «Русской Ассоціаціи для обезпеченія и устройства естественно-научныхъ съѣздовъ», слѣдующаго содержанія: «Протоколъ засѣданія комиссіи по разсмотрѣнію проекта устава «Русской Ассоціаціи для обезпеченія и устройства естественно-научныхъ съѣздовъ», 22 мая. Въ засѣданіи присутствовали: предсѣдатель В. Н. Великій, члены: О. Я. Капустинъ, А. М. Зайцевъ, Н. М. Маліевъ и секретарь В. В. Сапожниковъ.

Обсудивъ, по порученію Совѣта Императорскаго Томскаго Университета, проектъ Устава Ассоціаціи, комиссія, выполнѣ соглашаясь съ основной идеей и большей

частью параграфовъ устава, нашла однако нужнымъ сдѣлать слѣдующія замѣчанія и дополненія.

1) На стр. 2—яснѣе оговорить, что дѣйствительные члены пользуются правомъ получать всѣ изданія общества.

2) На стр. 3, въ примѣчаніи, послѣ словъ «каково бы ни было число присутствующихъ»—прибавить: но только по вопросамъ, заявленнымъ къ обсужденію въ состоявшемся засѣданіи.

3) На стр. 5—«мѣстный комитетъ» послѣ словъ «всѣ члены мѣстнаго физико-математическаго факультета», добавить—и всѣ представители естественно-историческихъ кафедръ медицинскаго факультета». Слѣдующій же параграфъ в) измѣнить такъ: «представители чисто медицинскихъ кафедръ по выбору своего факультета».

4) На стр. 6—въ перечисленіи секцій употребить: гистологию и статистику.

5) На стр. 6—«Средства Ассоціаціи»—сдѣлать замѣчаніе: не найдеть ли редакціонный комитетъ нужнымъ—отдѣлить часть средствъ Общества въ «неприкосновенный» капиталъ?

Всѣ упомянутыя замѣчанія и дополненія приняты присутствовавшими членами коммисіи единогласно и изложены на поляхъ проекта устава.

Послѣ засѣданія отсутствовавшимъ членомъ коммисіи С. І. Залѣскимъ, было прислано слѣдующее замѣчаніе къ проекту устава: при перечисленіи задачъ Ассоціаціи прибавить параграфъ: «способствовать естественно-историческому изученію Россіи въ обширѣйшемъ смыслѣ этого слова». Подписали профессора: В. Великій, С. Залѣскій, О. Капустинъ, А. Догель, Н. Маліевъ, А. Зайцевъ, В. Сапожниковъ».

Внесенное въ протоколъ профессоромъ Залѣскимъ мнѣніе, послѣ голосованія, было Совѣтомъ отклонено.

Совѣтъ, раздѣляя отзывъ коммисіи, постановилъ: заключеніе коммисіи представить отъ имени Совѣта Императорскаго Томскаго Университета въ Распорядительный Комитетъ по устройству съѣздовъ Естествоиспытателей и Врачей, добавленіе же проф. Залѣскаго передать туда же, какъ его личное мнѣніе.

8. Доложено слѣдующее заявленіе проф. Грамматикати: «Представляя при семъ для напечатанія въ Университетскихъ Извѣстіяхъ статью врача Ст. Павскаго подъ заглавіемъ «Къ вопросу объ оперативномъ леченіи перегибовъ матки кзади (Ventriculatio uteri), считаю необходимымъ присовокупить, что нахожу вышепоименованную статью заслуживающею въ научномъ отношеніи вниманія и опубликованія».

Постановлено: печатаніе статьи врача Павскаго разрѣшить.

9. Секретарь факультета представилъ списокъ студентовъ, ищущихъ стипендій и желающихъ сохранить за собою уже получаемыя.

При обсужденіи этого вопроса Совѣтомъ были намѣчены слѣдующіе кандидаты, какъ наиболѣе заслуживающіе назначенія стипендій, изъ числа студентовъ высшихъ курсовъ: *Мелибтевъ* Петръ—рекомендованъ проф. Курловымъ, *Недешевъ* Иванъ—рекомендованъ проф. Образцовымъ и Бѣликовымъ и *Ольгскій* Иванъ—рекомендованъ проф. Ерофѣевымъ.

Постановлено: передать вопросъ о назначеніи стипендій, согласно § 6 правилъ, для окончательнаго рѣшенія, въ Правленіе Университета.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

Къ ст. 5-й журнала Совѣта 28 мая.

Программа для экзамена по фізіологической и патологической химіи.

Проф. Зальскій.

1. Центрифуга. Щитовидная желѣза. Глюкозиды. Составныя части клѣтки. Гипуровая кислота.
2. Полярископія. Химическіе процессы въ клѣткѣ. Гликуроновыя кислоты. Пигменты.
3. Колориметрическія реакціи на бѣлки. Принятіе и усвоеніе пищи. Растительныя пигменты.
4. Удѣльный вѣсъ и органолептическія свойства мочи. Пищевареніе. Фізіологическіе пигменты.
5. Реакціи осажденія на бѣлки. Химизмъ отдѣленій. Патологическіе пигменты.
6. Реакціи на сахаръ. Химизмъ органовъ чувствъ. Классификація бѣлковъ.
7. Спектроскопія. Гной. Птомаины и лейкомаины. Токсины. Ацетонурия.
8. Пробы крови. Ферменты и броженіе. Выпоты и трансудаты. Адонинъ.
9. Количественное опредѣленіе сахара. Общія свойства бѣлковъ. Селезенка. Потъ.
10. Количественное опредѣленіе бѣлковъ. Костный мозгъ. Желчь. Химизмъ образованія молока.
11. Опредѣленіе мочевины. Лимфа. Костная ткань. Креатинъ и креатининъ.
12. Реакціи на мочевую кислоту и ея опредѣленіе; ксантинъ, цистинъ. Млечный сокъ. Мышечная ткань.
13. Общій ходъ анализа мочи. Источникъ мышечной силы. Кожное сало.
14. Кожное дыханіе. Конкременты и инкрустація. Пигменты мочи и кала.
15. Колориметрія. Индолъ, скатолъ, парныя сѣрные кислоты. Кисты, атеромы. Кровь въ патологическихъ случаяхъ.
16. Принципы анализа цѣльной крови. Калъ. Уклоненія въ составѣ костной ткани. Нормальная пища.
17. Опредѣленіе хлора. Пигменты крови. Слюнныя и лимфатическія железы.
18. Опредѣленіе фосфорной кислоты. Составъ печени. Основы и задачи микрохиміи.
19. Опредѣленіе сѣрной кислоты. Молоко. Хрящевая ткань.
20. Реакціи на желчныя пигменты. Функціи печени. Жиры и жировая ткань.
21. Индиканъ. Инвертированіе сахара. Источники отложенія жира. Плазма.
22. Опредѣленіе воды, сухаго остатка и огнестоянныхъ веществъ. Свертываніе крови. Процессы расщепленія.
23. Ареометрія. Синтетическіе процессы въ животномъ организмѣ. Ацетон.-хил-и лип-урия.
24. Опредѣленіе гемоглобина. Круговращеніе элементовъ. Кровь низшихъ животныхъ. Экстрактивныя вещества вообще. Фотохимія сѣтчатки.
25. Распознаваніе пептоновъ. Морфологическіе элементы крови. Слизистая ткань.
26. Гемнальбуמוзы. Функціи эндо- и эпителия. Гликогенъ. Синтетическіе процессы въ растительномъ организмѣ.

27. Мочевые камни и ихъ распознаваніе. Нервная ткань. Бѣлки, какъ ядовитыя вещества.

28. Желчные камни и ихъ распознаваніе. Организованные ферменты. Диффузія газовъ въ организмѣ и условія газоваго обмѣна.

29. Распознаваніе жировъ и мылъ. Газы крови. Альбуминоиды. Функціи почекъ.

30. Мочевой песокъ. Клеевыя вещества. Круговращеніе кислорода. Фосфатурія. Конкременты кожи и органовъ пищеваренія.

31. Микроскопическое и микрохимическое распознаваніе мочевого осадка. Лейкоциты. Обмѣнъ веществъ при голоданіи.

32. Холестеринъ и его распознаваніе. Различные виды соединительной ткани. Питательныя и пищевыя вещества. Слезы, слѣма, слизь.

33. Распознаваніе желудочнаго сока. Лецитины. Роговыя образованія. Обмѣнъ веществъ въ эмбриональномъ состояніи. Послѣсмертное окоченѣніе.

34. Распознаваніе панкреатическаго сока. Круговращеніе азота и фосфора. Гніеніе и медленное окисленіе. Неорганизованные ферменты.

35. Нуклеины и ихъ опредѣленіе. Круговращеніе сѣры и хлора. Азотъ-содержащія вещества мочи. Отдѣленіе и выдѣленіе.

36. Распознаваніе крахмала. Патологическія составныя части мочи. Роль желѣза въ животномъ организмѣ. Сыворотка крови.

37. Аלקалиметрія. Клѣтчатка. Роль желѣза въ растительномъ организмѣ. Переносители кислорода. Фибринъ.

38. Ацидиметрія. Различные виды сахара. Круговращеніе щелочей. Усвоиваніе пищи растеніями. Составъ слюны.

39. Принципы вѣсоваго анализа. Обмѣнъ веществъ у чужеродныхъ. Судьба органическихъ кислотъ въ организмѣ. Вкусовыя вещества.

40. Принципы объемнаго анализа. Сожительство. Круговращеніе желѣза. Спирты съ производными и ихъ судьба въ организмѣ. Газы кишечника.

41. Опредѣленіе азота. Круговращеніе щелочныхъ земель. Окислительные и восстановительные процессы. Кислоты жирнаго ряда въ животномъ организмѣ. Кишечный сокъ.

42. Методъ выполаскиванія органовъ. Амидокислоты и участіе ихъ въ біохимическихъ процессахъ. Зубная ткань. Пищевареніе въ двѣнадцатиперстной кишкѣ. Зобъ у птицъ.

43. Основы элементарнаго анализа. Рѣдко встрѣчаемые элементы въ растительномъ и животномъ организмѣ. Пептоны и пептонурія. Урэмія.

44. Полученіе кристалловъ гемина. Участіе ароматическихъ веществъ въ біохимическихъ процессахъ. Составныя части яйца.

45. Опредѣленіе кристалловъ мочевого осадка. Фосфоръ и сѣрусодержащія питательныя вещества. Обмѣнъ веществъ въ печени.

46. Альбуминурія. Желудочное пищевареніе. Круговращеніе углерода и водорода.

47. Глюкозурія. Источники образованія животной теплоты. Пищевареніе въ полости рта.

48. Спектры нормальной крови. Пищевареніе въ тонкихъ кишкахъ. Обмѣнъ веществъ при зимней спячкѣ. Алкаптонурія.

49. Спектры патологической крови. Химизмъ толстыхъ кишекъ. Гематогенъ и гепатинъ. Мѣсто образованія мочевины.

50. Реакціи на желчныя кислоты. Самоперевариваніе желудка. Жидкость водянокъ и отековъ. Равновѣсіе азота.

51. Главнѣйшія отличительныя реакціи между различными видами протеиновъ. Мѣсто образованія мочевой кислоты. Безазотистыя составныя части мочи.

52. Перегонка и извлеченіе. Фенолы и ихъ судьба въ организмѣ. Реакція мочи. Сольное голоданіе. Меланинъ. Гіалиновыя вещества.



ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

19-го августа 1894 года.

№ 8-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, Ректоръ университета, ординарный профессоръ Н. Ф. Нащенко.

Профессоръ богословія Д. Н. Бѣлиновъ.

Ординарные Профессора: В. Н. Великій, Э. А. Леманъ, Ф. А. Ерофѣевъ.

Экстра-ординарные профессора: А. М. Зайцевъ, Е. С. Образцовъ, Е. В. Вернеръ и П. В. Буржинскій.

Временно исполн. обяз. Секретаря факультета экстра-ординарный профессоръ М. Ф. Поповъ.

Отсутствовали: Профессора: Я. А. Анфимовъ, О. Я. Напустинъ, М. Г. Курловъ, Н. М. Маліевъ, И. С. Поповскій, Р. В. Репревъ, -- по нахожденію въ командировкѣ; Профессора: А. С. Догель, А. П. Коркуновъ, Э. Г. Салищевъ, В. В. Сапожниковъ, А. И. Судаковъ, И. И. Судакевичъ -- по нахожденію въ отпускѣ; Профессора: И. И. Грамматини и Н. А. Роговичъ -- по болѣзни.

Содержаніе: Признаніе проф. Вернера докторомъ химіи. Командированіе съ ученою цѣлью за границу проф. Репрева, Курлова, Поповскаго и проз. Кулябко. Указаніе г. Попечителя на необходимость при зачетѣ полугодій студентамъ обращать вниманіе на посѣщеніе ими лекцій. Ассигнованіе 500 р. изъ процентовъ Сибиряковскаго капитала на кафедру судебной медицины. Предложеніе проф. Залѣскому подать прошеніе объ увольненіи отъ должности. Запрещеніе студентамъ литографированія лекцій. Отношеніе г. Томскаго губернатора объ участіи на выставкѣ въ Нижнемъ-Новгородѣ. Приуроченіе штатной должности ординатора къ дерматологической клиникѣ. Представленіе лекаря Ломовицкаго ординаторомъ. Перемѣщеніе проф. Бартепева. Оставленіе проф. Маліева въ должности секретаря факультета. О пожертвованіи книгъ въ бібліотеку г. Хабаровска. Переекзаменовки. Ходатайство о разрѣшеніи проф. Судакевичу годичнаго отпуска. Письмо проф. Манассеина. Заявленіе о Чистохина. Порядокъ производства письменной части испытанія на степень доктора медицины. Списокъ поступившихъ книгъ и предложеніе объ обмѣнѣ изданіями.

1. Доложены слѣдующія преложенія гг. Попечителя и Управляющаго учебнымъ кругомъ:

а) отъ 10 мая с. г. за № 981:

«Вслѣдствіе телеграммы декана физико-математическаго факультета Императорскаго Казанскаго университета г. Дубяго, отъ 10 сего мая, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что исправляющій должность экстраординарнаго профессора по кафедрѣ химіи Императорскаго Томскаго университета, коллежскій совѣтникъ Евгений Вернеръ, послѣ защиты диссертациі 1 сего мая, физико-математическимъ факультетомъ Казанскаго университета удостоенъ степени доктора химіи».

Постановили: принять къ свѣдѣнію.

б) Отъ 2 іюня сего года за № 1250.

«Вслѣдствіе отношенія Департамента Народнаго Просвѣщенія отъ 4 минувшаго мая за № 9004, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство на представленіе Ваше отъ 17 марта с. г. за № 934, что поименованныя ниже лица Высочайшимъ при-

казомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія отъ 1 мая с. г. за № 5 командированы съ ученою цѣлью за границу: ординарный профессоръ Императорскаго Томскаго университета, надворный совѣтникъ Репревъ—съ 10 мая по 10-е сентября и исправляющій должность прозектора сего университета Кудяко—съ 15 мая по 15 сентября, а экстраординарные профессора того же университета: коллежскій совѣтникъ Курловъ—съ 1 іюля по 15 сентября и коллежскій ассесоръ Поповскій съ 10 мая по 1 сентября 1894 года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 3 іюня сего года за № 1262:

«Вслѣдствіе постановленія Совѣта Императорскаго Томскаго университета отъ 12 мая по ст. 3 журнала за № 6, считаю нужнымъ обратить вниманіе Совѣта на то, что при зачетѣ полугодій, согласно дѣйствующимъ правиламъ и неоднократно моимъ разъясненіямъ, необходимо, вмѣстѣ съ другими, требуемыми правилами условіями, принимать во вниманіе и исправное посѣщеніе лекцій, что Совѣтъ упустилъ изъ вида по отношенію къ нѣкоторымъ студентамъ, коимъ зачтены полугодія. Такъ, на примѣръ, студентъ IV курса Васильевъ не посѣщалъ лекціи 42 дня; студенты Сухановъ и Фельдманъ не возвратились къ сроку изъ отгулка послѣ пасхальныхъ каникулъ; студенты III курса: Нагибинъ, Соловьевъ, Шастинъ и Якубовичъ пропустили отъ 116 до 151 лекцій.

Принимая во вниманіе, что на основаніи ст. 6 дѣйствующаго Университетскаго Устава на Попечителя учебнаго округа возложено наблюденіе за точнымъ исполненіемъ всѣми, принадлежащими къ Университету, установленіями правилъ, узаконеній и распоряженій Правительства, я признаю зачетъ поименованнымъ студентамъ полугодій неправильнымъ и не согласнымъ съ установленными на сей предметъ правилами (§ 19).

Что же касается условнаго зачета полугодія студенту V курса Скороходову, не посѣщавшему университетскихъ лекцій въ теченіе 70 дней и не удовлетворившему другимъ требуемымъ правилами условіямъ, то такой не можетъ быть допущенъ, какъ не предусмотрѣнный правилами».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и руководству на будущее время и поручить декану вывѣсить объявленіе отъ имени Совѣта о томъ, что, согласно правиламъ, при зачетѣ полугодій будетъ обращено особенное вниманіе на исправное посѣщеніе студентами лекцій.

г) отъ 15 іюня сего года за № 1353:

«Вслѣдствіе представленія отъ 8 іюня с. г. за № 2195 имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго Университета отъ 28 мая сего года за № 7».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

д) отъ 3 іюня сего года за № 1263:

«Возвращая представленный мнѣ отъ 31 мая за № 2156 журналъ Совѣта отъ 12 мая за № 6, имѣю честь покорнѣйше просить Ваше Превосходительство доставить мнѣ, въ дополненіе къ постановленію по ст. 4 журнала, свѣдѣнія о томъ, % изъ какой именно части Сибиряковскаго капитала имѣлись Совѣтомъ въ виду при ассигнованіи ихъ на меблировку помѣщенія кафедръ судебной медицины, такъ какъ % изъ

той части капитала, которая отчислена на неоткрытые факультеты, расходоваться на нужды медицинскаго факультета не могутъ, а должны быть причисляемы къ основному капиталу».

По выслушаніи этого предложенія предсѣдательствующій объяснилъ, что имъ были доставлены г. Попечителю въ представленіи отъ 13 іюня за № 2247 свѣдѣнія о томъ, что въ постановленіи ст. 4 журнала (№ 6) засѣданія Совѣта отъ 12 мая имѣлись въ виду проценты съ той части Сибиряковскаго капитала, которая отчислена на устройство и обзаведеніе кафедръ медицинскаго факультета.

е) отъ 15 іюня сего года за № 1355:

«Вслѣдствіе представленія отъ 13 іюня с. г. за № 2247 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что я утверждаю постановленіе Совѣта Университета по ст. 4 журнала отъ 12 мая с. г. за № 6 объ ассигнованіи пятисотъ рублей изъ суммы 1795 р. 64 к. на меблировку помѣщенія кафедры судебной медицины».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

ж) отъ 25 іюня сего года за № 1428:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 2 сего іюня за № 10980, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что Его Сіятельствомъ утверждено обзорніе преподаванія по неорганической химіи и практическихъ занятій по аналитической химіи на медицинскомъ факультетѣ Императорскаго Томскаго Университета на оба полугодія 189⁴/₅ учебнаго года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

з) отъ 5 іюля сего года за № 1454:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 12 мунувшаго іюня за № 11496, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что Его Сіятельствомъ утверждено обзорніе преподаванія на медицинскомъ факультетѣ Императорскаго Томскаго Университета на оба полугодія 18⁹⁴/₉₅ учебнаго года, а также утверждено распределеніе лекцій и практическихъ занятій по днямъ, недѣлямъ и часамъ».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

и) отъ 24 іюня сего года за № 1418:

«Его Сіятельство г. Министръ Народнаго Просвѣщенія въ предложеніи отъ 2 сего іюня за № 10921 увѣдомилъ г. Попечителя учебнаго округа, что онъ призналъ необходимымъ уволить ординарнаго профессора Императорскаго Томскаго Университета Залѣскаго съ 1 сего іюня отъ занимаемой имъ должности, о чемъ проситъ объявить Залѣскому и предложить подать прошеніе, если пожелаетъ, о причисленіи къ Министерству Народнаго Просвѣщенія, буде же онъ такого желанія не выразитъ, къ нему будетъ примѣнена ст. 761 т. III Св. Зак. уст. о службѣ по опредѣленію Правительства. Объ этомъ имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство для надлежащаго исполненія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

і) отъ 9 іюля сего года за № 1489:

«Утвержденными Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія правилами для студентовъ Имперіи безусловно воспрещено студентамъ, во время прохожденія ими университетскаго курса, литографированіе лекцій и конспектовъ по предметамъ преподаванія профессоромъ».

За послѣднее, однако, время до Министерства стали доходить свѣдѣнія, что студенты университетовъ весьма часто не выполняютъ означеннаго правила и позволяютъ себѣ издавать лекціи и конспекты типографскимъ способомъ, даже съ разрѣшенія цензуры, но безъ согласія профессоровъ и, слѣдовательно, безъ отвѣтственности профессоровъ за качество изданныхъ лекцій и конспектовъ и за ихъ научное содержаніе.

Принимая во вниманіе, что такимъ путемъ наносится весьма существенный ущербъ преподаванію предметовъ университетскаго курса, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія въ циркулярномъ предложеніи отъ 15 іюня с. г. за № 11818 проситъ Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа предложить начальству ввѣреннаго ему Университета подтвердить студентамъ о неуклонномъ исполненіи § 24 Правилъ для студентовъ университетовъ и воспретить не только литографированіе лекцій и конспектовъ преподаванія, но и печатаніе и всѣ прочіе способы воспроизведенія ихъ, если на то не будетъ разрѣшенія профессоровъ.

О такомъ распоряженіи г. Министра имѣю честь сообщить Вашему Превосходительству для руководства и исполненія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и исполненію.

к) отъ 15 іюля сего года за № 1528:

«Г. Томскій губернаторъ, въ отношеніи отъ 28 минувшаго іюня за № 1478, сообщилъ мнѣ, что по Высочайшему Его Императорскаго Величества повелѣнію, 15 мая 1896 года имѣетъ быть открыта въ Нижнемъ Новгородѣ XVI Всероссийская Промышленная и Художественная Выставка.

Предстоящую выставку возможно будетъ признать удавшейся лишь въ томъ случаѣ, если она представитъ полную картину современнаго уровня развитія промышленности въ Россіи.

Для достиженія сего необходимо не столько привлеченіе на выставку большого числа экспонентовъ, сколько разнообразіе представленныхъ ими предметовъ. Желательно бы видѣть на выставкѣ все, что имѣется въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ выдающагося и типичнаго.

Съ этою цѣлью тайный совѣтникъ Тобизенъ признавалъ полезнымъ учредить въ г. Томскѣ особый вспомогательный Комитетъ согласно ст. 6 Положенія о выставкѣ. Увѣдомляя объ этомъ Ваше Превосходительство, имѣю честь препроводить при семъ на усмотрѣніе Ваше въ копіи Положеніе о Всероссийской Промышленной и Художественной Выставкѣ 1896 г. въ Нижнемъ-Новгородѣ и по одному печатному экземпляру правилъ объ участіи экспонентовъ, общей классификаціи и 3 бланка для заявленій о желаніи участвовать на выставкѣ, при чемъ считаю долгомъ присовокупить, что печатныя заявленія о желаніи участвовать въ выставкѣ должны быть присланы на имя г. Томскаго Губернатора».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

л) отъ 15 іюля сего года за № 1534:

«Имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, предложеніемъ отъ 18 минувшаго іюня за № 12008 разрѣшилъ приурочить въ Томскомъ Университетѣ шестую должность ординатора къ клиникѣ кожныхъ болѣзней».

По выслушаніи этого предложенія проф. Образцовъ заявилъ, что въ виду послѣдовавшаго нынѣ выясненія вопроса о приуроченіи шестой штатной должности ординатора и такъ какъ скоро должны начаться занятія въ Университетѣ, онъ проситъ вновь представить на утвержденіе г. Попечителя указаннаго имъ и избраннаго Совѣтомъ въ засѣданіи 9 апрѣля т. г. кандидата, лѣкаря Ломовицкаго, на должность ординатора при клиникѣ кожныхъ болѣзней.

Справка: Согласно журнальному постановленію Совѣта Университета отъ 9 апрѣля текущаго года за № 4, лѣкарь Павелъ Ломовицкій, по представленію проф. Образцова, былъ избранъ Совѣтомъ на должность ординатора дерматологической клиники и объ утвержденіи его въ этой должности съ 8 февраля с. г. было постановлено ходатайствовать передъ г. Попечителемъ учебнаго округа. Ходатайство это г. Попечителемъ въ предложеніи отъ 7 мая т. г. за № 970 отклонено, а избраніе лѣкаря Ломовицкаго найдено преждевременнымъ, въ виду того, что вопросъ о приуроченіи ординаторской вакансіи къ кафедрѣ кожныхъ или къ кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней, «какъ не разрѣшенный Совѣтомъ», былъ представленъ имъ, г. Попечителемъ, на благоусмотрѣніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія.

Постановлено: представить на утвержденіе г. Попечителя учебнаго округа лѣкаря Ломовицкаго ординаторомъ при клиникѣ кожныхъ болѣзней.

м) отъ 20 іюля т. г. за № 1567:

«Имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что предложеніемъ г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 28 іюня с. г. за № 12650, сверхштатный экстраординарный профессоръ Томскаго Университета по кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней, Бартеневъ перемѣщенъ тѣмъ же званіемъ и на ту же кафедру въ Харьковскій Университетъ съ 28 іюня сего года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

п) отъ 28 іюля т. г. за № 1604:

«Вслѣдствіе представленія отъ 7 мая сего года за № 1624, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что ординарный профессоръ, статскій совѣтникъ Малиевъ, по выслугѣ имъ четырехлѣтняго срока въ должности секретаря факультета, предложеніемъ г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 5 сего іюля за № 13122, оставленъ въ означенной должности по 1 февраля 1895 года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

о) отъ 9 августа т. г. за № 1675:

«Государю Наслѣднику Цесаревичу благоугодно было положить починъ дѣлу учрежденія публичной бібліотеки въ г. Хабаровскѣ пожертвованіемъ книгъ изъ Собственной бібліотеки.

Примѣру Его Императорскаго Высочества послѣдовали многія лица, а также нѣкоторыя ученыя общества. Статскій-секретарь Куломзинъ, сообщивъ о семъ г. Министру Народнаго Просвѣщенія, просилъ его содѣйствія къ основанію названной бібліотеки посредствомъ предоставленія въ ея пользу изданій Министерства Народнаго Просвѣщенія, а также книгъ научнаго и беллетристическаго содержанія.

Вслѣдствіе сего Его Сіятельство г. Министръ въ предложеніи отъ 13 минувшаго іюля за № 13838 проситъ меня поставить о вышеизложенномъ въ извѣстность на-

чальства учебныхъ заведеній Западно-Сибирскаго учебнаго округа, преимущественно высшихъ, на случай, не пожелаютъ ли они съ своей стороны оказать содѣйствіе возникающей библіотекѣ въ г. Хабаровскѣ высылкой для нея изданій вышесказаннаго содержанія. Книги могутъ быть адресуемы въ ближайшее время въ С.-Петербургъ, въ канцелярію Комитета Министровъ, а затѣмъ въ Хабаровскъ генераль-губернатору, съ указаніемъ, что книги предназначаются для публичной библіотеки въ этомъ городѣ».

Объ изложенномъ имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство для зависящихъ распоряженій».

Постановлено: 1) предложить г. библіотекарю доставить въ Совѣтъ списокъ книгъ, имѣющихся въ университетской библіотекѣ въ избыточномъ числѣ экземпляровъ, научнаго и беллетристическаго содержанія, которые могли бы быть полезны для публичной библіотеки въ г. Хабаровскѣ. 2) просить г.г. профессоровъ о высылкѣ въ означенную библіотеку своихъ трудовъ.

2. Обсуждался вопросъ о назначеніи времени и образованіи комиссій для перекрѣпленія студентовъ I, II и III курсовъ, допущенныхъ къ оной на основаніи § 16 Правилъ о зачетѣ полугодій (журналы засѣданій 12 и 28 мая сего года за №№ 6 и 7), какъ получившихъ по одной неудовлетворительной отмѣткѣ на испытаніяхъ въ маѣ мѣсяцѣ сего года. Предсѣдательствующій предложилъ для этого слѣдующее рописание:

	Время и мѣсто.	Составъ экзаменаціонной комиссіи.
По анатоміи, физиологіи и медицинской химіи.	26 августа въ зоологическомъ музеѣ.	Н. О. Кащенко. В. Н. Великій. Н. А. Роговичъ.
По фармакологіи и общей патологіи.	На 27 августа—залъ Совѣта.	П. Б. Буржинскій. М. Ф. Поповъ. А. И. Судаковъ.
По ботаникѣ и зоологіи.	На 37 августа въ зоологическомъ музеѣ.	Н. О. Кащенко. Э. А. Лемель. А. М. Зайцевъ.
По физикѣ, неорганической химіи и фармаціи.	На 26 августа—залъ Совѣта.	Е. В. Вернеръ. Э. А. Леманъ. М. Ф. Поповъ.

Постановлено: рописание это утвердить.

3. Предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 17 сего августа за № 1732: «Экстраординарный профессоръ по кафедрѣ патологической анатоміи Императорскаго Томскаго Университета г. Судакевичъ обратился ко мнѣ съ просьбой объ исходатайствованіи ему годичнаго отпуска.

Вслѣдствіе сего покорнѣйше прошу Ваше Превосходительство внести на обсужденіе Совѣта Университета вопросъ о возможной постановкѣ, безъ ущерба дѣлу, преподаванія патологической анатоміи на время продолжительнаго отпуска профессора Судакевича».

По обсужденіи предложеннаго г. Попечителемъ учебнаго округа вопроса, Совѣтъ, вполне сознавая, что профессоръ Судакевичъ, въ виду крайне болѣзненнаго своего состоянія, дѣйствительно нуждается въ продолжительномъ отдыхѣ, призналъ возможнымъ удовлетворить его просьбу и потому постановилъ: возбудить черезъ Его Превосходительство г. Попечителя учебнаго округа ходатайство передъ Его Сіятельствомъ г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія о разрѣшеніи профессору Судакевичу испрашиваемаго имъ годичнаго отпуска, съ сохраненіемъ получаемаго имъ по должности содержанія.

Одновременно съ симъ ходатайствовать тѣмъ же порядкомъ, на основаніи ст. 64 Университетскаго Устава о порученіи преподаванія по кафедрѣ патологической анатоміи прозектору при кафедрѣ патологической анатоміи, приватъ-доценту д-ру Романову, и о назначеніи ему за чтеніе по порученному предмету лекцій добавочнаго вознагражденія въ размѣрѣ 1200 р. въ годъ, съ отнесеніемъ сего расхода на предвидимые остатки отъ содержанія личнаго состава Университета.

4. Прочитано адресованное въ Совѣтъ письмо профессора Манассеина слѣдующаго содержанія: «Исполняя данное Совѣту обѣщаніе имѣю честь препроводить накладную на 4-ю мою посылку книгъ въ пользу библіотеки Университета (4 ящика, вѣсяще 52 пуда). вмѣстѣ съ тѣмъ позволяю себѣ покорнѣе просить Совѣтъ не отказать почтить меня увѣдомленіемъ: 1) о полученіи настоящей посылки и 2) о томъ, выполнены ли всѣ условія, поставленныя мною при передачѣ книгъ для 2-й (1892 г.) и 3-й (1893 г.) посылокъ такъ, какъ они выполнены для первой посылки; условія эти напечатаны при каталогѣ первой посылки, изданномъ Университетомъ въ 1890 году».

По поводу этого письма была взята отъ бібліотекаря справка, изъ которой видно: 1) что посылка, о которой въ письмѣ говорится, въ 52 пуда, въ 4-хъ ящикахъ, доставлена въ Университетъ Россійскимъ Обществомъ транспортированія кладей 18 августа с. г. 2) что для 2-й (1892 г.) и 3-й посылки (1893 г.) г. Манассеина книгъ выполнены всѣ условія, поставленныя жертвователемъ, какъ и для первой, кромѣ печатанія каталога, которое за другими работами замедлилось.

Постановлено: 1) предложить бібліотекарю ускорить печатаніе каталога книгъ, жертвуемыхъ профессоромъ В. А. Манассеинымъ. 2) благодарить профессора Манассеина за 4-ю посылку книгъ и увѣдомить его, что для второй и третьей его посылокъ выполнены всѣ условія, поставленныя имъ кромѣ печатанія каталога, которое за другими по бібліотекѣ Университета работами замедлено, но что въ засѣданіи 19 августа с. г. Совѣтомъ предложено бібліотекарю ускорить печатаніе этого каталога.

5. Выслушано заявленіе миссіонера Коймарскаго стана въ Иркутской губерніи о. Чистохина слѣдующаго содержанія: «Въ районѣ Коймарской инородной управы, въ Тункинскомъ инородческомъ вѣдомствѣ Иркутской губерніи мною найденъ минеральный кисло-содово-железный источникъ. Вода эта принесетъ несомнѣнную пользу для страждущаго человѣчества, о чемъ и имѣю честь доложить просвѣщенному вниманію Томскаго Императорскаго Университета. Если случится командировать съ ученою цѣлію кого-либо изъ своихъ членовъ, то не угодно ли будетъ взять съ собою инструменты для производства анализа на мѣстѣ. Источникъ этотъ я могу указать».

П о с т а н о в л е н о: поручить гг. профессорамъ Е. В. Вернеру и Э. А. Леману войти въ сношеніе съ о. Чистохиннымъ о высылкѣ изъ указаннаго имъ источника воды для анализа съ доставкой на счетъ Университета.

6. Обсуждался вопросъ о порядкѣ производства письменной части испытанія на степень доктора медицины, указанной въ п. 14 примѣчанія къ ст. 596 уст. врач. томъ XIII Св. зак.

Предсѣдательствующій указалъ на возможность придерживаться такого порядка, чтобы каждый изъ представителей медицинскихъ кафедръ приготовилъ извѣстное число темъ, напр. 5, чтобы билеты съ этими темами хранились подъ печатью у секретаря факультета и чтобы при письменномъ экзаменѣ на степень доктора изъ числа этихъ билетовъ экзаменующимся вынимались въ засѣданіи факультета два, на которые онъ и долженъ здѣсь же приготовить отвѣты на русскомъ, латинскомъ или одномъ изъ употребительныхъ европейскихъ языковъ.

Профессоръ Великій замѣтилъ, что по его мнѣнію можно обойтись безъ предварительной заготовки темъ и что лучше каждый разъ ехъ tempo предлагать экзаменуемому въ засѣданіи Совѣта два вопроса, на которые онъ долженъ приготовить письменные отвѣты.

П о с т а н о в л е н о: заготовить билеты по числу медицинскихъ кафедръ съ обозначеніемъ ихъ; при каждомъ письменномъ испытаніи на степень доктора предлагать экзаменуемому изъ числа этихъ билетовъ взять два; представителямъ кафедръ, обозначенныхъ на взятыхъ билетахъ, поручить задать экзаменуемому по одному письменному вопросу, на которые онъ здѣсь же, въ засѣданіи факультета, подъ наблюденіемъ декана, долженъ приготовить письменные отвѣты.

7. Въ теченіе каникулярнаго времени Университетомъ получены слѣдующія четыре благодарности:

1) Отъ г-жи Шмидтъ въ письмѣ отъ 24 мая т. г., за выраженное ей Совѣтомъ соболѣзнованіе по поводу смерти ея мужа, профессора Юрьевского Университета.

2) Отъ заслуженнаго профессора Кіевского Университета Феофилактова за посланную ему Совѣтомъ, по поводу 50-лѣтія его ученой дѣятельности, привѣтственную телеграмму. Вмѣстѣ съ этимъ проф. Феофилактовъ прислалъ геологическія карты Кіева и Кіевской губерніи.

3) Отъ Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ за привѣтствіе, посланное Совѣтомъ ко дню 12 мая 1894 года.

4) Отъ Эстляндскаго Статистическаго комитета за доставленіе ему Извѣстій Университета.

П о с т а н о в л е н о: принять къ свѣдѣнію.

8. Временно исполняющій обязанности секретаря Совѣта доложилъ о вновь поступившихъ въ Университетъ книгахъ и періодическихъ изданіяхъ.

Отъ начальника Московскаго Дворцоваго Управленія одинъ экземпляръ описей Московской Оружейной Палаты.

Отъ Московскаго Общества Сельскаго Хозяйства: Курская губернія въ сельскохозяйственномъ отношеніи. Чуйковъ, Москва 1894 г. и Обзоръ земскихъ мѣропріятій въ области сельскаго хозяйства.

Отъ Одесскаго Общества исторіи и древностей—его отчетъ за 1893 годъ.

Отъ Императорскаго Казанскаго Университета—празднованіе столѣтней годовщины дня рожденія Н. И. Лобачевского (юбилейное изданіе) и диссертациа Булича.

Отъ Управленія Петровско-Разумовскимъ имѣніемъ: 1) журналы засѣданій Совѣта бывшей Петровской Академіи и 2) Отчетъ послѣдней за 1893 годъ.

Отъ Московскаго Общества Естественныхъ испытателей природы № 1 и 4 издаваемыхъ имъ записокъ.

Отъ Управляющаго дѣлами Комитета Сибирской желѣзной дороги—1) Сводъ статистическихъ матеріаловъ, касающихся экономическаго положенія населенія Европейской Россіи. 2) Германская колонизація польскихъ провинцій Пруссіи.

Отъ Императорскаго Юрьевскаго Университета—изданныя имъ академическія сочиненія съ 30 апрѣля 1893 года.

Отъ Ректора Императорскаго Харьковскаго Университета диссертации Тимофеева—Исслѣдованіе надъ растворимостью веществъ въ органическихъ растворителяхъ; Важенова—Къ вопросу о значеніи аутоинтоксикацій; Турбабы—Матеріалы къ изслѣдованію водныхъ растворовъ по удѣльному вѣсу; Стеклова—О движеніи твердаго тѣла въ жидкости; Полякова—Къ ученію о сенсомоторныхъ явленіяхъ.

Отъ Общества Испытателей Природы при Императорскомъ Харьковскомъ Университетѣ XXVII томъ трудовъ его.

Отъ Ректора Императорскаго Московскаго Университета диссертации Недзвецкаго, Кишенскаго, Карузина, Савинова, Кириллѣва, Сычева, Вордеха, Зубрилина, Чаплыгина, Карпова, Рейна, Левшина, Блавберга, Комаревскаго, Членова и Данилова.

Отъ Ректора Императорскаго С.-Петербургскаго Университета диссертации Воропаго, Новашина, Шевякова, Садовскаго, Вагнера и 34-ю часть т. II Записокъ историко-филологическаго факультета.

Отъ Московской Духовной Академіи диссертации Мышцына—Ученіе Апостола Павла о законѣ дѣлъ и законѣ вѣры и Глаголева—О происхожденіи и первобытномъ состояніи рода человѣческаго.

Отъ Директора Казанскаго Ветеринарнаго Института—отчетъ послѣдняго за 1893 г.

Отъ Министерства Путей Сообщенія 35 и 36 выпуски Статистическаго сборника этого Министерства.

Отъ Министерства Юстиціи Сборникъ статистическихъ свѣдѣній Министерства Юстиціи за 1892 г.

Отъ Департамента Народнаго Просвѣщенія Камеръ-Фурьерскій журналъ до 1794 г.

Отъ Главнаго Штаба—Записки Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба ч. III.

Отъ С.-Петербургской Духовной Академіи диссертациа Соколова—Церковная реформа Императора Юсифа II и годичный актъ Академіи въ 1894 г.

Отъ Министерства Государственныхъ Имуществъ—Очеркъ сельскаго хозяйства въ Приморской области, Крюкова.

Отъ Управленія Петровско-Разумовскимъ имѣніемъ диссертации: Миклашевскаго—Къ исторіи хозяйственнаго быта Московскаго Государства и Вильямса—Опытъ изслѣдованія въ области механическаго анализа почвъ.

Отъ Императорскаго Юрьевскаго Университета № 3 ученыхъ записокъ университета. Всѣ перечисленныя сочиненія сданы въ библіотеку Университета.

Постановлено: извѣстить о полученіи книгъ и благодарить приславшія ихъ лица и учрежденія.

9. Статистическій отдѣлъ Министерства Путей Сообщенія, Археологическая Коммиссія при Западно-Сибирскомъ отдѣлѣ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и издатель Академическаго Вѣстника д-ръ Павелъ фонъ-Сальвисбергъ въ Мюнхенѣ (адресъ Hochschule-Nachrichten München, Maximilianstr. 20^o/ Baiern) предлагаютъ Университету вступить съ ними въ обмѣнъ своими изданіями.

По поводу этого предложенія проф. Великій замѣтилъ: желательно бы было пересмотрѣть сдѣланныя Совѣтомъ разновременно постановленія о высылкѣ Извѣстій Университета разнымъ лицамъ, обществамъ и учрежденіямъ, въ обмѣнъ на ихъ изданія, въ видахъ сокращенія такой высылки.


Замѣчаніе это было поддержано нѣкоторыми другими членами. Проф. Буржинскій высказалъ мнѣніе о цѣлесообразности внесенія нѣкоторыхъ измѣненій въ изданіе Извѣстій нашего Университета.

Постановлено: 1) предложенія Статистическаго Отдѣла Министерства Путей Сообщенія и Археологической Коммиссіи принять и выслать имъ Извѣстія Императорскаго Томскаго Университета подъ условіемъ доставленія ими своихъ изданій. Издателю Академическаго Вѣстника д-ру Сальвисбергу высылать годовые отчеты Университета. 2) Для пересмотра постановленій Совѣта вообще объ обмѣнѣ изданіями съ разными лицами и учрежденіями и для обсужденія измѣненій, которыя желательно бы было внести въ изданіе Извѣстій Университета образовать комиссію изъ гг. профессоровъ Вѣликова, Великаго, Малѣева, Зайцева и Буржинскаго.

19. Приглашеніе на Индійскій Медицинскій Съѣздъ, имѣющій быть въ Калькуттѣ отъ 24 по 29 декабря сего 1894 г.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.



ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

24-го сентября 1894 года.

№ 9-й.

Присутствовали: Предсѣдатель Ректоръ университета
ординарный профессоръ Н. Ѳ. Нащенко.

Профессоръ Богословія Д. Н. Бѣликовъ.

Ординарные профессора: В. Н. Великій, Э. А. Леманъ, А. И. Су-
даковъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофѣевъ, Я. А. Анфимовъ.

Экстраординарные профессора: А. С. Догель, Н. А. Роговичъ,
М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, Л. Л. Бартеневъ, И. С. Попов-
скій и В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета (деканъ) ординарный профессоръ Н.
М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: А. П. Корнуновъ, И.
Н. Грамматикати, А. М. Зайцевъ и Е. С. Образцовъ—по бо-
лѣзни, Ф. Я. Капустинъ—по нахожденію въ командировкѣ, И.
И. Судакевичъ—по нахожденію въ отпуску и Э. Г. Салищевъ,
П. В. Буржинскій и Е. В. Вернеръ, не извѣстившіе о причи-
нахъ своего отсутствія.

Содержаніе. Благодарность учебнымъ заведеніямъ за участіе на гигиенической выставкѣ. Пред-
ложеніе г. Министра Народнаго Просвѣщенія при зачетѣ полугодій студентамъ строго руководство-
ваться утвержденными на этотъ предметъ правилами. Неутвержденіе лекаря Королькова. Составъ
испытательной медицинской комиссіи. Оставленіе проф. Бартевева. Учрежденіе трехъ стипендій
имени д. с. с. Сиверса. Обязанности механика. Работы на медали. Избраніе проф. Сапожникова чле-
номъ Совѣта въ Общество вспоможенія учащимся. Заявленіе проф. Судакова объ ассигнованіи
денежной суммы на приобрѣтеніе пособій для преподаванія эпизоотологии. Разрѣшеніе къ печати
статьи проф. Судакова и его же руководства по гигиенѣ. Разрѣшеніе къ печати отчета проф. Еро-
фѣева. Списокъ студентовъ подвергавшихся перекзаменовкѣ. Утвержденіе г. Кирейлиса въ званіи
привизора. Списокъ поступившихъ въ библіотеку книгъ. Заявленіе проф. Образцова. Дополненіе.

1. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 19 ав-
густа за № 8.

Доложены слѣдующія предложенія г. Попечителя учебнаго округа на имя Ректора
университета.

а) отъ 12 сентября за № 1918:

«На первой Всероссийской гигиенической выставкѣ, устроенной въ 1893 году Об-
ществомъ охраненія народнаго здравія, былъ организованъ особый отдѣлъ школьной
гигіены изъ экспонатовъ, доставленныхъ разными учебными заведеніями вѣдомства
Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Въ настоящее время почетный Предсѣдатель названнаго общества, Его Импе-
раторское Высочество Великій Князь Павелъ Александровичъ, въ пись-
мѣ на имя Его Сіятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія, изъявилъ свою ис-
креннюю благодарность за содѣйствіе Обществу охраненія народнаго здравія въ дѣлѣ
устройства упомянутой выставки.

Вслѣдствіе циркулярнаго предложенія Его Сіятельства г. Министра отъ 11 минувшаго августа за № 15584, о такомъ милостивомъ выраженіи благодарности Его Императорскаго Высочества имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 25 августа за № 1797:

«Вслѣдствіе предложенія Его Сіятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 30 минувшаго іюля за № 14796, имѣю честь покориѣнше просить Ваше Превосходительство предложить Совѣту Томскаго университета при зачетѣ студентамъ полугодій строго руководствоваться правилами, утвержденными для сего Министерствомъ.

При этомъ имѣю честь сообщить Совѣту, что въ случаѣ какихъ либо отступленій отъ сихъ правилъ, я, согласно предложенію г. Министра Народнаго Просвѣщенія, буду вынужденъ входить въ Министерство съ представленіемъ объ отмѣнѣ постановленій Совѣта о зачетѣ полугодій тѣмъ студентамъ, относительно коихъ Совѣтомъ будутъ допущены вредныя для дальнѣйшихъ успѣховъ и надлежащей постановки университетскаго преподаванія послабленія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и исполненію.

в) отъ 25 августа за № 1796:

«Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, не признавая возможнымъ назначеніе лѣкаря Королькова ассистентомъ при кафедрѣ гистологій Томскаго университета, въ предложеніи отъ 30 минувшаго іюля за № 14795 проситъ меня предложить Совѣту университета избрать на означенную должность другое лицо, вполне благонадежное во всѣхъ отношеніяхъ.

Объ этомъ, вслѣдствіе представленія отъ 10 іюня сего года за № 2223, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство для надлежащаго исполненія».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ 24 августа за № 1788:

«Имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, въ предложеніи отъ 22 минувшаго іюля за № 14680, назначилъ меня председателемъ медицинской испытательной комиссіи, имѣющей быть въ текущемъ году при Томскомъ университетѣ, и членами таковой—профессоровъ названнаго университета: Анфимова, Поповскаго, Великаго, Судакова и Ерофѣева».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

д) отъ 20 сентября за № 1978:

«Вслѣдствіе отношенія Департамента Народнаго Просвѣщенія, отъ 27 минувшаго августа за № 16523 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, въ дополненіе къ предложенію г. Управлявшаго учебнымъ округомъ отъ 28 іюля сего года за № 1604, что срокомъ оставленія ординарнаго профессора Императорскаго Томскаго университета статскаго совѣтника Николая Маліева въ должности секретаря факультета сего университета слѣдуетъ считать не 1, а 21 февраля сего года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

е) отъ 25 августа за № 1795:

«Въ предложеніи г. Управлявшаго учебнымъ округомъ отъ 20 минувшаго іюля за № 1567, Вашему Превосходительству было сообщено о переводѣ г. Министромъ На-

роднаго Просвѣщенія сверхштатнаго экстраординарнаго профессора Томскаго университета по кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней Бартенева на таковую же кафедру въ Харьковскій университетъ.

Въ настоящее время Его Сіятельство г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, въ предложеніи отъ 22 минувшаго іюля за № 14683, сообщилъ мнѣ, что Бартенева оставленъ на прежней службѣ въ Томскомъ университетѣ—въ званіи сверхштатнаго экстраординарнаго профессора по кафедрѣ дѣтскихъ болѣзней, а переводъ его въ Харьковскій университетъ отъменъ.

О таковомъ распоряженіи г. Министра Народнаго Просвѣщенія имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

ж) отъ 12 августа за № 1692.

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 16 минувшаго іюля за № 13918, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, на представленіе Ваше отъ 15 іюня сего года за № 2271, что на основаніи Высочайшаго повелѣнія 5 декабря 1881 г. Его Сіятельствомъ разрѣшено учредить при Императорскомъ Томскомъ университетѣ три стипендіи имени камергера Двора Его Императорскаго Величества, дѣйствительнаго статскаго совѣтника Петра Александровича Сиверса, на проценты съ капитала въ 23,700 руб., пожертвованнаго вдовою дѣйствительнаго студента Варварою Петровною Кельхъ, урожденною Базановою.

Копія съ утвержденнаго Его Сіятельствомъ положенія объ означенныхъ стипендіяхъ при семъ препровождается».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и выразить г-жѣ Кельхъ благодарность отъ имени Совѣта за сдѣланное ею пожертвованіе.

Положеніе о стипендіяхъ прилагается въ концѣ журвала.

з) отъ 24 августа за № 1789:

Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, рассмотрѣвъ представленіе г. Управлявшаго Западно-Сибирскимъ учебнымъ округомъ отъ 30 іюня сего года за № 1443, касательно выясненія обязанностей механика Императорскаго Томскаго университета, въ предложеніи отъ 30 минувшаго іюля за № 14797 сообщилъ мнѣ, что воплія раздѣляя высказанныя по сему предмету Правленіемъ университета соображенія, Его Сіятельство находитъ справедливымъ, чтобы въ число обязанностей механика включено было исполненіе мелкихъ подѣлокъ и починокъ, требующихъ специальныхъ свѣдѣній и вызываемыхъ не только нуждами кафедры физики, но и общими нуждами университета, и чтобы производство сложныхъ приборовъ для университета и для кафедры физики, а равно всѣ работы по заказамъ представителей другихъ кафедръ оплачивались по соглашенію съ механикомъ, но только въ разнѣ болѣе низкомъ, чѣмъ стоимость подобныхъ заказовъ у частныхъ, постороннихъ университету мастеровъ. Объ этомъ имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, на представленіе отъ 24 іюня сего года за № 2186».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

3. Секретарь факультета доложилъ, что для соисканія наградъ на темы, объявленныя факультетомъ, поступили четыре работы,—двѣ изъ нихъ по гигиенѣ: 1) «со-

ставъ стерилизованнаго кумыса» и 2) «составъ разныхъ сортовъ чая, продаваемаго въ г. Томскѣ», — одна по гистологiи: «о строенiи мозжечка» и одна по фармакологiи «о дѣйстви стрихнина на нервную систему». При работахъ приложены пакеты съ девидами, заключающіе въ себѣ имена авторовъ.

Для разсмотрѣнія означенныхъ работъ предстоитъ назначить для разбора каждаго представленнаго сочиненія особую комиссію изъ трехъ членовъ Совѣта.

Постановлено: назначить для разбора работъ «о кумысѣ» проф. Судакова, Буржинскаго и Попова, — «о составѣ чая» проф. Судакова, Лемана и Вернера, — «о строенiи мозжечка» проф. Догеля, Маліева и Анфимова — и «о дѣйстви стрихнина» проф. Буржинскаго, Анфимова и Попова, съ порученіемъ представить рецензіи не позже 12 октября.

4. Секретарь факультета заявилъ, что, согласно § 27 университет. устава, необходимо утвердить новыя темы для соисканія наградъ на предстоящій 1894—1895 учебный годъ.

Нѣкоторые изъ гг. членовъ Совѣта, какъ то: проф. Кашенко, Судаковъ, Курловъ, и Репревъ заявили, что они желали бы оставить для соисканія наградъ прежнія темы, представленные ими въ факультетъ и утвержденныя послѣднимъ для объявленія студентамъ.

Постановлено: просить гг. членовъ Совѣта представить къ слѣдующему ближайшему засѣданію Совѣта темы для соисканія наградъ въ текущемъ учебномъ году, для объявленія ихъ студентамъ на годичномъ университетскомъ актѣ 22 октября 1894 года.

5. На основаніи ст. 16 уст. Томскаго Общества вспомошествованія учащимся, избравъ *непрѣмьнымъ* членомъ Совѣта означеннаго Общества проф. В. В. Сапожниковъ.

Постановлено: сообщить председателю Томскаго Общества для вспомошествованія учащимся, что представителемъ отъ университета въ составъ Совѣта этого Общества Совѣтомъ университета избранъ проф. В. В. Сапожниковъ.

6. Проф. Роговичъ заявилъ, что на ближайшемъ университетскомъ актѣ имъ будетъ прочитана рѣчь подъ заглавіемъ: «Элементъ борьбы въ исторiи болѣзни».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

7. Проф. Судаковъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Согласно устава Императорскихъ Россійскихъ университетовъ (§ 58), преподаваніе эпизоотiи и ветеринарной полициі на медицинскихъ факультетахъ соединено съ преподаваніемъ гигиены, но при этомъ, однакожь, при окончательномъ испытаніи на степень лѣкаря эпизоотiя поставлена, какъ самостоятельный предметъ, изъ котораго экзаменующійся долженъ получить отдѣльную отъ гигиены отмѣтку.

Въ виду такого положенія эпизоотiи въ ряду другихъ предметовъ медицинскаго курса, очевидно, представляется необходимымъ преподаваніе эпизоотiи вести болѣе или менѣе согласно съ установленной для этого предмета программой и такимъ образомъ дать возможность прослушавшему курсъ явиться на испытаніе съ достаточнымъ запасомъ свѣдѣній изъ названнаго предмета.

Чтобы достигнуть этой цѣли, преподаваніе эпизоотiи, какъ и другихъ предметовъ медицинскаго курса, должно заключаться, не только въ чтеніи теоретическихъ лекцій,

но для болѣе полного пониманія и усвоенія прочитанное должно быть еще иллюстрировано тѣми или иными учебно-вспомогательными пособиями. Изъ такого рода пособій при преподаваніи эпизоотіи, по моему мнѣнію, встрѣчается особенная надобность въ болѣе или менѣе правильно составленной коллекціи патолого-анатомическихъ препаратовъ, или, что еще лучше для цѣлей преподаванія, моделей таковыхъ.

Посѣтивши въ теченіе минувшаго лѣта устроенный при С.-Петербургской городской бойнѣ патолого-анатомическій мясной музей, я нашелъ тамъ, сравнительно, весьма значительную и въ нѣкоторыхъ случаяхъ систематически составленную коллекцію прекрасно изготовленныхъ художникомъ Стрембицкимъ моделей патоло-анатомическихъ препаратовъ различныхъ эпизоотическихъ болѣзненныхъ формъ. По заявленію завѣдующаго музеемъ, магистра ветеринарныхъ наукъ М. А. Игнатьева, г. Стрембицкій, по установленной имъ таксѣ, можетъ изготовить точныя копіи имѣющихся въ музейъ моделей (что г. Стрембицкій нѣсколько разъ уже дѣлалъ для нѣкоторыхъ университетовъ и другихъ учреждений).

Изъ этой коллекціи музея С.-Петербургской городской бойни для цѣлей преподаванія эпизоотіи было бы особенно полезно имѣть нижеслѣдующія модели патолого-анатомическихъ препаратовъ:

Чумы рогатаго скота	11 моделей	. . . .	132 р.
Повального воспаленія легкихъ	6 »	. . . .	120 р.
Жемчужной болѣзни и туберкулеза	19 »	. . . .	385 р.
Сапа лошади	9 »	. . . .	162 р.
Ящурной болѣзни	20 »	. . . .	160 р.
Различнаго рода паразитовъ (актиноми- коза, эхинококковъ, дистомъ и финнъ)	19 »	. . . .	459 р.
Различнаго рода хроническихъ пораженій	7 »	. . . .	118 р.
Различныхъ измѣненій нормальнаго мяса	23 »	. . . .	285 р.

Итого 113 моделей 1821 р.

Для храненія всѣхъ этихъ моделей необходимо имѣть по крайней мѣрѣ двѣ витрины стоимостью (по мѣстнымъ цѣнамъ) 150 р. Наконецъ, пересылка моделей до Томска обойдется около 250 р. Итого вся коллекція 113 вышеозначенныхъ моделей будетъ стоить 2221 рубль.

Такъ какъ на учебно-вспомогательныя пособия для преподаванія и веденія занятій по эпизоотіи я никакихъ ассигнованій до сихъ поръ еще не получалъ, на счетъ же суммы, назначенной Совѣтомъ изъ Сибиряковского капитала въ размѣрѣ 6000 р. на устройство гигиеническаго кабинета и лабораторіи (на 30 мѣстъ), приобрести этихъ пособій я никоимъ образомъ не могъ, то въ настоящее время я обращаюсь къ Совѣту съ покорнѣйшей просьбой не признаетъ ли онъ возможнымъ ассигновать мнѣ сумму въ 2200 рублей на приобретение поименованныхъ выше весьма полезныхъ, по моему мнѣнію, для преподаванія эпизоотіи пособій».

По выслушаніи заявленія проф. Судакова, председательствующій сообщилъ справку о состояніи спеціальныхъ средствъ университета и о размѣрахъ, ожидаемыхъ къ концу

года остатковъ по смѣтной статьѣ на содержаніе личнаго состава. Изъ справки видно, что спеціальныхъ средствъ университета въ настоящее время имѣется 17200 руб., процентовъ на часть Сибиряковского капитала, отчисленную на медицинскія кафедръ 1500 р. (изъ которыхъ около 1000 р. слѣдуетъ держать въ резервѣ для покрытія дефицита, обнаруживающагося при реализаціи процентныхъ бумагъ) и отъ содержанія личнаго состава ожидается остатокъ къ концу года, около 5000 р., но изъ этого источника предполагается уплатить: за лещадный камень—для замѣны плитами деревянныхъ половъ въ подвальномъ этажѣ университетскаго зданія—1000 руб., добавочнаго вознагражденія приватъ-доценту Романову за чтеніе лекцій по патологической анатоміи 600 руб. за полугодіе, Филиппу и К^о за газопроводныя принадлежности съ пересылкой ихъ около 1000 р.; на приобрѣтеніе свода законовъ для Правленія (новое изданіе), на уплату нѣкоторыхъ счетовъ по кабинету медицинской химіи и за работы г. Глейхенгаузу—всего около 350 р., итого около 3000 рублей. Остающіеся затѣмъ 2000 р. могли бы быть употреблены для удовлетворенія вышеуказаннаго заявленія проф. Судакова на приобрѣтеніе моделей по эпизоотіи, если Совѣтъ найдетъ это ходатайство подлежащимъ удовлетворенію.

Профессоръ Великій заявилъ, что онъ находитъ болѣе удобнымъ рѣшеніе вопроса объ ассигнованіи профессору Судакову денегъ на приобрѣтеніе препаратовъ по эпизоотіи отложить до слѣдующаго засѣданія, чѣмъ дана будетъ возможность и другимъ членамъ Совѣта сдѣлать свои заявленія о дополнительномъ ассигнованіи для ихъ кафедръ изъ остатковъ отъ личнаго состава въ 1894 году. Въ этомъ же смыслѣ высказались и гг. профессора Леманъ, Курловъ и Догель.

Кромѣ того, при возникшихъ при обсужденіи даннаго вопроса преніяхъ было указано, что было бы цѣлесообразнѣе замѣнить модели натуральными препаратами, приобрѣтеніе которыхъ легко можно было бы сдѣлать и здѣсь, въ Томскѣ, въ ветеринарной школѣ (мнѣніе проф. Курлова) и что вообще основательное знакомство съ предметомъ едва ли можетъ быть достигнуто при изученіи предмета по моделямъ, что такого же рода пособіемъ нужно считать рисунки, атласы съ изображеніемъ разныхъ болѣзненныхъ формъ, которые, конечно, гораздо дешевле моделей и что вообще значеніе моделей довольно ограниченное (мнѣніе проф. Маліева).

Проф. Догель указалъ на крайнюю ломкость и хрупкость моделей, легко портящихся при употребленіи.

Предсѣдательствующій поставилъ на голосованіе: рѣшать ли возбужденный проф. Судаковымъ вопросъ объ ассигнованіи 2200 р. на научныя пособія по эпизоотіи немедленно, въ настоящемъ засѣданіи, или же отложить до слѣдующаго засѣданія.

Большинствомъ 10 голосовъ противъ 6 рѣшено разсмотрѣніе возбужденнаго ходатайства отложить до слѣдующаго засѣданія.

8. Доложено слѣдующее заявленіе проф. Судакова: «Покорнѣйше прошу Совѣтъ разрѣшить мнѣ печатаніе въ Университетскихъ Извѣстіяхъ 1) статьи подъ заглавіемъ «Къ вопросу о составѣ выдыхаемаго человѣкомъ при различныхъ условіяхъ жизнедеятельности воздуха». 2) Руководства по частной и общественной гигиенѣ. Руководство это будетъ состоять изъ 2-хъ частей: 1-я часть—общественная гигиена, будетъ заключать около 25—30 печатныхъ листовъ; 2-я часть, частная гигиена, 15—20 листовъ.

Все же руководство будетъ состоять приблизительно изъ 45—50 листовъ, съ 70—80 рисунками въ текстѣ».

Единоголосно постановлено: печатаніе означенной статьи и руководства по гигиенѣ разрѣшить; предоставивъ на выполнение рисунковъ сумму, въ размѣрѣ не превышающемъ 300 рублей.

9. Проф. Ерофѣевъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Представляя при семъ «Отчетъ о дѣятельности окулистическаго отряда въ Бійскомъ и Барнаульскомъ округахъ Томской губерніи», покорнѣйше прошу Совѣтъ университета разрѣшить мнѣ напечатать эту статью въ Университетскихъ Извѣстіяхъ».

Постановлено: разрѣшить.

10. Секретарь факультета доложилъ списокъ студентовъ первыхъ трехъ курсовъ, подвергавшихся переэкзаменовкамъ 26 и 27 минувшаго августа.

III курса:

Студ. Горскій Степанъ подвергался переэкзаменовкѣ изъ фармакологіи и получилъ отмѣтку 3—.

II курса:

1) Вольнослушатель Кирейлисъ Иванъ изъ зоологіи	3.
2) Брегель Яковъ изъ анатоміи	4.
3) Делекторскій Николай изъ фармаціи	3.
4) Каковский Антонъ изъ фізіологіи	5.
5) Купрессовъ Константинъ изъ анатоміи	4.
6) Михайловскій Михаилъ изъ зоологіи	3.
7) Плоскиревъ Николай изъ анатоміи	3.
8) Покровский Петръ изъ зоологіи	4.
9) Прасоловъ Александръ изъ фармаціи	3.
10) Разумовскій Павелъ » »	3.
11) Рауэръ Александръ изъ медицинской химіи	3.
12) Тороповъ Дмитрій изъ фізіологіи	5.
13) Файнбергъ Даніиль » »	3.
14) Цейтлинъ Ааронъ изъ ботаники	3—.
15) Юдалевичъ Файбишъ изъ фізіологіи	3—.

Означенные студенты второго курса, какъ удовлетворительно выдержавшіе полукурсовое испытаніе, въ полномъ его объемѣ, на основаніи § 18 правилъ, признаются имѣющими четыре зачетныхъ полугодія; студ. Горскій зачисляется на четвертый курсъ.

Кромѣ означенныхъ студентовъ въ упомянутые сроки — 26 и 27 августа—подвергались также испытанію слѣдующіе студенты, переходящіе на II курсъ, имѣвшіе по одной неудовлетворительной отмѣткѣ изъ предметовъ перваго курса:

I курса: 1) Вейлинь Хаимъ изъ физики	3.
» 2) Бостроминъ Николай изъ неорганической химіи	4.
» 3) Левинъ Абрамъ изъ зоологіи	3.

»	4) Можаровъ Ѳеодоръ изъ физики	3.
»	5) Соколовъ Николай изъ неорганич. химіи	3.
»	6) Спасскій Александръ » »	4.
II курса: Алчедаяевскій Файтель изъ зоологіи		3.
»	*) Онушкевичъ Давидъ изъ физики	4.
»	» » изъ ботаники	3.

Вольнослушатель фармацевтъ Ковнацкій Маріамъ изъ физики 3.

Озваченнымъ студентамъ производится зачетъ второго полугодія, какъ удовлетворительно окончившимъ первую часть полукурсоваго испытанія.

Не явившіеся къ испытанію: студенты III курса Киркевичъ Ѳеодоръ и II курса Петровъ Василій оставляются, на основаніи § 6 правилъ, на второй годъ въ тѣхъ же курсахъ, — студ. II курса Витошинскому Стефану, по § 16 правилъ, дозволяется присоединить испытаніе изъ одного предмета (физики) ко второй части полукурсоваго испытанія.

Не явившійся къ испытанію студ. I курса Челнавскій Николай выбылъ по домашнимъ обстоятельствамъ (смерть отца) изъ числа студентовъ Томскаго университета.

Вольнослушатель Кирейлисъ, какъ удовлетворительно окончившій испытаніе по всѣмъ предметамъ, требующимся для полученія званія провизора, долженъ быть утвержденъ въ званіи провизора.

Постановлено: утвердить Кирейлиса въ званіи провизора, въ удостовѣреніе чего и выдать ему установленное закономъ свидѣтельство. Докладъ г. декана о зачетѣ семестровъ студентамъ, подвергавшимся осеннимъ переэкзаменовкамъ, утвердить.

11. Въ библіотеку университета поступили слѣдующія изданія:

- 1) Записки Императорскаго Одесскаго Общества исторіи и древностей. Томъ 17.
- 2) 127 диссертаций и протоколы конференціи Военно-Медицинской Академіи, за 1891—92 годъ.

Отъ библіотеки Академіи.

- 3) Отчетъ о состояніи и дѣятельности Императорскаго Харьковскаго университета за 1893 годъ.

Отъ ректора Харьковскаго университета.

- 4) Ст. Рункевичъ. Исторія Минской Архіепископіи СПБ. 1893 г. Диссертация.
- 5) Аквилонъ Е. Церковь. Научныя опредѣленія церкви и апостольское ученіе о ней. СПБ. 1894 г. Диссертация.

- 6) Калугинъ Ф. Зиновій, инокъ Отенскій и его богословско-полюмическія и церковно-учительныя произведенія. СПБ. 1894 года Диссертация магистерская.

№№ 4, 5 и 6, отъ ректора С.-Петербургской Духовной Академіи.

- 7) Сборникъ статей по сельскому хозяйству. Вып. I. 1894 г.

Отъ Императорскаго Московскаго Общества сельскаго хозяйства.

- 8) Обзорніе преподаванія въ Императорскомъ С.-Петербургскомъ университетѣ за 1894 и 1895 годъ.

*) Студентъ Онушкевичъ въ маѣ мѣсяцѣ не выдержалъ испытанія только по ботаникѣ, каковое испытаніе ему перенесено на августъ, — изъ физики же онъ экзаменовался по постановленію Совѣта отъ 4 сентября 1893 г. (журн. Совѣта № 10. § 3).

9) Журналъ 36 засѣданія Эстляндскаго Статистическаго Комитета (въ г. Ревелѣ).

10) Матеріалы по археологіи Россіи №№ 15 и 16 и отчетъ о дѣятельности археологической комиссіи за 1892 годъ.

11) Отчетъ Правленія Императорскаго Московскаго воспитательнаго дома за 1892 г.

12. Проф. Образцовъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ: «Имѣю честь представить Вашему Превосходительству въ дополненіе къ протоколу послѣдняго всеннаго засѣданія Совѣта копиі съ увѣдомленій г. ректора университета о предоставленіи мнѣ права вести клиническія занятія со студентами на матеріалѣ сифилитическаго отдѣленія мѣстнаго военнаго лазарета и больницы приказа, отъ 13 и 27 октября 1892 г. за №№ 2593 и 2740. Подлинныя бумаги съ представляемыхъ мною копій несомнѣнно находятся въ дѣлахъ правленія университета».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію; копіи съ представленныхъ документовъ прилагаются въ концѣ настоящаго журнала.

Дополненіе къ протоколу, внесенное по требованію г. проф. Поповскаго:

Въ засѣданіи г. деканомъ было сообщено, что г. докторантъ Боровковъ отказался отъ продолженія экзамена на ст. доктора медицины.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

Приложеніе.

Копія.

Госп. экстраординарному профессору Императорскаго Томскаго университета по каведрѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней.

Имѣю честь увѣдомить Васъ, Милостивый Государь, что предложеніемъ г. Попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа отъ 29 октября с. г. за № 2458, по соглашенію съ командиромъ мѣстнаго баталіона, Вамъ предоставлено испрашиваемое Вами право производить клиническія занятія со студентами V курса въ сифилитическомъ отдѣленіи мѣстнаго военнаго лазарета.

Ректоръ *Великій.*
Секретарь *Пучковский.*

Г. экстраординарному профессору Императорскаго Томскаго университета Е. С. Образцову.

Томскій Приказъ Общественнаго Призрѣнія отношеніемъ отъ 12 сего октября за № 2722 увѣдомилъ меня, что онъ находитъ вполне возможнымъ и въ тоже время полезнымъ для больныхъ допущеніе гг. профессоровъ университета къ занятіямъ въ Томской больницѣ Приказа со студентами при томъ условіи, чтобы, въ виду тѣсноты помѣщеній больницы, гг. профессора совершали обходъ больничныхъ палатъ съ небольшими группами студентовъ.

О чемъ имѣю честь Вамъ, Милостивый Государь, сообщить для надлежащаго свѣдѣнія.

Ректоръ *Великій.*
Секретарь *Пучковский.*

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

8-го октября 1894 года.

№ 10-й.

Присутствовали: Предсѣдатель, Ректоръ университета ординарный профессоръ Н. Ф. Кащенко.

Ординарные профессора: В. Н. Великій Э. А. Лемаиъ, Э. Г. Салищевъ, А. П. Коркуновъ, Ф. А. Ерофѣевъ.

Экстраординарные профессора: А. С. Догель, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, И. О. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета (деканъ) ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: А. В. Репревъ — по домашнимъ обстоятельствамъ, А. М. Зайцевъ — по болѣзни, Д. Н. Бѣликовъ — по церковно-служебнымъ обязанностямъ, Ф. Я. Капустинъ — по нахожденію въ заграничной командировкѣ, И. И. Суданевичъ — по нахожденію въ отпуску и профессора: А. И. Судановъ, Я. А. Анфимовъ, И. Н. Грамматини и Е. В. Вернеръ — не извѣстили о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе: Переписка о сифилитической госпитальной клиникѣ. Утвержденіе лѣкаря Ломовицкаго. Назначеніе проф. Вернера экстра-ординарнымъ профессоромъ. Темы на соисканіе медалей. Заявленія проф. Догеля, Лемана, Великаго, Салищева, Коркунова, Образцова, Роговича и Репрева о добавочномъ ассигнованіи. Программа практическаго курса по общей фармаціи.

1. Прочитанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго Совѣтскаго засѣданія, 24 сентября, № 9.

2. Доложены предложенія Г. Попечителя учебнаго округа на имя г. Ректора университета:

а) отъ 30 сентября за № 2058:

«Вслѣдствіе представленія Вашего Превосходительства отъ 28 сего сентября за № 3531, имѣю честь увѣдомить Васъ, что вопросъ о существованіи госпитальной сифилитической клиники въ прошломъ году и о томъ, будетъ ли она существовать въ нынѣшнемъ году, я не считаю выясненнымъ и изъ представленныхъ Вашимъ Превосходительствомъ данныхъ я скорѣе усматриваю, что сифилитической госпитальной клиники не было и что слѣдовательно проф. Образцовъ ввелъ Совѣтъ въ заблужденіе».

По выслушаніи означеннаго предложенія 1) была доложена *справка* объ имѣющей-ся по этому вопросу въ дѣлахъ факультета перепискѣ (предложеніе г. Попечителя отъ 14 іюня за № 1347 и отвѣтъ на это предложеніе г. ректора отъ 28 сентября № 3531). 2) Проф. Образцовъ объяснилъ, что занятія по госпитальной клиникѣ кожныхъ и сифилитическихъ болѣзней ведутся имъ со студентами пятаго курса въ больницѣ Приказа, какъ велись и въ прошломъ году, въ часы, положенные по росписанію: понедѣльникъ и среда отъ 12 до 1 часу, въ пятницу отъ 11 до 12-ти часовъ.

Постановлено: довести до свѣдѣнія Его Превосходительства господина Попечителя учебнаго округа, что г. профессоръ Образцовъ не настаивалъ на существованіи специальной сифилитической госпитальной клиники. Совѣтъ считаетъ лишь, что нашъ университетъ имѣетъ госпитальную клинику при кафедрѣ кожныхъ и венерическихъ болѣзней, такъ какъ Совѣту извѣстно, что профессоромъ Образцовымъ ведены были клиническія занятія сначала въ военномъ лазаретѣ, а затѣмъ въ больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія. Въ настоящемъ году преподаваніе въ этой клиникѣ будетъ вестись на тѣхъ же основаніяхъ, какъ въ предшествующіе годы.

б) отъ 4 октября за № 2087:

«Вслѣдствіе представленія отъ 28 сентября сего года за № 3529 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что избранный въ засѣданіи Совѣта Императорскаго Томскаго университета лѣкарь, неимѣющий чина Павелъ Ломовицкій, назначается ординаторомъ при кафедрѣ факультетской клиники по кожнымъ и сифилитическимъ болѣзнямъ Томскаго университета съ 1 сентября сего года на три года.

Документы лѣкаря Ломовицкаго: метрическое свидѣтельство за № 4951, свидѣтельство о припискѣ къ призывному участку по воинской повинности за № 1234 и дипломъ на степень лѣкаря за № 2979 при семъ возвращаются».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 30 сентября за № 2060.

«Вслѣдствіе представленія отъ 28 сего сентября за № 3530 имѣю честь возвратитъ при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго университета отъ 19 августа сего года за № 8».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ 6 октября за № 2121:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 11 минувшаго сентября за № 17401 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что исправляющій должность экстраординарнаго профессора Императорскаго Томскаго университета по кафедрѣ химіи, докторъ химіи Евгений Вернеръ назначенъ Его Сіятельствомъ штатнымъ экстраординарнымъ профессоромъ сего университета по кафедрѣ общей химіи, съ 11 сентября сего года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

3. Разматривались и утверждены Совѣтомъ для объявленія студентамъ слѣдующія темы, назначенныя для соисканія медалей въ текущемъ 1894—1895 учебномъ году: По *физиологii*: 1) Критическій разборъ теорій о задерживающемъ дѣйствіи *nervus vagus* на сердце.

2) Иннервация сосудовъ почекъ.

По *истологii*: 1) Строеніе спиннаго мозга у амфибій.

2) Строеніе зрительнаго бугра у птицъ.

3) Окончаніе нервовъ: а) въ поджелудочной железнѣ; б) въ соединительной оболочкѣ глаза.

По *ботаникѣ*: о ядрѣ у низшихъ растительныхъ организмовъ.

По *зоологii*: 1) кладка яицъ у кукушки окрестностей Томска или какой либо другой мѣстности Сибири.

- 2) Описаніе наземныхъ или прѣсноводныхъ моллюсковъ любой мѣстности Сибири.
- 3) Изслѣдованіе процесса созрѣванія или оплодотворенія яйца у птицъ.
- 4) Описаніе рыбъ любой изъ рѣкъ или озеръ Сибири, служащихъ для рыболовства.
- 5) Изслѣдованіе архитектуры костей у рептилій.
- 6) Имѣются ли въ окрестностяхъ Томска хвостатыя амфибіи и какія именно?
- 7) Видъ *Rana temporaria* L. долженъ ли быть раздѣленъ на нѣсколько самостоятельныхъ видовъ, какъ утверждаютъ нѣкоторые?

По *міиенн*: 1) Виды микроорганизмовъ, встрѣчающихся въ питьевыхъ водахъ г. Томска.

- 2) Изслѣдованіе дезинфицирующихъ свойствъ добываемаго въ Томскомъ округѣ торфа.
- 3) Составъ различныхъ родовъ пшеницы, культивируемой въ Томской губерніи.

По *частной патологii* и *терапии*:

- 1) Роль эндотемія сосудовъ въ борьбѣ съ микробами, проникшими въ кровь животного.
- 2) Чѣмъ обуславливается предварительное уменьшеніе числа бѣлыхъ шариковъ въ крови при искусственномъ лейкоцитозѣ?

По *общей патологii*: 1) Количественное опредѣленіе воды въ разныхъ тканяхъ и органахъ при патологическихъ процессахъ (преимущественно дегенеративнаго характера), въ связи съ прижизненными данными водообмѣна.

2) Измѣненія крови при экспериментальной глюкозуріи послѣ экстирпаціи поджелудочной железы.

- 3) Газообмѣнъ послѣ удаленія $\frac{1}{2}$ или $\frac{2}{3}$ печени.
- 4) Кровь послѣ экстирпаціи *gl. Thyræoideae*.
- 5) Измѣненія въ содержаніи солей въ тканяхъ и органахъ при жировой дегенерации.
- 6) Вліяніе на организмъ впрыскиваній вытяжки надпочечныхъ железъ.

По *нервopatологii*: 1) Современное положеніе вопроса объ измѣненіяхъ нервной системы при сининной сухоткѣ.

2) Микроскопическое изслѣдованіе спиннаго мозга при различныхъ пораженіяхъ его, для выясненія фізіологической роли перваго и втораго рода клѣтокъ Golgi.

По *психiатрii*: Психопатологическія основы острыхъ психозовъ (*amentia Meynerti*).

По *фармакологii*: 1) Дѣйствія ядовъ, вызывающихъ судороги, на коляпсъ.

2) Вліяніе никотина на дѣятельность психомоторныхъ центровъ.

3) Фармакологія винограднаго сахара.

4) Значеніе этильной группы въ сульфоналѣ, тріоналѣ и тетроналѣ.

По *судебной медицинѣ*: 1) Морфологическія и химическія измѣненія органовъ и тканей чловѣческаго тѣла въ первыхъ періодахъ гніенія.

2) Открытіе морфія, кокаина и аконитина при отравленіяхъ.

3) О птоминахъ и другихъ продуктахъ, вырабатываемыхъ нѣкоторыми анаэробами, въ судебно-медицинскомъ отношеніи.

4) Отравленіе спиртомъ и замерзаніе.

5) Объ условіяхъ образованія жировоска въ трупѣ.

Постановлено: объявить означенныя темы на торжественномъ университетскомъ актѣ 22-го октября 1894 года.

4. Доложены слѣдующія заявленія гг. членовъ Совѣта о добавочномъ ассигнованіи на нужды кабинетовъ изъ ожидаемыхъ къ концу года остатковъ отъ содержанія личнаго состава:

а) Заявленіе профессора *Догеля*:

«Въ настоящемъ учебномъ году, какъ это, по всей вѣроятности, извѣстно Совѣту, на второмъ курсѣ, съ которымъ мы по преимуществу приходится вести практическія занятія по гистологій, имѣется болѣе 100 человекъ студентовъ. Такимъ образомъ, если для практическихъ занятій раздѣлить всѣхъ студентовъ даже на 3 группы, то и въ такомъ случаѣ въ каждой группѣ придется имѣть дѣло болѣе чѣмъ съ 30 человекъ, а между тѣмъ въ моемъ распоряженіи имѣется всего лишь 21 микроскопъ. Во избѣжаніе затрудненій, которыя должны возникнуть при такомъ недостаткѣ микроскоповъ, можно было бы во время практическихъ занятій предоставить въ пользованіе двохъ студентовъ одинъ микроскопъ. Но подобный способъ веденія занятій, какъ это показали мы многолѣтній опытъ, приноситъ весьма мало пользы, такъ какъ одинъ изъ занимающихся обыкновенно остается почти безъ всякаго дѣла или, во всякомъ случаѣ, дѣлаетъ очень мало. Чтобы выйти въ данномъ случаѣ изъ затруднительнаго положенія и вести какъ слѣдуетъ практическія занятія, мы остается только одно—обратиться въ Совѣтъ съ покорнѣйшей просьбой ассигновать пока не менѣе 400 р. с. на приобрѣтеніе микроскоповъ. Кромѣ того, увеличить наличное количество микроскоповъ крайне необходимо для демонстраціи готовыхъ микроскопическихъ препаратовъ».

б) Заявленіе профессора *Лемана*:

«Еще въ началѣ прошлаго 1893 года Совѣтомъ Томскаго университета разсмотрѣна и одобрена была новая, предложенная Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія программа практическаго курса по общей фармаціи для фармацевтовъ-слушателей университетскихъ курсовъ. По этой программѣ фармацевты обязаны въ фармацевтической лабораторіи университетовъ, на практикѣ ознакомиться со всѣми аппаратами и снарядами, спеціально служащими для добыванія всѣхъ нынѣ употребительныхъ фармако-химическихъ препаратовъ и для изученія химическихъ и физическихъ ихъ свойствъ, такъ какъ въ аптекахъ же нынѣшняго типа и устройства они лишены такой возможности. Фармацевтическая лабораторія Томскаго университета пока еще не снабжена всѣми, подробно перечисленными въ министерской программѣ, аппаратами, особенно болѣе цѣнными, а такъ какъ число фармацевтовъ, поступающихъ въ Томскій университетъ на провизорскіе курсы, съ каждымъ годомъ увеличивается и уже теперь чувствуется настоящая потребность во многихъ аппаратахъ, то я и обращаюсь въ совѣтъ съ почтительнѣйшею просьбою ассигновать изъ предвидимыхъ въ текущемъ году денежныхъ остатковъ или изъ спеціальныхъ суммъ университета, приблизительно 1500 р. на приобрѣтеніе для фармацевтической лабораторіи нужныхъ еще аппаратовъ, считая 1200 р. на покупку за границую самыхъ аппаратовъ и 300 р. на провозъ ихъ въ Томскъ».

в) Заявленіе профессора *Великаго*:

«Въ виду отведенія для физиологической лабораторіи добавочнаго помѣщенія въ подвальномъ этажѣ, имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ университета объ ассиг-

нованіи мнѣ 400 р. изъ остатковъ отъ личнаго состава 1894 года на меблировку означеннаго помѣщенія и устройство необходимыхъ приспособленій для газоваго анализа крови».

г) Заявленіе профессора *Самцева*:

«Клиническія занятія въ больницѣ Приказа Общественнаго Призрѣнія вызвали такую трату перевязочнаго матеріала въ истекшемъ учебномъ году, что она превысила больничныя средства, и потому я съ разрѣшенія Правленія университета долженъ былъ выдать больницѣ болѣе 200 р. изъ штатной клинической суммы на покрытие излишнихъ издержекъ. Такъ какъ расходъ этотъ для меня былъ неожиданнымъ, то я, нисколько на него не рассчитывая, сдѣлалъ нѣкоторые заказы инструментовъ, посуды и др. пособій. Всѣ эти заказы нынѣ мною получены; штатныя же суммы госпитальной хирургической клиники совершенно изсякли, вслѣдствіе неожиданныхъ тратъ, къ которымъ надо отнести и уплату за перевязочные матеріалы клинической аптеки въ размѣрѣ приблизительно 80 р.

Въ виду вышеизложеннаго имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ разрѣшить мнѣ уплату по исполненнымъ заказамъ изъ какихъ либо другихъ суммъ, находящихся въ его распоряженіи. Стоимость упомянутыхъ заказовъ доходитъ до 380 р. с.»

д) Заявленіе профессора *Коркунова*:

«Неоднократно я имѣлъ честь обращаться въ Совѣтъ Императорскаго Томскаго университета съ ходатайствомъ о дополнительномъ ассигнованіи къ штатнымъ средствамъ (600 р.) на содержаніе диагностической лабораторіи и терапевтическаго кабинета, такъ какъ этихъ средствъ едва хватаетъ на пріобрѣтеніе посуды и реактивовъ для занятій съ двумя (III и IV) курсами. Въ настоящее время, при распредѣленіи остатковъ отъ личнаго состава, имѣю честь покорнѣйше просить, не найдетъ ли Совѣтъ возможнымъ уплатить по оставшимся неоплаченными въ этомъ году счетамъ Ниппе и Феррейна на сумму 236 р. 50 к., за неимѣніемъ штатныхъ средствъ. Кромѣ того, такъ какъ въ лабораторіи имѣются только одни химическіе вѣсы, которые весь учебный годъ находятся въ распоряженіи студентовъ, слѣдовательно часто подвергаются порчѣ, не найдетъ ли Совѣтъ возможнымъ ассигновать еще 200—300 руб. на пріобрѣтеніе вторыхъ химическихъ вѣсовъ».

е) заявленіе профессора *Курлова*:

«На обзаведеніе кабинета частной патологіи и терапіи и госпитальной терапевтической клиники было отпущено всего 3000 р. изъ Сибиряковского капитала. Вся эта сумма въ настоящее время уже израсходована и на пополненіе и обновленіе кабинета остается ежегодно только 600 р., отпускаемыхъ изъ штатныхъ средствъ. Въ виду обязательныхъ практическихъ занятій со студентами 5-го курса, большинство этихъ денегъ идетъ ежегодно на выписку матеріаловъ и посуды, на пополненіе же лабораторіи новыми приборами и пріобрѣтеніе необходимыхъ, неимѣющихся еще въ кабинетѣ, не остается почти никакихъ средствъ. Въ виду этого позволяю себѣ покорнѣйше просить Совѣтъ университета разрѣшить мнѣ выдачу 200 р. для пріобрѣтенія необходимыхъ для клиническаго преподаванія приборовъ, а именно: а) 1 небольшой микроскопъ съ средними увеличеніями 80 рублей. Необходимость микроскопа обуславливается

тѣмъ, что для клиническихъ занятій со студентами (70—80 человекъ) до сихъ поръ имѣется всего одинъ микроскопъ.

б) Одинъ приборъ для записыванія кардіографическихъ и сфигмографическихъ кривыхъ стоимостью 120 рублей.

Обращаясь съ такой просьбой, смѣю надѣяться, что Совѣтъ не откажетъ мнѣ, имѣя въ виду, что на мой кабинетъ до сихъ поръ не отпускалось никакихъ особыхъ ассигнованій и что онъ является бѣднѣйшимъ по обстановкѣ въ нашемъ университетѣ».

ж) Заявленіе профессора *Образцова*:

«При преподаваніи кожныхъ болѣзней, на послѣднемъ особенно замѣтно отзывается недостатокъ простыхъ вульгарныхъ формъ заболѣваній кожи и эту существенную сторону въ дѣлѣ преподаванія приходится пополнять искусственными препаратами или слѣпками. Устройство при дерматологическомъ кабинетѣ музея изъ пластическихъ препаратовъ мною уже начато, но благодаря высокой стоимости самыхъ препаратовъ и особенно пересылкѣ оныхъ, при ограниченности средствъ кабинета, составленіе полного музея является крайне затруднительнымъ. Чтобы облегчить выписку для кабинета весьма необходимыхъ въ дѣлѣ преподаванія кожныхъ болѣзней пластическихъ препаратовъ я покорнѣйше прошу Совѣтъ университета выдѣлить мнѣ изъ остаточныхъ суммъ отъ личнаго состава 300 р. серебромъ».

д) Заявленіе профессора *Роговича*:

«Въ виду предстоящаго распредѣленія остатковъ отъ личнаго состава, имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ университета отчислить на нужды хирургической факультетской клиники 212 р. для уплаты по счету Фуксмана и 236 руб. для уплаты по счету Лаутеншлегера въ Берлинѣ, за стерилизаціонный аппаратъ. Послѣдній счетъ уже два года остается неуплаченнымъ. Уплатить по этимъ счетамъ изъ штатной суммы я не имѣю возможности, такъ какъ на текущій годъ вся штатная сумма уже израсходована, а на будущій годъ предстоитъ удовлетвореніе многихъ неотложныхъ потребностей, между прочимъ, ремонтъ инструментовъ, изъ которыхъ нѣкоторые пришли въ негодность и должны быть замѣнены. Убѣдительно прошу Совѣтъ уплатить по этимъ счетамъ, такъ какъ отнесеніе ихъ на счетъ штатной суммы будущаго года поставить хирургическую факультетскую клинику въ крайне затруднительное положеніе».

и) Заявленіе профессора *Ренрева*:

«При занятіяхъ съ опредѣленіемъ газообмѣна у животныхъ съ помощью водяно-воздушной пумпы необходимо имѣть напоръ воды постояннаго давленія; въ лабораторіи общей патологіи водоведущія трубы общія съ остальными помѣщеніями университета; такое устройство не можетъ давать воду съ опредѣленнымъ неизмѣннымъ давленіемъ; отсутствіе отдѣльной трубы изъ магистрала для лабораторіи общей патологіи создаетъ невозможность ставить опыты съ газообмѣномъ, что отражается и на преподаваніи общей патологіи.

Въ виду изложеннаго покорнѣйше прошу Совѣтъ университета назначить изъ остатковъ суммы на проведеніе отдѣльной отъ магистрала трубы для лабораторіи общей патологіи и устройство водяно-воздушной пумпы рублей 200—250».

По обсужденіи всѣхъ означенныхъ заявленій Совѣтъ, большинствомъ 12 голосовъ противъ 2, постановилъ ассигновать изъ остатковъ отъ содержанія личнаго состава:

а) Для гистологическаго кабинета профессору <i>Догелю</i> на микроскопы	225 р.
б) Для фармацевтическаго кабинета профессору <i>Леману</i> на фармацевти- ческие аппараты	500 р.
в) Для физиологическаго кабинета профессору <i>Великому</i> на ванну для газового анализа и мебелировку	100 р.
Г) Для кабинета госпитальной хирургической клиники профессору <i>Са- мищеву</i> на перевязочные материалы инструменты и посуду	280 р.
д) Для кабинета госпитальной терапевтической клиники профессору <i>Кур- лову</i> на микроскопъ и сфигмографъ	200 р.
е) Для кабинета хирургической факультетской клиники профессору <i>Ро- зовичу</i> на марлю и другія перевязочныя средства	212 р.
ж) Для кабинета общей патологій профессору <i>Репреву</i> на проведеніе отдѣльной трубы изъ водопровода и устройство пумы	100 р.
з) Для гигиеническаго кабинета профессору <i>Судакову</i> на модели по энизоотіи *)	500 р.
Всего	2117 р.

При голосованіи изложеннаго выше распредѣленія суммъ, профессоръ Коркуновъ подалъ отрицательный голосъ и профессоръ Поповъ заявилъ, что онъ согласенъ толь-
ко при томъ условіи, если ему будетъ ассигновано на спиртъ для анатомическихъ
препаратовъ 50 рублей.

Постановлено: просить правленіе внести предложенныя Совѣтомъ ассигно-
ванія въ вѣдомость о кредиторскихъ распредѣленіяхъ остатковъ отъ содержанія лич-
наго состава за 1894 годъ.

5. Доложено отношеніе Московскаго Архитектурнаго Общества съ приглашеніемъ
принять участіе въ занятіяхъ имѣющаго быть въ Москвѣ, съ 9 по 16 декабря с. г.
2-го сѣзда русскихъ зодчихъ.

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

Въ бібліотеку университета поступилъ 37-й выпускъ Статистическаго Сборника
Министерства Путей Сообщенія—отъ Статист. Отдѣла Министерства Путей Сообщенія.

Постановлено: благодарить Статистическій Отдѣлъ Министерства Путей Со-
общенія за присылку вышеуказаннаго выпуска.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

*) См. заявленіе проф. Судакова въ журналѣ Совѣта отъ 24 сентября за № 9, ст. 7.

Приложеніе къ Журналу Совѣта 8 октября 1894 г. за № 10, ст. 5.

Программа прантического курса по общей фармаціи.

Ближайшее знакомство съ приборами, служащими для измѣренія твердыхъ, жидкихъ и газообразныхъ тѣлъ. Вѣсы. Устройство ихъ. Установка химическихъ вѣсовъ. Проверка правильности показаній вѣсовъ. Опредѣленіе чувствительности ихъ. Разновѣсъ и сосуды для объемнаго измѣренія (эвдіометръ, бюуреты, пипеты и друг.) Приборы для опредѣленія удѣльнаго вѣса тѣлъ: пикнометры ареопикнометры, ареометры (спиртомѣры Траллесса и Рихтера), сахарометры и др. Специальное примѣненіе ихъ. Условія для полученія правильности результатовъ.

Термометры. Различныя системы ихъ (Цельзія, Реомюра, Фаренгейта). Правила пользованія ими. Пирометры. Опредѣленіе температуры плавленія (приборы для этого), каленія и воспламененія.

Приборы для простой фракціонированной и сухой перегонки. Правила составленія ихъ. Условія производства операций. Трубка Глинскаго. Устройство ея. Установка. Приготовленіе и примѣненіе различныхъ частей приборовъ, служащихъ для соединенія (или составленія ихъ между собою), трубки стеклянныя, изогнутыя (каучуки, нажимы, краны, пробки и др.).

Раздѣльные сосуды. Флорентинская стеклянка, цилиндры съ тубуласами, лейки и цилиндры съ кранами, сифоны и проч.

Приборы, служащіе для извлеченія веществъ. Экстракціонныя аппараты различныхъ системъ. Составленіе ихъ. значеніе отдѣльныхъ частей. Специальное примѣненіе. Холодильники различныхъ системъ. Устройство ихъ и примѣненіе ихъ въ специальныхъ случаяхъ.

Приборы, служащіе для раздѣленія веществъ (жидкихъ отъ твердыхъ). Прессы различнаго устройства, насосы водяные, воздушные. Фильтры и фильтр-прессы. Очистка фильтрующаго вещества.

Приборы, служащіе для измельченія веществъ. Валики, ступки (Абиха и агатовые). Специальное примѣненіе ихъ.

Приборы и печи для плавленія веществъ. Тигли (Гессенскіе, графитовые, фарфоровые, серебряные и платиновые). Правила употребленія ихъ. Очистка платиновой и серебряной посуды. Условія порчи этой посуды.

Вунзеновская газовая горѣлка. Устройство ея. Устройство регулятора горѣлокъ другихъ системъ. Спиртовая лампа, бензиновая горѣлка. Устройство ея. Специальныя печи: Виснего, Перро, для элементарнаго анализа. Печь съ приборомъ для опредѣленія азота по способу Кіельдаля и др. Горѣлка для напаяльнаго стола. Устройство ея.

Напаяльная трубка. Примѣненіе ея. Условія полученія пламени восстановительнаго и окислительнаго. Установка специальныхъ приборовъ для опредѣленія мышьяка и фосфора. Условія правильного пользованія ими. Аппараты: Марша, Фрезеніуса и Бабо Митчерлиха и др.

Приборы для высушиванія тѣлъ и опредѣленія въ нихъ влаги. Различныя ванны, бани (воздушныя, водяныя, паровыя, масляныя). Эксикаторы: Бутлерова, Фрезеніуса и др.

Приборы для приготовленія газовъ: аппаратъ Киппа. Приборы для полученія кислорода, амміака, закиси азота, хлороводорода, хлора и др.

Приборы для изслѣдованія газовъ, растворенныхъ въ водѣ — аппаратъ Рейхардта и др. Эвдиометры. Лупа и микроскопъ. Устройство микроскопа. Значеніе отдѣльных частей его. Установка ихъ и примѣненіе.

Приготовленіе микроскопическихъ препаратовъ. Специальные приборы, употребляемые для этой цѣли. Обработка препаратовъ.

Спектроскопъ. Устройство его. Различныя системы.

Значеніе отдѣльных частей.

Поляристрометръ. Различныя системы. Принципъ устройства прибора. Значеніе отдѣльных частей. Проверка правильности показаній. Рефрактометръ Аббе.

Приборы для опредѣленія плотности пара. Приборы Дюма, Гофмана, Мейера и др. Устройство ихъ. Амальгамированіе цинковъ. Приготовленіе растворовъ. Электрическія машинки. Устройство ихъ. Значеніе отдѣльных частей.

Приготовленіе красящихъ веществъ для изслѣдованія спектроскопомъ и жидкостей для опредѣленія въ нихъ сахара.

Приготовленіе и испытаніе качества реактивовъ. Условія приготовленія сплавовъ. Дезагрегація веществъ, подлежащихъ изслѣдованію.



ЖУРНАЛЬ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

15-го октября 1894 года.

№ II-й.

Присутствовали: Предсѣдатель Ректоръ университета
ординарный профессоръ Н. Ф. Нащенко.

Профессоръ Богословія Д. Н. Бѣлиновъ.

Ординарные профессора А. В. Репревъ, Я. А. Анфимовъ.

Экстраординарные профессора: П. В. Буржинскій, М. Ф. Поповъ, М. Г. Курловъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ, Е. С. Образцовъ, В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета (деканъ) ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: В. Н. Великій, А. М. Зайцевъ, А. С. Догель, И. И. Суданевичъ — по болѣзни; Ф. Я. Напустинъ — по нахожденію въ заграничной командировкѣ; профессора: Э. А. Леманъ, Э. Г. Салищевъ, А. П. Корнуновъ, А. И. Судановъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматикати, Н. А. Роговичъ и Е. В. Вернеръ — не извѣстили о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе: Отзывы гг. профессоровъ о работахъ, представленныхъ для соисканія медалей.

1. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта отъ 8 октября за № 10.

2. Утверждены для объявленія студентамъ представленныя проф. Судаковымъ дополнительные темы по гигиенѣ для работъ на соисканіе медалей.

1) Изслѣдованіе продаваемыхъ въ Томскѣ спиртныхъ напитковъ.

2) Содержаніе экстрактивныхъ веществъ въ свѣжемъ и мороженомъ мясѣ.

3) Изслѣдованіе газообмѣна у *bacillus Subtilis* и *bacillus Anthracis*.

3. Доложено предложеніе г. Попечителя учебнаго округа отъ 12 октября за № 2187 на имя ректора:

«Вслѣдствіе представленія, отъ 10 сего октября за № 3729, имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго университета отъ 24 сентября сего года за № 9».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

4. Выслушаны отзывы гг. профессоровъ о работахъ, представленныхъ для соисканія медалей:

а) Отзывъ проф. Лемана о работѣ подъ заглавіемъ «Составъ продаваемыхъ въ Томскѣ чаевъ», представленной въ Совѣтъ для соисканія почетныхъ наградъ.

«Вслѣдствіе возрастающаго съ каждымъ годомъ на мировомъ рынкѣ спроса на чай, составляющій въ настоящее время не только для Китая и Японіи, но и для Россіи-Англии и сѣверной Америки насущую народную потребность, вслѣдствіе высокой, срав-

нительно, цѣны его, а, главнымъ образомъ, вслѣдствіе трудности открытія не слишкомъ уже грубыхъ поддѣлокъ и подмѣсей,—фальсификація чая съ каждымъ годомъ все болѣе развивается и особенно сильно распространена въ нашемъ отечествѣ, гдѣ она практикуется преимущественно умысленнымъ подмѣшиваніемъ къ цѣльному чаю—спитаго чая или листьевъ капрея (капорки). Въ виду этого, всякое изслѣдованіе состава чаевъ, продаваемыхъ въ болѣе значительныхъ центрахъ мелочной чайной торговли, является дѣломъ безспорно полезнымъ для общества, какъ съ гигиенической, такъ и общежитейской точки зрѣнія.

Авторъ разбираемой работы избралъ, какъ центръ розничной чайной торговли въ Западной Сибири, городъ Томскъ и изслѣдовалъ до 15 сортовъ чаевъ, какъ байховыхъ, такъ и кирпичныхъ, разнаго достоинства и цѣнности, продаваемыхъ извѣстными и давнишними чайными фирмами г. Томска. Подвергая эти чаи подробному микроскопическому и химическому анализу, авторъ преслѣдовалъ, повидимому, двойную цѣль: во-первыхъ, выяснитъ въ испытуемыхъ имъ чаяхъ присутствіе или отсутствіе поддѣлокъ и обычныхъ подмѣсей, и, во вторыхъ опредѣлить, на основаніи полученныхъ имъ аналитическихъ данныхъ, цѣнность чаевъ.

Первая изъ намѣченныхъ авторомъ задачъ дѣйствительно, до нѣкоторой степени, разрѣшена, такъ какъ имъ констатировано, что въ изслѣдованныхъ чаяхъ грубая поддѣлка и значительныя подмѣси спитаго чая или постороннихъ веществъ растительнаго или минеральнаго происхожденія, не имѣли мѣста.

Что касается втораго вопроса—на основаніи количественнаго опредѣленія главныхъ началъ чайныхъ листьевъ: тенна, танина, золы и проч.—опредѣлить и достоинство, и цѣнность разныхъ сортовъ чая, то, какъ уже а priori можно было ожидать, этотъ вопросъ и остался нерѣшеннымъ, такъ какъ кромѣ, будто бы, большой параллельности между доброкачественностью чая и содержаніемъ въ немъ дубильныхъ веществъ—другихъ отношеній между цѣнностью чая и изслѣдованными составными частями его—авторомъ не найдено. И изъ собранной самимъ же авторомъ богатой литературы по этому предмету, ясно видно, что такого критерія для опредѣленія цѣнности чая, основаннаго на данныхъ химическаго анализа, до сихъ поръ не имѣется и врядъ ли предвидится, по причинѣ слишкомъ значительнаго количественнаго колебанія составныхъ чаевъ, доказаннаго многочисленными работами прежнихъ изслѣдователей, и что цѣнность чаевъ опредѣляется преимущественно ихъ физическими свойствами: запахомъ, вкусомъ, цвѣтомъ, тщательностью приготовленія и возрастомъ чайныхъ листьевъ,—свойствами, совершенно недоступными химическому и мало даже микроскопическому анализу.

Заканчивая этимъ мой краткій разборъ представленной работы, я, въ интересахъ самаго же автора, желающаго, вѣроятно, печатать свой трудъ, не могу не указать на нѣкоторыя, замѣченные мною, неточности, даже ошибки, вкравшіяся въ его работу. Такъ, напримѣръ, авторъ считаетъ родиной чайнаго куста «Китай, откуда его сравнительно съ недавняго времени стали вывозить для культуры въ Японію»; между тѣмъ, какъ болѣе авторитетные въ этомъ вопросѣ ученые указываютъ на Индостанъ (именно на Ассамъ, въ сѣверо-восточной Бенгаліи), какъ на настоящую родину чайнаго растенія и утверждаютъ, что оно въ Китаѣ и Японіи воздѣлывается съ неза-

памятныхъ временъ. Затѣмъ описаніе топографіи и морфологическихъ особенностей чайнаго листа и цвѣтка страдаетъ неполнотой а, мѣстами, даже положительно не отвѣчаетъ дѣйствительности. Такъ, напр., авторъ называетъ чашелистики — лепестками; говоритъ, что вѣнчикъ состоитъ изъ 6—9 лепестковъ, между тѣмъ, какъ обыкновенно ихъ бываетъ 5 (а иногда только 6—8). Дальше упоминается только о значительномъ числѣ устьицъ на нижней поверхности чайнаго листа, но ничего не говорится о томъ, что устьица эти (что характерно для чайнаго листа) особенно велики сравнительно съ волнообразно-извилистыми клѣтками надкожицы. То, что авторъ сообщаетъ о формѣ и устройствѣ трихомъ чайнаго листа, уже прямо невѣрно: «на молодыхъ листьяхъ, на нижней поверхности находится много мелковатыхъ, длинныхъ волосковъ, мѣстами эти волоски какъ бы расширяются, образуя железку съ эфирнымъ масломъ». Такихъ железистыхъ, эфирное масло содержащихъ волосковъ, на чайномъ листѣ никѣмъ еще не наблюдалось! — но за то эти длинные очень толстостѣнные, одноклѣточные, прижатые къ надкожицѣ волоски дѣйствительно очень характерны для настоящаго чайнаго листа тѣмъ именно, что они обыкновенно изогнуты подъ угломъ, или въ видѣ крутой латинской буквы S и по отпадѣніи оставляютъ на эпидермисѣ весьма явственное углубленіе. Неужели же авторъ эти крупные изгибы трихомъ принималъ за расширение волосковъ, заключающее эфирное масло? Мало доказательно также слѣдующее: «въ изслѣдованныхъ чаяхъ (подъ №№ 6, 7, 8, 9 и 11) макроскопически и микроскопически найдены листья какихъ то растений, въ виду незначительнаго количества которыхъ, процентное отношеніе не выяснено». Но совсѣмъ уже непонятно для меня слѣдующее мѣсто автора: «Но попадались (въ зеленомъ кирпичномъ чаѣ) части листьевъ, которыя, по моему мнѣнію, макроскопически нельзя было отнести къ *Thea chinensis*, что видно по зубцамъ, чего у чайныхъ листьевъ нѣтъ. Изслѣдованіе макроскопическое было провѣрено микроскопически: въ ткани листка не находилось гигантскихъ клѣтокъ, характеризующихъ чайный листъ. Но къ какому растенію могутъ принадлежать эти листья или даже они могутъ принадлежать чайному кусту, въ листьяхъ которыхъ только подъ микроскопомъ не содержатъ гигантскихъ клѣтокъ — я сказать, что либо по этому вопросу затрудняюсь». Во первыхъ, это грубая ошибка сказать, что край чайнаго листа не имѣетъ зубцовъ. Именно частыми, остро-пиловидными зубцами по краю настоящій чайный листъ и отличается отъ другихъ, напр., листьевъ капрея, которыми у насъ чай такъ часто подмѣшивается. Гигантскія клѣтки дѣйствительно встрѣчаются не во всѣхъ частяхъ чайнаго листа и въ очень молодыхъ листьяхъ даже, будто бы, совсѣмъ отсутствуютъ. Но въ болѣе старыхъ листьяхъ онѣ находятся, преимущественно въ ткани подъ нервами листа и ихъ всегда можно отыскать, приготовивъ, умѣючи только, нѣсколько микроскопическихъ препаратовъ изъ различныхъ частей чайнаго листа. Во вторыхъ, цитированная мною, съ точностью выдержка изъ статьи автора, можетъ служить образчикомъ того невозможнаго языка, которымъ изложена вся работа автора. Не смотря на эти недостатки разбираемаго труда, на совершенно излишнія подробности въ описаніи, напр., способовъ вычисленія результатовъ количественнаго анализа и на то, что изслѣдованіе состава чаевъ, продаваемыхъ въ Томскѣ, по собственному сознанію автора, не можетъ считаться законченнымъ, въ виду обширности предмета, принимая во вниманіе — все таки, значительный и полезный

трудъ, понесенный авторомъ этой работы, его знакомство съ литературой и методикой изслѣдованія чаевъ,—признаю возможнымъ наградить автора серебряной медалью».

б) Отзывъ ординарнаго профессора А. И. *Судакова* о той же работѣ:

«Чай, представляющій въ настоящее время одно изъ существенно необходимыхъ пищевыхъ веществъ, есть въ тоже время пищевое средство, сравнительно, весьма мало изслѣдованное и, въ тоже время, средство, весьма часто подвергающееся различнаго рода фальсификаціямъ. Для уясненія вопроса о томъ, какого качества чай употребляется въ Томскѣ г. студентъ Уфтюжаниновъ, въ завѣдуемой мною гигиенической лабораторіи, произвелъ 15 анализовъ различныхъ сортовъ продаваемаго въ Томскѣ чая, причемъ при анализахъ были опредѣляемы количества воды, солей, растворимыхъ въ водѣ и нерастворимыхъ, теина, танина и экстрактивныхъ веществъ. Теинъ въ чаѣ былъ опредѣляемъ по способу проф. Марковникова, танинъ по способу Флека, видоизмѣненному д—ромъ Мальчевскимъ, причемъ точность обоихъ этихъ способовъ была проверена предварительными контрольными опытами. Изъ изслѣдованій г. Уфтюжанинова видно: 1) что продаваемые въ Томскѣ байховые чаи богаче теиномъ и таниномъ, чѣмъ чаи той же цѣны, продаваемые въ нѣкоторыхъ изъ городовъ Европейской Россіи; и 2) дешевые сорта чаевъ, какъ то: кирпичные и плиточные содержатъ въ себѣ значительныя количества тенна, чѣмъ конечно и объясняется столь широкое распространеніе этихъ чаевъ.

Въ общемъ выводѣ работа г. Уфтюжанинова представляетъ достаточный интересъ для того, чтобы, послѣ нѣкотораго ея сокращенія, быть напечатанной въ Университетскихъ Извѣстіяхъ и быть награжденной медалью».

Отзывъ о той же работѣ профессоромъ *Вернеромъ* не доставленъ,—какъ объяснилъ декану проф. Вернеръ, по неимѣнію свободнаго времени не только для дачи отзыва, но и для прочтенія переданной ему рукописи.

По голосованіи постановлено: наградить автора поименованной работы серебряною медалью.

По вскрытіи пакета съ девизомъ, авторомъ означенной работы оказался студентъ V курса Владиміръ Уфтюжаниновъ.

в) Отзывъ проф. *Буржинскаго* о работѣ «Вліяніе стрихнина на отравленіе алкоголемъ»

«Работа подъ заглавіемъ: «Вліяніе стрихнина на организмъ, отравленный алкоголемъ», представляетъ попытку объяснить благотворное вліяніе стрихнина на алкоголизмъ. Авторъ рядомъ опытовъ на животныхъ доказываетъ, что между алкоголемъ и стрихниномъ существуетъ обоюдосторонній антагонизмъ, въ извѣстныхъ предѣлахъ отравленія. Именно изъ его опытовъ видно, что стрихнинъ рѣзко повышаетъ раздражимость психомоторныхъ центровъ, угнетенную алкоголемъ, кровяное давленіе, работу сердца, дыханіе и температуру. Само собою разумѣется, что изученіе антагонизма не можетъ ограничиваться перечисленными областями изслѣдованія, тѣмъ не менѣе въ данной работѣ изучены измѣненія подѣ вліяніемъ борьбы двухъ ядовъ въ важнѣйшихъ отправленияхъ организма. Въ виду того, что авторъ, для рѣшенія поставленнаго вопроса, долженъ былъ основательно познакомиться со многими областями фармакологической методики, точно также какъ и съ довольно многочисленными литературными данными и, пользуясь этимъ, рѣшилъ предложенный вопросъ вполне удовлетворительно,

я полагаю, что онъ достоинъ вознагражденія золотою медалью и напечатанія разбѣраемой работы въ Университетскихъ Извѣстіяхъ».

г) Отзывъ о той же работѣ профессора *Попова*: «Авторъ даетъ обстоятельное изложеніе литературныхъ данныхъ объ успѣшномъ примѣненіи стрихнина къ леченію какъ остраго, такъ и хроническаго отравленія спиртомъ и дополняетъ это изложеніе указаніемъ экспериментальныхъ изслѣдованій на животныхъ, доказывающихъ существованіе антагонизма между этими веществами въ дѣйствіи на организмъ. Затѣмъ, авторъ старается выяснитъ, на чемъ основанъ такой антагонизмъ, въ какихъ областяхъ физиологическихъ явленій онъ проявляется, и для этого приводитъ длинный рядъ опытовъ, сдѣланныхъ имъ на собакахъ, отравленныхъ спиртомъ. Здѣсь автору прежде всего интересно было убѣдиться въ дѣйствіи стрихнина на головной мозгъ сравнительно съ дѣйствіемъ на этотъ органъ спирта. Взявъ для сравненія электрическую возбудимость двигательныхъ центровъ мозговой коры и изслѣдовавъ состояніе ея у собакъ отравленныхъ спиртомъ и получившихъ потомъ впрыскиванія стрихнина, авторъ нашелъ, что возбудимость эта, какъ извѣстно, угнетаема спиртомъ, подъ вліяніемъ стрихнина быстро повышается. Сравнивая это дѣйствіе стрихнина съ дѣйствіями на тѣ же центры пикротоксина, нашатыря и углекислаго амміака, авторъ находитъ дѣйствіе перваго болѣе энергичнымъ. Дальнѣйшими опытами авторъ убѣждается: 1) что стрихнинъ поднимаетъ кровяное давленіе, которое при отравленіи спиртомъ падаетъ, и именно, возбуждающему дѣйствію его на сосудо-двигательный центръ въ продолговатомъ мозгу, который отъ спирта парализуется; 2) что отъ стрихнина дѣятельность сердца становится энергичнѣе при одновременномъ уменьшеніи числа его сокращеній отъ раздраженія сердечныхъ тормазовъ. Но поднятіе возбудимости моторныхъ центровъ мозговой коры подъ вліяніемъ стрихнина не зависитъ отъ дѣйствія его на сердце и кровяное давленіе, какъ показали опыты автора съ строфантомъ. По отношенію къ дыханію, которое при отравленіи спиртомъ угнетается, авторъ нашелъ, что стрихнинъ его усиливаетъ, возбуждая дыхательный центръ въ продолговатомъ мозгу. Наконецъ, по отношенію къ температурѣ тѣла, которая отъ спирта понижается, оказалось, что большія дозы стрихнина поднимаютъ ее до нормы и даже выше нормы.

Такимъ образомъ, по изслѣдованіямъ автора, стрихнинъ, въ дѣйствіи на двигательные центры мозговой коры, сердце и кровяное давленіе, дыханіе и температуру—является антагонистомъ спирту, на чемъ и основана полезность употребленія его при леченіи остраго и хроническаго отравленія спиртомъ.

Въ работѣ приведено подробное описаніе 17 опытовъ на собакахъ. Большинство изъ нихъ очень сложны (трепананія, перевязка многочисленныхъ сосудовъ, вскрытіе грудной клѣтки и обнаженіе сердца, перерѣзка нервовъ, обнаженіе венъ и т. п.), продолжительны и требуютъ знанія анатоміи животнаго и хорошей техники. При разсмотрѣніи каждаго вопроса излагаются относящіеся къ нему литературныя данныя. Къ работѣ приложено 20 таблицъ кривыхъ возбудимости мозговыхъ центровъ, кровянаго давленія, дѣятельности сердца, состоянія дыханія, температуры у опытныхъ животныхъ. Все это взяло отъ автора много труда и времени. Написана работа яснымъ, хорошимъ литературнымъ слогомъ.

По моему мнѣнію, авторъ заслуживаетъ награжденія золотою медалью».

д) Отзывъ о той же работѣ профессора *Анфимова*:

«Авторъ обработалъ свой трудъ и съ литературной, и съ экспериментальной стороны очень добросовѣстно и умѣло. Полученные имъ результаты должны, по моему мнѣнію, обратить особое вниманіе клиницистовъ, и, вѣроятно, скоро будутъ оцѣнены по достоинству. Единственный упрекъ я вынужденъ сдѣлать автору по поводу примѣненія электричества въ его изслѣдованіяхъ. Онъ совсѣмъ ничего не говоритъ—какимъ аппаратомъ онъ пользовался, т. е. былъ ли въ его рукахъ нормальный санный аппаратъ Du Bois Reymond'a, или, по крайней мѣрѣ, аппаратъ, проверенный по указанному нормальному. Потомъ очень жаль, что онъ также не сказалъ, какимъ элементомъ онъ пользовался въ качествѣ наводящаго элемента. Извѣстно, какіе несоотвѣтственные могутъ быть результаты при элементахъ Grenet'a благодаря присущимъ ему недостаткамъ въ смыслѣ условій поляризаціи, почему въ точныхъ работахъ необходимъ элементъ Даніэля.

Во всякомъ случаѣ работа такъ безукоризненно хороша, что заслуживаетъ награжденія золотою медалью».

Постановлено: наградить автора работы «О вліяніи стрихнина на отравленіе алкоголемъ» золотою медалью.

По вскрытіи пакета съ девизомъ, авторомъ означенной работы оказался студентъ V курса Михаилъ Рункевичъ.

е) Отзывъ профессора *Судакова* о работѣ «Измѣненіе кумыса при стерилизаціи и о составѣ стерилизованнаго кумыса».

«Кумысное лѣченіе, практикуемое въ настоящее время въ весьма широкихъ размѣрахъ, какъ извѣстно, требуетъ: 1) чтобы желающій пользоваться этимъ лѣченіемъ больной отправился въ тѣ мѣста, гдѣ кумысъ готовится, да и тамъ, какъ показываетъ практика, кумысъ хорошаго качества не всегда можетъ быть найденъ; 2) срокъ лѣченія кумысомъ въ степи, вслѣдствіе самыхъ условій заготовленія названнаго напитка ни въ какомъ случаѣ не можетъ быть продолжительнымъ. Возможность, хотя бы до извѣстной степени, при лѣченіи кумысомъ устранить указанныя крайне неблагоприятныя условія и ввести лѣченіе кумысомъ въ обычную практику лѣчебныхъ заведеній является такимъ образомъ дѣломъ, заслуживающимъ серьезнѣйшаго вниманія

Студентъ г. Айтбакинъ, киргизъ по своему происхожденію, по моему предложенію, взялъ на себя попытку, хотя въ общихъ чертахъ выяснитъ этотъ вопросъ. Съ этою цѣлью г. Айтбакинъ въ 1892 и 1893 гг. ѣздилъ на свою родину въ Павлодарскій уѣздъ и здѣсь, выбравши лучшіе сорта кумыса, онъ, затѣмъ, по указанному мною приему, этотъ кумысъ стерилизовалъ. Въ 1892 г. опытъ изготовленія стерилизованнаго кумыса не вполне удался; значительное количество бутылокъ съ кумысомъ, при доставкѣ ихъ въ Томскъ, разбилось; въ неразбитыхъ же бутылкахъ жиръ кумыса сбился комьями и содержавшіеся въ нихъ кумысъ оказался негоднымъ для употребленія. Въ 1893 г. опытъ приготвленія стерилизованнаго кумыса на оборотъ увѣнчался полнымъ успѣхомъ: 50 бутылокъ доставленнаго г. Айтбакинымъ въ гигиеническій институтъ Томскаго университета кумыса заключали въ себѣ напитокъ вполне доброкачественный. Послѣ сохраненія этого кумыса въ теченіе 8—9 мѣсяцевъ при t° 10—15° кумысъ представлялъ изъ себя сильно пѣнящуюся жидкость, пріятнаго

кисловатаго вкуса и, по словамъ, приглашеннаго г. Айтбакинымъ для экспертизы одного томскаго купца изъ татаръ, по своему вкусу не отличался отъ свѣжеприготовленнаго кумыса. Изслѣдованіе надъ составомъ этого кумыса и составляетъ предметъ работы г. Айтбакина. Изъ изслѣдованій г. Айтбакина видно, что стерилизованный кумысъ по своему составу почти вовсе не отличается отъ 30-часоваго кумыса, изслѣдованнаго другими авторами (Штанге, Потѣхинымъ и Дохманомъ) и, сколько можно судить на основаніи двухъ опытовъ, желудочно-кишечнымъ каналомъ больныхъ дѣтей 5—6 лѣтъ переносится вполне удовлетворительно.

Къ недостаткамъ работы г. Айтбакина нужно отнести краткость описанія способовъ приготовленія кумыса и способовъ его изслѣдованія. Но несмотря на эти недостатки, работа г. Айтбакина, потребовавшая отъ него значительныхъ трудовъ, вполне заслуживаетъ быть награжденной и, ради ея интереса, напечатанной въ Университетскихъ Извѣстіяхъ».

ж) Отзывъ о той же работѣ профессора *Попова*:

«Авторъ произвелъ анализы своего національнаго напитка, опредѣливъ въ немъ количество жира, сахару, спирта, молочной и угольной кислотъ, казеина, альбумина и остальныхъ бѣлковъ, названныхъ имъ геліальбумозой. Такихъ анализовъ въ работѣ приведено три. На мѣстѣ приготовленія кумысъ не подвергался никакому изслѣдованію, а только стерилизовался посредствомъ нагреванія его до 75° С. въ теченіе трехъ дней по 15 мин. каждый день, въ закупоренныхъ бутылкахъ. Анализы производились въ гигиенической лабораторіи, спустя мѣсяцы, и слѣдовательно относятся къ стерилизованному кумысу. Числа, полученные авторомъ, не выходятъ изъ предѣловъ колебаній, которыя представляетъ составъ этого напитка, извѣстный изъ прежнихъ довольно многочисленныхъ изслѣдованій. Авторъ не описываетъ тѣхъ способовъ, которыми онъ пользовался при анализѣ, а только называетъ ихъ; отъ этого оцѣнка достоинства полученныхъ имъ результатовъ затрудняется. Далѣе, авторъ не опредѣлялъ количества плотнаго остатка въ кумысѣ; поэтому не представляется возможнымъ судить о величинѣ ошибки, неизбежной при каждомъ анализѣ, въ опредѣленіи отдѣльныхъ плотныхъ веществъ, если допустить, что опредѣленіе летучихъ жидкихъ и газообразныхъ частей вѣрно. Къ недостаткамъ въ опредѣленіи бѣлковыхъ веществъ слѣдуетъ отнести, между прочимъ, то, что авторъ не вычиталъ изъ полученныхъ количествъ минеральныхъ солей, всегда содержащихся въ этихъ веществахъ; поэтому найденныя количества выше дѣйствительныхъ. На основаніи своихъ изслѣдованій авторъ приходитъ къ заключенію, что кумысъ при стерилизаціи не измѣняется. При этомъ, такъ какъ ему неизвѣстенъ составъ изслѣдованнаго кумыса до стерилизаціи, въ основаніи сужденія о неизмѣняемости онъ кладетъ сравненіе своихъ чиселъ съ числами полученными прежними изслѣдователями. Но въ виду непостоянства состава кумыса вообще отъ различныхъ причинъ, едва-ли изъ такого сравненія можно выводить заключенія объ измѣненіи или неизмѣненіи кумыса отъ стерилизаціи. Далѣе, нѣтъ повидимому, никакихъ основаній думать, чтобы при томъ способѣ стерилизаціи, какимъ пользовался авторъ, въ кумысѣ могли произойти, именно, въ составѣ его, какія либо существенныя измѣненія. Другое основаніе, приводимое авторомъ въ подтвержденіе неизмѣняемости кумыса при стерилизаціи, то, что вкусъ стерилизованнаго и не стерилизованнаго кумыса одинаковъ.

Это свидѣтельство знатока напитка—важно и ему остается вѣрить. Но для рѣшенія вопроса полезно было бы также обратить вниманіе на физическое состояніе бѣлковыхъ веществъ въ кумысѣ до и послѣ стерилизаціи. Объ этомъ авторъ умалчиваетъ. Работа бѣдна литературными указаніями. Авторъ въ общихъ чертахъ описываетъ способы приготовленія кумыса киргизами, извѣстные уже изъ прежнихъ описаній, не указываетъ къ сожалѣнію изъ какой, именно, мѣстности онъ получалъ кумысъ, когда онъ былъ приготовленъ, въ какомъ періодѣ лактаціи находились кобылицы, доставлявшія молоко для кумыса и пр. Далѣе, авторъ приводитъ списокъ болѣзней, при которыхъ употребленіе кумыса приносило дѣйствительную или мнимую пользу, по свидѣтельству лечившихъ или лечившихся имъ врачей. Онъ и самъ произвелъ наблюденіе съ своимъ стерилизованнымъ кумысомъ на двухъ-трехъ больныхъ въ дѣтской клиникѣ нашего университета; но наблюденіе не дало опредѣленнаго результата.

Не смотря на всѣ указанные недостатки, рассматриваемая работа даетъ автору право надѣяться на полученіе отъ Совѣта серебряной медали или, по крайней мѣрѣ, похвального отзыва, такъ какъ она потребовала много труда и времени и представляетъ, насколько мнѣ извѣстно, первый опытъ опредѣленія состава киргизскаго кумыса въ Сибири и при томъ киргизомъ».

з) Отзывъ о той же работѣ профессора *Буржинскаго*: «Въ данной работѣ авторъ старается доказать возможность утилизованія, для всеобщаго употребленія, кумыса, большія количества котораго приготовляются на обширныхъ калмыцкихъ степяхъ.

Авторъ стерилизовалъ кумысъ на мѣстѣ его приготовленія (въ степяхъ около Павлодара), привезъ его въ Томскъ и подвергнулъ его изслѣдованію. Оказалось, что даже и по прошествіи 9 мѣсяцевъ этотъ кумысъ не портился. Такимъ образомъ, автору принадлежитъ немаловажная заслуга въ попыткѣ сдѣлать возможнымъ пользованіе кумысомъ и для людей, которые не въ состояніи ѣхать на мѣсто его приготовленія. Это обстоятельство чрезвычайно важно въ виду обширности пространствъ, которые необходимо проѣхать больному для пользованія кумысомъ и полного неустройства (отсутствія) кумысолечебныхъ заведеній. Авторъ изслѣдовалъ составъ своего стерилизованнаго кумыса въ гигиенической лабораторіи Томскаго университета и нашелъ, что данныя его анализовъ почти не отличаются отъ данныхъ Штанге, Потѣхина и Дохмана.

Кромѣ этого дѣйствіе кумыса было изслѣдовано на больныхъ дѣтяхъ (два случая) въ дѣтской клиникѣ, при чемъ оказалось, что онъ не вызываетъ какихъ либо непріятныхъ явленій (разстройствъ жел.-кишечнаго тракта), и, при употребленіи его, дѣти прибавлялись въ вѣсѣ.

Такъ какъ эта удачная попытка консервированія кумыса можетъ имѣть широкія послѣдствія въ употребленіи его въ Сибири, то я думаю, что автора необходимо поощрить къ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ въ этомъ направленіи серебряною медалью.

Постановлено: наградить автора работы студента V курса Айтбакина серебряною медалью.

и) Отзывъ профессора *Малиева* о работѣ подъ заглавіемъ: «Строеніе мозжечка.» «Переданная мнѣ для рассмотрѣнія работа «о микроскопическомъ строеніи мозжечка» заключаетъ въ себѣ данныя, полученныя изъ изученія строенія этого органа у морскихъ свинокъ, бѣлыхъ крысъ, кошки, собаки, голубя. Для окрашиванія микроскопи-

ческихъ препаратовъ употреблялись серебрёніе препаратовъ и окрашиваніе метиленовой синью. Работа имѣла провѣрочный характеръ,—авторъ своими наблюденіями подтверждаетъ то, что описывали другіе изслѣдователи. Къ главнѣйшимъ недостаткамъ работы нужно отнести неопредѣленность, какъ бы нѣкоторую расплывчатость въ описаніи, какъ при сообщеніи литературныхъ данныхъ, такъ и при изложеніи собственныхъ наблюденій автора. Видимо авторъ лишь ознакомился съ предметомъ и не могъ или не счужѣлъ дать отчетливой картины строенія мозжечка. Чтобы не быть голословнымъ, укажу, напр., на слѣдующее мѣсто. «Осевоцилиндрической отростокъ клѣтокъ Пурсиньи, «во время своего прохожденія чрезъ зернистый слой, даетъ нѣсколько боковыхъ вѣточекъ, которыя, поднимаясь въ нижнюю часть молекулярнаго слоя, здѣсь, по наблюденіямъ Ramon-y-Cajal'я, Retzius'a и Kölliker'a, вѣтвятся и послѣ развѣтвленія принимаютъ продольное листку мозжечка направленіе». Что называетъ авторъ листкомъ мозжечка—остается непонятнымъ, и составить, представленіе о ходѣ волоконъ изъ описанія автора невозможно. Затѣмъ существеннымъ пробѣломъ означенной работы нужно считать отсутствіе указаній и ссылокъ на руководства и изслѣдованія прежняго времени, цитируются лишь самыя позднѣйшія работы, а между тѣмъ вездѣ, а тѣмъ болѣе начинающему автору, историческій методъ могъ бы быть особенно полезенъ, объясняя, какимъ путемъ установились въ наукѣ положительные факты. Не бесполезно также было бы указать, для большей убѣдительности, на основаніи приблизительно какого числа удачныхъ препаратовъ раздѣляетъ авторъ клѣтки молекулярнаго слоя на два типа и описываетъ окончаніе нервныхъ волоконъ въ зернистомъ слое въ видѣ клубочка тонкихъ варикозныхъ нитей.

Несмотря на указываемые пробѣлы и недостатки, я все же считаю работу «О строеніи мозжечка» заслуживающею одобренія и поощренія присужденіемъ автору ея серебряной медали».

г) Отзывъ о той же работѣ профессора *Догеля*:

«Работа «Строеніе мозжечка» раздѣлена авторомъ на два отдѣла: въ первомъ онъ производитъ данныя о строеніи мозжечка, добытыя въ послѣднее время; во второмъ—авторъ излагаетъ собственные наблюденія.

Насколько можно судить по первому отдѣлу и по приведенному въ концѣ работы указателю литературы, авторъ довольно подробно ознакомился съ результатами новѣйшихъ изслѣдованій мозжечка, сдѣланныхъ исключительно при помощи способа Golgi; имъ не включена только въ списокъ литературы послѣдняя работа Kölliker'a о мозжечкѣ, помѣщенная въ 6 изданіи его «Handbuch der Fawebelchre etc». Страдаетъ первый отдѣлъ, главнымъ образомъ, формою изложенія: часто встрѣчаются повторенія, а временами и неясность въ изложеніи. Собственные изслѣдованія авторъ производилъ, пользуясь способомъ Golgi и, по преимуществу, способомъ Ehrlich'a. Окрашивая мозжечекъ по способу Golgi, авторъ подтвердилъ наблюденія, сдѣланныя другими изслѣдователями (Kölliker'омъ, Ramon y Cajal'емъ и пр.), примѣнявшими означенный способъ окраски нервовъ. Что касается второго способа—окраски нервовъ метиленовою синью, то онъ впервые былъ примѣненъ къ изслѣдованію нервныхъ элементовъ мозжечка авторомъ, и въ этомъ, между прочимъ, заключается достоинство его работы. При помощи этого способа автору удалось, съ одной стороны, подтвердить нѣкоторыя наблюденія, по-

лученныя при обработкѣ мозжечка по способу Golgi,—съ другой стороны, онъ имѣлъ возможность дополнить изслѣдованія Kölliker'a Ramon y Cajal'я и др. относительно строенія молекулярнаго и зернистаго слоевъ мозжечка.

Такъ, напримѣръ, авторъ выяснилъ характеръ звѣздчатыхъ клѣтокъ и нашелъ двѣ ихъ разновидности, отличающіяся направлениемъ нервныхъ отростковъ. Въ особенности интересны наблюденія, касающіяся мякотныхъ волоконъ, которыя вѣтвятся въ зернистомъ слоѣ и, по словамъ автора, заканчиваются въ немъ нервными клубочками; волокна эти должны быть причислены къ центробѣжнымъ и, по всей вѣроятности, оплетаютъ такъ называемыя «клѣтки—зѣрна», они аналогичны «Moostasern» другихъ авторовъ. Въ смыслѣ изложенія, второй отдѣлъ страдаетъ тѣми же недостатками, какъ и первый.

Вообще работа, имѣя нѣкоторые недостатки, не лишена въ то же время научнаго интереса, требовала затраты большого труда и, какъ ученическая работа, вполне заслуживаетъ награды.

к) Отзывъ о той же работѣ профессора *Анфимова*:

«По поводу работы: «Строеніе мозжечка» могу сказать слѣдующее: 1) Авторъ, видимо, торопился и потому очень мало далъ для вопроса такой важности, какая вытекаетъ изъ заглавія его статьи. 2) Сущность его личныхъ изслѣдованій въ строеніи мозжечка сводится только къ примѣненію способа Ehrlich'a—способа, мало пригоднаго въ данномъ случаѣ, какъ явствуетъ изъ словъ самого автора. Между прочимъ онъ говоритъ: «относительно клѣтокъ Purkinje можно сказать немного; потому что метиленовою синькою окрашивались только тѣла клѣтокъ и толстые протоплазматическіе отростки». Такимъ образомъ такой важный гистологическій элементъ мозжечка, какъ клѣтки Purkinje, оставленъ авторомъ безъ должнаго изученія.

3) Авторъ только вскользь упоминаетъ, что онъ примѣнялъ и способъ Golgi; но, къ моему удивленію, вовсе не останавливается на результатахъ, полученныхъ съ помощью этого замѣчательнаго способа, а говоритъ только, что при послѣднемъ способѣ онъ получилъ тѣ же картины, какія описаны Golgi, Ramon y Cajal'емъ и т. д.—и больше ничего! По моему мнѣнію, ему слѣдовало бы особенно остановиться на томъ именно способѣ, разъ онъ на первыхъ же страницахъ своей статьи задается цѣлью провѣрить такія капитальныя работы, каковы Golgi, Ramon y Cajal'я, Van Gehuchten'a и т. д. Провѣрять чужія работы слѣдовало бы въ условіяхъ однородныхъ съ оригиналами. А если авторъ имѣлъ похвальную цѣль прибавить еще новый методъ, то ему слѣдовало бы болѣе тщательно отнестись къ техникѣ самого дѣла. Извѣстно, какіе важные результаты далъ методъ Ehrlich'a въ рукахъ другихъ изслѣдователей, каковъ, напр., Retzius, если изслѣдовать живыя ткани, или, по крайней мѣрѣ свѣжевынутыя! Авторъ дѣйствительно бралъ срѣзы изъ свѣжевынутаго мозжечка; но очевидно срѣзы его были такъ грубы, что клѣтки Purkinje являлись искаженными, какъ видно изъ прилагаемыхъ авторомъ рисунковъ. Замораживаніе автору то же почему то не удалось, такъ какъ элементы выходили, по его словамъ, слишкомъ измененными, жаль только, что авторъ и здѣсь ограничился одною фразой, не указавъ точно, въ какомъ отношеніи замораживаніе измѣняло элементы.

4) Не могу не указать также и на то, что авторъ, очевидно, никакими физиологическими соображеніями не руководствовался, потому бралъ срѣзы изъ мозжечка на

удачу и рѣзалъ, что попадалось подъ руку. Анатомическое опредѣленіе частей мозжечка также у него отсутствуетъ. Человѣческаго мозжечка онъ вовсе не изслѣдовалъ; говорить же въ своемъ заглавіи—«Строеніе мозжечка» вообще, при указанномъ пробылѣ, по моему мнѣнію, не слѣдовало бы.

5) Наконецъ, я долженъ сказать, что автору остались неизвѣстными многія новѣйшія работы по тому же вопросу, а именно:

Azoulay: Quelques particularités de la structure du cervelet chez l'enfant, который, между прочимъ, описываетъ тѣ же звѣздчатые клѣтки, обращающія на себя вниманіе и нашего автора.

2) *Capobianco*. Sur une particularité, de la structure de l'écorce du cervelet.

3) *Cesare Falcone* (особенно большая работа съ 4-мя таблицами). L'écorce du cervelet, а также общія работы, касающіяся физиологіи и анатоміи центральной нервной системы:

1) *Luciani*.—Das Kleinhirn. 1893.

2) *Lenhossek*.—Beitr. zur Histologie des Nervensystems. 1894.

3) *Van Genuchten*. Le système nerveux de l'homme 1893.

Всѣ эти работы напечатаны на доступныхъ французскомъ и нѣмецкомъ языкахъ между тѣмъ, авторъ цитируетъ въ своей статьѣ работы Ramon у Cajal'я на испанскомъ языкѣ. Не думаю, чтобы автору послѣдній языкъ былъ болѣе доступенъ, чѣмъ вышеуказанный.

Во всякомъ случаѣ, какъ ученическую работу и при томъ работу студента, я полагалъ бы возможнымъ наградить или серебряною медалью, или почетнымъ отзывомъ».

Постановлено: наградить автора работы «О строеніи мозжечка» серебряною медалью.

По вскрытіи пакета съ девизомъ, авторомъ поименованной работы оказался студентъ V курса Николай Косторскій.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета

19 ноября 1894 года.

№ 12-й.

Присутствовали. Предсѣдатель Ректоръ университета
ординарный профессоръ Н. Ф. Нащенко.

Профессоръ православнаго богословія Д. Н. Бѣликовъ.

Ординарные профессора: В. Н. Велиій, Э. А. Леманъ, А. П.
Корнуновъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматичи.

Экстра-ординарные профессора: А. С. Догель, Н. А. Рого-
вичъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л.
Л. Бартеневъ, В. В. Сапожниковъ.

Секретарь Факультета (Деканъ) ординарный профессоръ Н.
М. Маліевъ,

Отсутствовали: профессора: Э. Г. Салищевъ, А. В.
Репревъ, А. М. Зайцевъ, М. Г. Нурловъ—по болѣзни; И. И.
Судакевичъ—по находящюму въ отпуску. Ф. Я. Капустинъ—по
находящюму въ заграничной командировкѣ, А. И. Судаковъ, Я.
А. Анфимовъ, М. Ф. Поповъ, и Е. В. Вернеръ—не извѣстны
о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе: Текстъ Всеподданнѣйшей телеграммы. Разрѣшеніе проф. Судакевичу отпуска по болѣзни. Измѣненіе §§ дѣйствующихъ правилъ о назначеніи стипендій. Заявленіе проф. Маліева объ экзаменѣ изъ органической химіи. Заявленіе проф. Бартенева объ учрежденіи при дѣтской клиникѣ должности сверхштатнаго ординатора съ содержаніемъ. Заявленіе проф. Грамматичи объ учрежденіи должности сверхштатнаго ординатора безъ содержанія. Представленіе проф. Репревымъ лаборантомъ дѣ-
каря Дмитріевскаго. Обсужденіе вопроса о вынискѣ книгъ и журналовъ на 1895 г. Прошеніе о до-
пущеніи къ экзамену на званіе уѣзднаго врача. Привѣтственныя ко дню акта телеграммы. Утверж-
деніе въ званіи аптекарскаго помощника Горбунова и Рубинштейна. Утвержденіе Хрустинской и
Тошорковой въ званіи повивальныхъ бабокъ. Заявленіе гг. проф. Сапожникова и Маліева. Посту-
пленіе книгъ.

1. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта 15 ок-
тября № 11.

2. Секретарь факультета доложилъ текстъ всеподданнѣйшей телеграммы, отпра-
вленной Г. Министру Народнаго Просвѣщенія, по полученіи извѣстія о вѣстествіи на
Престолъ Государя Императора Николая Александровича Августѣйша-
го Почетнаго Члена Томскаго университета, слѣдующаго содержанія: «Совѣтъ Им-
ператорскаго Томскаго университета, принеши присягу на вѣрность Его Им-
ператорскому Величеству, почтительно проситъ Ваше Сіятельство по-
вергнуть къ стопамъ Его Императорскаго Величества, Августѣйшаго Почетна-
го Члена и Покровителя университета, выраженіе глубокой вѣрноподданнической пред-
данности».

Вмѣстѣ съ тѣмъ было доложено, что, согласно постановленію Совѣта, утвержден-
ному легучимъ протоколомъ отъ 3-го ноября, на гробъ въ Возѣ почившаго Импера-
тора Александра III-го былъ возложенъ вѣнокъ съ соотвѣтствующею надписью

отъ имени Совѣта Императорскаго Томскаго университета (при любезномъ посредничествѣ Г. Директора Департамента Народнаго Просвѣщенія Н. М. Аничкова).

3. Доложены слѣдующія предложенія Г. Попечителя учебнаго округа на имя ректора университета: а) отъ 20 октября № 2276:

«Вслѣдствіе представленія отъ 19 сего октября за № 3860 имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго университета отъ 8 сего октября за № 10».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 20 октября за № 2277.

«Вслѣдствіе представленія отъ 20 августа сего года за № 3084 имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что Его Сіятельство, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія въ предложеніи отъ 25 минувшаго сентября за № 18447 разрѣшилъ экстра-орд. профессору Томскаго университета г. Судакевичу, за болѣзнью его, отпускъ въ предѣлахъ Имперіи съ 20 августа 1895 г., съ сохраненіемъ получаемаго имъ содержанія, на что будетъ Его Сіятельствомъ г. Министромъ испрошено Высочайшее соизволеніе.

Вмѣстѣ съ симъ Его Сіятельство разрѣшилъ чтеніе лекцій по кафедрѣ патологической анатоміи въ Томскомъ университетѣ, на время отсутствія профессора Судакевича, поручить прозектору при названной кафедрѣ приватъ-доценту Романову, съ выдачею ему за этотъ трудъ вознагражденія по 1200 р. въ годъ изъ остатковъ отъ суммъ, ассигнуемыхъ на содержаніе личнаго состава университета».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 24 октября за № 2295:

«Господинъ Министръ Народнаго Просвѣщенія, признавъ необходимымъ измѣнить §§ дѣйствующихъ правилъ о назначеніи студентамъ Императорскихъ университетовъ стипендій и пособій и указавъ въ циркулярѣ отъ 24 марта сего года за № 6204 тѣ основанія, которыя вызываютъ эту необходимость, просилъ Правленія университетовъ, управляемыхъ уставомъ 1894 года, дать свое по сему дѣлу заключеніе.

Разсмотрѣвъ нынѣ полученные отзывы, Его Сіятельство нашелъ возможнымъ измѣнить §§ 3, 4, 6, 8 и 20 правилъ, изложивъ ихъ слѣдующимъ образомъ:

§ 3. Прошенія на имя ректора подаются ищущими стипендій ректору въ концѣ академическаго года, а именно, не позже 15 мая.

§ 4. Къ прошенію прилагаются: а) свидѣтельство о недостаточномъ состояніи въ установленной формѣ, б) работы и сочиненія, буде таковыя имѣются, вообще всякаго рода доказательства прилежанія и успѣховъ въ занятіяхъ.

§ 6. По обсужденіи въ факультетѣ сравнительныхъ правъ конкурентовъ, составляется списокъ лицъ, заслуживающихъ стипендіи въ нисходящемъ порядкѣ, по степени признаннаго достоинства. Списокъ представляется деканомъ въ Правленіе не позже 15 сентября, а если это окажется возможнымъ, то и ранѣе.

Примѣчаніе. Факультету предоставляется, въ случаяхъ когда признаетъ, то нужнымъ, для разрѣшенія вопроса, кому изъ равноправныхъ конкурентовъ отдать преимущество, производить таковымъ особое составительное испытаніе, письменное или устное, по одному или двумъ предметамъ, по своему усмотрѣнію, а также соіоquium по представленнымъ сочиненіямъ и работамъ.

§ 8. Занятіе получающихъ стипендіи находятся подъ особымъ наблюденіемъ декана и преподавателей. Для сохраненія получаемой стипендіи на слѣдующій годъ требуется засвидѣтельствованіе декана о неуклонномъ исполненіи стипендіатомъ обязанностей, указанныхъ въ правилахъ о зачетѣ полугодій и инспектора — о безупречномъ поведеніи. Сверхъ того, получившіе стипендіи, по выдержаніи лишь первой части полукурсоваго испытанія, должны для сохраненія стипендіи съ успѣхомъ выдержатъ испытаніе изъ второй части и имѣть въ среднемъ выводѣ отмѣтку не менѣе 4.

§ 20. Освобожденіе отъ платы имѣетъ силу въ теченіе одного академическаго года, но, по усмотрѣнію Правленія, эта льгота можетъ быть сохраняема за получившимъ ее студентомъ и на болѣе продолжительное время до тѣхъ поръ, пока онъ удовлетворяетъ условіямъ, указаннымъ въ § 8 для сохраненія стипендіи; въ случаѣ-же неодобрительнаго поведенія освобожденнаго или неисполненія имъ обязанностей, указанныхъ въ правилахъ о зачетѣ полугодій, онъ можетъ быть, по опредѣленію Правленія, лишенъ освобожденія отъ платы и до истеченія годичнаго срока.

Объ изложенномъ, вслѣдствіе циркулярнаго распоряженія Г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 16 сентября сего года за № 17713, имѣю честь сообщить Вашему Превосходительству для надлежащаго руководства».

Постановлено: принять ко свѣдѣнію и руководству.

4. Секретарь факультета сдѣлалъ слѣдующее заявленіе:

«Органическая химія, по правиламъ полукурсовыхъ испытаній, отнесена къ предметамъ второго отдѣла.

Въ нашемъ университетѣ она читалась до сихъ поръ профессоромъ Залѣскимъ на первомъ курсѣ, а испытаніямъ изъ этого предмета студенты подвергались на второмъ курсѣ. Въ прошломъ 1893 году бывшіе тогда на первомъ курсѣ студенты ходатайствовали чрезъ меня предъ Совѣтомъ о допущеніи ихъ къ экзамену изъ органической химіи въ концѣ второго семестра, слѣдовательно, на первомъ курсѣ въ виду того, что вслѣдствіе отсутствія профессора ботаники и командировки профессора зоологіи, имъ на второмъ курсѣ предстояло сдавать экзаменъ изъ значительно большаго числа предметовъ, именно, кромѣ предметовъ второго курса, также по ботаникѣ и зоологіи. Ходатайство Совѣта въ этомъ смыслѣ было утверждено Г. Попечителемъ учебнаго округа предложеніемъ отъ 19 февраля 1893 г. за № 488. Нынѣ 12 человекъ изъ числа выдержавшихъ это испытаніе, но оставшихся на второй годъ на второмъ курсѣ, просятъ меня ходатайствовать предъ Совѣтомъ о зачетѣ имъ означеннаго экзамена изъ органической химіи и освободить ихъ отъ вторичнаго слушанія этого предмета. Такъ какъ предоставленной имъ льготой воспользовались въ маѣ 1893 г. только нѣкоторые студенты, остальные-же держали экзаменъ зимой 1893 года, и весной 1894, когда они уже были на второмъ курсѣ, то вопросъ о правѣ означенныхъ студентовъ на зачисленіе полученной ими отмѣтки изъ органической химіи для меня остается не яснымъ. Вслѣдствіе того покорнѣйше прошу Совѣтъ разсмотрѣть вопросъ и постановить, должны-ли означенные студенты, оставшіеся на второй годъ въ томъ-же курсѣ вторично слушать лекціи по органической химіи и подвергаться испытанію или же считать полученные ими удовлетворительныя отмѣтки по этому предмету окончательными и дѣйствительными для зачета при полукурсовомъ испытаніи и переходѣ на третій курсъ».

Постановлено: тѣмъ изъ студентовъ второго курса, которые вслѣдствіе особаго ходатайства Совѣта держали экзаменъ изъ органической химіи на первомъ курсѣ, считать полученныя ими отиѣтки—дѣйствительными для зачета при полукурсовомъ испытаніи; тѣхъ-же студентовъ, которые не воспользовались своевременно предоставленной имъ льготой, а держали экзаменъ, будучи уже на второмъ курсѣ, обязать вторично слушать лекціи по органической химіи и снова подвергаться испытаніямъ изъ этого предмета.

5. Профессоръ Бартеневъ вошелъ въ Совѣтъ по слѣдующимъ заявленіемъ:

«Волѣе, чѣмъ 2-хъ лѣтній опытъ показалъ, что веденіе дѣтской клиники безъ ординатора чрезвычайно затруднительно и въ высокой степени обременяетъ профессора, имѣющаго и безъ того разнообразныя занятія.

Такое положеніе дѣлъ отнимаетъ у профессора массу времени, необходимаго для научныхъ занятій, самый уставъ не обязываетъ профессора нести на себѣ обязанности ординатора.

Между тѣмъ дѣтская клиника имѣетъ 10 кроватей и состоитъ изъ двухъ отдѣленій: одного въ главномъ корпусѣ и другого—во дворѣ клиническаго зданія (палата въ заразномъ баракѣ).

Всѣ клиническіе профессора давно уже имѣютъ при своихъ клиникахъ ординаторовъ; не имѣетъ все еще такового только одна дѣтская клиника.

На основаніи этого покорнѣйше прошу Совѣтъ постановить объ отпускѣ средствъ для приглашенія ординатора въ дѣтскую клинику».

Постановлено единогласно: ходатайствовать предъ г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія, чрезъ г. Попечителя учебнаго округа, объ учрежденіи при дѣтской клиникѣ Императорскаго Томскаго университета должности сверхштатнаго ординатора, съ содержаніемъ въ 600 р., изъ остатковъ отъ личнаго состава, а въ случаѣ отсутствія ихъ, изъ специальныхъ средствъ университета.

6. Доложено заявленіе профессора Грамматикати на имя ректора слѣдующаго содержанія:

«Покорнѣйше прошу Ваше Превосходительство разрѣшить въ завѣдуемой мною клиникѣ занятія въ качествѣ сверхштатнаго ординатора безъ содержанія лѣкаря Гавриилу Лебедеву, прослушавшему курсъ медицинскихъ наукъ въ Томскомъ университетѣ и нынѣ получившему дипломъ лѣкаря. Зная Лебедева еще въ бытность его студентомъ, я полагаю, что акушерско-гинекологическая клиника въ его лицѣ пріобрѣтетъ усерднаго, способнаго и энергичнаго работника».

Постановлено: ходатайствовать установленнымъ порядкомъ объ учрежденіи при акушерско-гинекологической клиникѣ Императорскаго Томскаго университета должности сверхштатнаго ординатора, безъ содержанія, но съ правами государственной службы.

7. Доложено заявленіе профессора Репрева, съ представленіемъ на свободную должность лаборанта общей патологіи окончившаго курсъ въ настоящемъ году, съ отлічіемъ, лекаря К. Ф. Дмитріевскаго, съ 20 октября сего года,

Совѣтъ, относясь сочувственно къ этому представленію, постановилъ: баллотировать г. Дмитріевскаго.

По произведенной вслѣдъ затѣмъ баллотировкѣ г. Дмитріевскій получилъ 13 избирательныхъ и ни одного неизбирательнаго шара.

Постановлено: единогласно избраннаго Совѣтомъ на должность лаборанта при кафедрѣ общей патологіи, съ 20 октября, лѣкаря К. Дмитріевскаго представить на утвержденіе г. Попечителя учебнаго округа.

Обсуждался вопросъ о выпискѣ книгъ и журналовъ на 1895 годъ, при чемъ были доложены поступившіе по этому поводу: докладъ г. бібліотекаря со спискомъ выписываемыхъ изданій и заявленія г.г. профессоровъ Грамматикати, Лемана, Капустина и Бартенева и дневникъ новыхъ поступленій въ бібліотеку отъ 7 октября за № 98.

Постановлено: а) продолжать выписывать въ будущемъ 1895 году тѣ-же спеціальныя и общіе журналы, которые выписывались до сихъ поръ, исключивъ лишь изъ числа выписываемыхъ для кафедры нервныхъ болѣзней *Revue neurologique*, и для кафедры фізіологической химіи, не относящіеся къ этой спеціальности слѣдующіе журналы:

- 1) Monatshefte für Chemie (5 p.)
- 2) Dingler's Polytechnisches Journal (23 p.)
- 3) Journal für praktische Chemie (12 p.)
- 4) Repertoire de pharmacie (5 p.)
- 5) Zeitschrift f. physicae. Unterricht (5 p.)
- 6) Chemical News (9 p.)

Такъ какъ стоимость періодическихъ изданій по этимъ двумъ кафедрамъ превышаетъ назначенную для нихъ сумму.

Сверхъ того числящійся по кафедрѣ фармаціи *Zeitschrift f. Nahrungsmittel Untersuchung* перечислить на кафедру гігіены, если профессоръ Судаковъ изъявитъ на то свое согласіе, въ противномъ-же случаѣ этотъ журналъ также исключить.

б) Ходатайство бібліотекаря объ ассигнованіи изъ спеціальныхъ средствъ дополнительныхъ 222 р. 35 к. отклонить.

в) Передать г. бібліотекарю упомянутыя заявленія г.г. профессоровъ Бартенева, Грамматикати, Капустина и Лемана для выписки необходимыхъ, по ихъ спеціальностямъ, книгъ и журналовъ, въ предѣлахъ тѣхъ средствъ, которыми располагаютъ означенныя кафедры по смѣтному назначенію.

г) Представленный г. бібліотекаремъ проектъ бібліотечной смѣты на 1895 годъ передать въ правленіе.

9. Доложены заявленія врачей: Поспѣлова, Айтбакина, Граціанова, Панаретова и Силина о допущеніи ихъ къ экзамену для полученія званія уѣзднаго врача.

Постановлено: допустить, образовавъ съ этою цѣлью особую комиссію, подъ предѣлательствомъ декана, изъ профессоровъ Судакова и Попова; испытаніе произвести, согласно врачебному уставу; а) изъ медицинской полиціи и поданія помощи въ внезапныхъ скоропостижныхъ случаяхъ: б) изъ эпизоотіи, и в) объ обязанностяхъ и отношеніяхъ уѣзднаго врача.

Кромѣ того, испытуемые должны сдѣлать судебно-медицинское вскрытіе трупа и представить удовлетворительно составленные протоколъ и судебно-медицинское свидѣтельство.

10. Обсуждался вопросъ относительно университетскаго акта, отложеннаго на неопредѣленное время, по случаю кончины Государя Императора Александра III-го.

Постановлено: а) въ настоящемъ 1894 году обычный университетскій актъ отмѣнить; б) приготовленную профессоромъ Роговичемъ для произнесенія на университетскомъ актѣ рѣчь подѣ заглавіемъ: «Элементъ борьбы въ исторіи болѣзни» напечатать въ Университетскихъ Извѣстіяхъ и разослать вмѣстѣ съ отчетомъ за истекшій годъ во всѣ учрежденія, съ которыми университетъ обмѣнивается изданіями; в) своевременно поручить одному изъ членовъ Совѣта составленіе новой рѣчи для произнесенія на актѣ въ будущемъ 1895 году, г) выдать студентамъ присужденныя факультетомъ для раздачи на торжественномъ актѣ медали за представленныя работы.

11. Доложены привѣтственные телеграммы, полученныя ректоромъ и деканомъ ко дню 6-ой годовщины университета, 22 минуваго октября:

а) изъ *Абатска*: «Съ чувствомъ глубокой любви и признательности привѣтствую дорогой мнѣ университетъ, искренно радуюсь второму выпуску врачей и поздравляю своихъ новыхъ товарищей отъ чистаго сердца, желая имъ въ ихъ дѣятельности любви, товарищескаго союза и не ослабѣвающей энергіи. Сельскій врачъ Кривополянскій.

б) *Ачинска*: «Шлю Almae matri въ седьмую годовщину существованія сердечный привѣтъ,—тысячу благопожеланій. Пью за здоровье учителей профессоровъ, студентовъ, молодыхъ врачей. Признательный питомецъ Сосновъ».

в) *Балашева*: «Поздравляю дорогой университетъ съ шестой годовщиной, искренно желаю ему совершенствоваться, процвѣтать. Врачъ перваго выпуска Николаевскій».

г) *Петербурга*: «Искренно привѣтствую мнѣ вѣчно скорбно дорогой университетъ. Вдова строителя Вѣра Нарановичъ».

д) *Петербурга*: «Полный благодарныхъ чувствъ, шлю искреннее поздравленіе родному университету. Лекаръ Коровинъ».

12. Секретарь факультета доложилъ, что допущенные къ испытанію для полученія званія аптекарскаго помощника (помощника провизора) аптекарскіе ученики: Горбуновъ Иванъ, Городецкій Федоръ и Рубинштейнъ Моисей—означенное испытаніе какъ практическое въ фармацевтической лабораторіи, такъ и теоретическое, окончили удовлетворительно.

Постановлено: утвердить Горбунова, Городецкаго и Рубинштейна въ званіи аптекарскаго помощника, въ удостовѣреніе чего и выдать, по взносу денегъ, установленныя свидѣтельства.

13. Онъ-же доложилъ, что подвергавшіяся испытанію въ комиссіи для полученія званія городской повивальной бабки: а) окончившая курсъ въ Каменецъ-Подольской Марининской женской гимназіи Ита Рапопортъ, во св. крещеніи, Юлія Хрустинская, 31 года, имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ за № 1056, отъ 17 іюня 1894 года и б) Александра Топоркова, соликамская мѣщанка, дѣвица 23 лѣтъ, имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ отъ 17 іюня за № 1711, означенное испытаніе окончили удовлетворительно.

Постановлено: утвердить Хрустинскую и Топоркову въ званіи повивальныхъ бабокъ, въ удостовѣреніи чего и выдать установленныя закономъ свидѣтельства.

Допущены къ испытанію для полученія званія городской повивальной бабки:

а) Дѣвица изъ дворянъ Юлія Михайловская, 26 л., имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ; б) жена врача Варвара Панаретова, 21 г., имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ отъ 28 мая за № 1861. в) Жена студента Императорскаго Томскаго университета Фельдмана Феодосія Фельдманъ, урожденная Бикъ, 25 лѣтъ, имѣющая свидѣтельство отъ Енисейской врачебной управы объ окончаніи курса въ Красноярской повивальной школѣ. г) томская мѣщанка, дѣвица, Вѣра Берлинтейгеръ, 22 лѣтъ имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ отъ 9 іюня 1884 года за № 1496. е) Дочь урядника, дѣвица, Манефа Тигина, 29 лѣтъ, имѣющая свидѣтельство объ окончаніи курса въ Томской повивальной школѣ отъ 11-го іюня 1888 года, № 1012.

15. Доложены прошенія врачей: Левашева, Павскаго, Левковскаго, Тимашева, Мазаева и Кулябко о допущеніи ихъ къ экзамену на степень доктора медицины.

П о с т а н о в л е н о: допустить.

Профессоръ Саножниковъ вошелъ въ Совѣтъ съ слѣдующимъ заявленіемъ:

«Имѣю честь увѣдомить Совѣтъ, что минувшимъ лѣтомъ Ботаническій Садъ Императорскаго Московскаго университета отпустилъ безвозмездно 134 горшка молодыхъ тепличныхъ растений и черепковъ для нашего ботаническаго сада (прилагается списокъ). Въ виду чего имѣю честь просить Совѣтъ выразить благодарность дирекціи Московскаго ботаническаго сада».

П о с т а н о в л е н о: благодарить.

17. Профессоръ Маліевъ сдѣлалъ слѣдующее заявленіе: «Во время моей лѣтней поѣздки на югъ, я познакомился съ изучавшимъ славянскія нарѣчія въ окрестностяхъ г. Салоники (въ Европейской Турціи) профессоромъ Упсальскаго университета Цунделлемъ (J. Zundell), который убѣдительно просилъ меня предложить Совѣту Императорскаго Томскаго университета высылать наши изданія въ бібліотеку Упсальскаго университета, общая съ своей стороны высылать намъ изданія Упсальскаго университета. Находя этотъ обмѣнъ изданіями съ однимъ изъ древнѣйшихъ шведскихъ университетовъ вполне желательнымъ, имѣю честь предложить Совѣту принять предложеніе профессора Цунделля».

П о с т а н о в л е н о: принять предложеніе профессора Цунделля и высылать въ бібліотеку Упсальскаго университета Извѣстія Императорскаго Томскаго университета.

Въ бібліотеку Императорскаго Томскаго университета поступили слѣдующія изданія:

з) отъ г. попечителя Западно-Сибирскаго учебнаго округа изъ числа хранящихся въ археологическомъ музеѣ изданій въ количествѣ 31 названія и 439 гравюръ.

б) Отъ бывшаго контролера средне-сибирской желѣзной дороги, инженера Ашикъ въ количествѣ 32 названій разныхъ книгъ и журналовъ.

в) отъ Московскаго архива Министерства Юстиціи: «Описаніе документовъ и бумагъ, хранящихся въ Московскомъ архивѣ Министерства Юстиціи».

г) отъ перваго Департамента Министерства Юстиціи: «Сводъ статистическихъ свѣдѣній по дѣламъ уголовнымъ, производившимся въ 1889 году въ судебныхъ учрежденіяхъ, дѣйствующихъ на основаніи судебныхъ уставовъ Императора Александра Втораго».

г) отъ Курской губернской земской управы: «Постановленія XXIX очереднаго земскаго собранія 1893 года».

е) отъ Совѣта Русскаго Литературнаго Общества: «Очеркъ дѣятельности русскаго Литературнаго Общества за 1886—1894 годъ».

ж) студентъ И. Введенскій: «Бъ вопросу о рахитѣ». Отдѣльный оттискъ изъ «Русской Медицины» №№ 17—24, 1894 г.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.



ЖУРНАЛЬ ЗАСѢДАНІЯ.

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

17 декабря 1894 года.

№ 13.

Присутствовали: Предсѣдатель ректоръ ординарный профессоръ Н. Ф. Нащенко.

Профессоръ Богословія Д. Н. Бѣликовъ.

Ординарные профессора: В. Н. Великій, Э. А. Леманъ, Э. Г. Салищевъ, А. П. Корнуновъ, А. И. Судановъ, А. В. Репревъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматикати. Экстра-ординарные профессора: М. Г. Курловъ, М. Ф. Поповъ, П. В. Буржинскій, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеновъ, В. В. Сапожниковъ.

Секретарь факультета ординарный профессоръ Н. М. Маліевъ.

Отсутствовали: профессора: А. С. Догель, А. М. Зайцевъ—по болѣзни, Ф. Я. Напустинъ—по нахожденію въ командировкѣ, И. И. Суданевичъ—по нахожденію въ отпуску, Н. А. Роговичъ и Е. В. Вернеръ—не извѣстили о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе: Заявленіе г. проф. Попова: а) объ увеличеніи штатной суммы съ 400 р до 500 р. и б) о прибавкѣ къ штатному содержанію помощника прозектора 100 р. Разсмотрѣніе и утвержденіе смѣты на 1895 г. Прошеніе лѣкаря Чугунова о допущеніи его къ испытанію на степень д-ра медицины. Прошеніе Вершинина и Миропольскаго—на званіе уѣзднаго врача. Производство испытаній на званіе уѣзднаго врача. Разрѣшеніе проф. Суданевичу годичнаго отпуска. Утвержденіе лѣкаря Дмитріевскаго лаборантомъ. Переводъ проф. Анфимова въ Харьковскій университетъ. Порученіе преподаванія медицинской химіи проф. Великому.

1. Предсѣдательствующій доложилъ составленную правленіемъ университета смѣту расходовъ на 1895 годъ.

Въ связи съ этимъ доложены слѣдующія два заявленія профессора Попова:

а) «При ежегодномъ пересмотрѣ распредѣленія суммъ, отпускаемыхъ на содержаніе учебно-вспомогательныхъ установленій, я уже не разъ имѣлъ честь обращаться въ Совѣтъ съ просьбою объ увеличеніи штатной суммы судебно-медицинской лабораторіи, какъ недостаточной. Въ ноябрьскомъ своемъ засѣданіи прошлаго 1893 года Совѣтъ постановилъ между прочимъ прибавить къ 400 рублямъ еще 200 руб., т. е. увеличить средства лабораторіи до 600 рублей (журналъ № 15), но это постановленіе, за отчисленіемъ сдѣланной прибавки къ кафедрѣ общей химіи, не было тогда утверждено господиномъ попечителемъ учебнаго округа. Поэтому денежныя средства лабораторіи остались въ прежнемъ положеніи.

Въ настоящее время я вновь имѣю честь покорнѣйше просить Совѣтъ объ увеличеніи отпускаемыхъ на лабораторію суммъ, если не до 600 рублей, то, въ виду вообще недостаточности этихъ штатныхъ суммъ, хотя до 500 рублей, т. е. просиль-бы прибавить къ 400 руб. еще 100 рублей».

б) «Честъ имѣю покорнѣйше просить увеличеніе содержанія помощника прозектора при кафедрѣ судебной медицины на 100 рублей, установленное Совѣтомъ въ за-

сѣданіи 15 февраля сего 1894 года и отнесенное къ лицу, занимающему должность, приурочить, независимо отъ лица, къ самой должности и сдѣлать такое увеличеніе постояннымъ».

По обсужденіи отдѣльныхъ статей смѣтной вѣдомости, постановлено: смѣту утвердить, сдѣлавъ къ ней слѣдующія два дополненія и одну поправку: б) ассигновать добавочно изъ специальныхъ средствъ къ бюджету тѣхъ кафедръ, отъ штатной суммы которыхъ въ 1894 году была отчислена нѣкоторая часть для кафедры общей химіи, суммы, равныя отчисленнымъ, какъ это уже было сдѣлано въ 1895 году (журналъ Совѣта 12 февраля 1894 г. § 3), т. е. добавить къ штатнымъ средствамъ кабинетовъ—физики, фізіологіи, гігіены, гистологіи, общей патологіи, медицинской химіи, зоологическаго музея и анатомическаго института—по 50 руб. каждому, на содержаніе ботаническаго сада—100 р. и 200 р. на лабораторію судебной медицины, б) ассигновать 40 руб. изъ специальныхъ средствъ университета на содержаніе въ теченіе 4 лѣтнихъ мѣсяцевъ (по 10 руб. въ мѣсяць) служителю терапевтической госпитальной клиники; в) сумму 1000 руб., назначенную по смѣтѣ на ремонтъ и мелкіе расходы по клиникамъ изъ специальныхъ клиническихъ средствъ, (ст. II) отнести на общія спеціальныя средства университета, г) смѣту, виѣстъ съ настоящимъ постановленіемъ, согласно ст. 30 университетскаго устава, представить на утвержденіе г. попечителя учебнаго округа и д) назначенное г. Коровину добавочное содержаніе въ 100 р. изъ специальныхъ средствъ считать постоянной прибавкой къ штатному окладу (въ 500 руб.) помощника прозектора при кафедрѣ судебной медицины, независимо отъ лица, занимающаго эту должность.

2. Доложены прошенія лѣкаря С. М. Чугунова о допущеніи его къ испытанію на степень доктора медицины и лѣкарей Вершинина и Миропольскаго—для полученія званія уѣзднаго врача.

П о с т а н о в л е н о: допустить,

3. Производилось испытаніе на степень доктора медицины врачей: Лугунова, Кулябко, Левашева, Павскаго, Левковскаго и Тимашева—изъ фармакологіи, частной патологіи и терапіи, нервныхъ болѣзней и психіатріи.

4. Произведено испытаніе врачей: Айтбакина, Силина, Миропольскаго, Граціанова, Панаретова, Поспѣлова, Вершинина для полученія званія уѣзднаго врача; всѣ означенные 7 врачей окончили испытаніе удовлетворительно и представили судебно-медицинскіе акты, засвидѣтельствованные профессоромъ судебной медицины.

П о с т а н о в л е н о: утвердить врачей Айтбакина, Силина, Миропольскаго, Граціанова, Панаретова, Поспѣлова и Вершинина въ званіи уѣзднаго врача, въ удостовереніе чего и выдать имъ свидѣтельства.

5. Читанъ и утвержденъ журналъ предшествовавшаго засѣданія Совѣта № 12 отъ 19 ноября,—при чемъ профессоръ Поповъ просилъ занести въ настоящій протоколъ, отъ 20 августа 1895 года, что онъ не былъ въ засѣданіи 19 ноября по болѣзни».

6. Доложены слѣдующія предложенія г. попечителя на имя ректора:

а) отъ 26 ноября № 2683:

«Государь Императоръ, по всеподданнѣйшему докладу г. Министра Народнаго Просвѣщенія, въ 24 день октября текущаго года, Высочайше соизволилъ на

увольненіе экстраординарнаго профессора Томскаго университета по кафедрѣ патологической анатоміи Суданевича, въ виду разстроенаго здоровья его, въ отпускъ въ предѣлахъ Имперіи съ 20 августа сего года, съ сохраненіемъ за нимъ на это время получаемаго имъ содержанія.

О таковомъ Высочайшемъ повелѣніи, сообщенномъ мнѣ въ предложеніи г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 1 сего ноября за № 20315, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, въ дополненіе къ предложенію моему отъ 20 минувшаго октября за № 2277».

Постановлено принять къ свѣдѣнію.

б) отъ 29 ноября № 2723.

«Вслѣдствіе представленія отъ 24 сего ноября за №4310, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что избранный въ засѣданіи Совѣта Императорскаго Томскаго университета 19 сего ноября лѣкарь съ отличіемъ К. Ф. Дмитріевскій утверждается мною въ должности лаборанта при кафедрѣ общей патологіи съ 20 октября текущаго года»

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

в) отъ 30 ноября № 2730:

«Вслѣдствіе предложенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 31 октября сего года за № 20553, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что ординарный профессоръ Императорскаго Томскаго университета по кафедрѣ душевныхъ и нервныхъ болѣзней, коллежскій ассесоръ Яковъ Анфимовъ, перемѣщенъ Его Сіятельствомъ на ту же кафедру и съ тѣмъ-же званіемъ въ Императорскій Харьковскій университетъ, съ 31 октября 1894 года».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

г) отъ того-же 30 ноября № 2732.

«Вслѣдствіе представленія отъ 21 сего ноября за № 4339 имѣю честь возвратить при семъ Вашему Превосходительству, по минованіи надобности, журналъ Совѣта Императорскаго Томскаго университета отъ 15 октября сего года за № 11».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію.

7. Предсѣдательствующій предложилъ обсудить вопросъ о порученіи преподаванія по вакантнымъ кафедрамъ медицинской химіи и психіатріи съ нервными болѣзнями.

Постановлено: преподаваніе медицинской химіи, въ случаѣ неприбытія къ началу учебныхъ занятій въ весеннемъ полугодіи штатнаго преподавателя, поручить профессору физиологіи В. Н. Великому, на что послѣдній изъявилъ свое согласіе, при совокупивъ, что для изложенія предмета онъ считаетъ достаточнымъ двухъ теоретическихкихъ лекцій въ недѣлю и 4 ч. практическихъ занятій, при содѣйствіи лаборанта медицинской химіи фонъ-Леша. Вмѣстѣ съ тѣмъ Совѣтъ постановилъ, въ случаѣ, если означенный курсъ состоится, ходатайствовать о вознагражденіи профессора Великаго за преподаваніе по вакантной кафедрѣ въ размѣрѣ половины присвоеннаго ординарному профессору оклада жалованья, т. е. 600 р. въ полугодіе. Означенное постановленіе представить на утвержденіе г. попечителя.

Разсмотрѣніе вопроса о порученіи преподаванія нервныхъ болѣзней и психіатріи, за позднимъ временемъ, отложено до слѣдующаго засѣданія Совѣта.

Подписано Предсѣдателемъ и членами Совѣта.

ЖУРНАЛЪ ЗАСѢДАНІЯ

Совѣта Императорскаго Томскаго Университета.

20-го декабря 1894 года.

№ 14-й.

Присутствовали: председательствующій секретарь факультета (деканъ) орд. проф. Н. М. Маліевъ. Профессоръ православнаго богословія Д. Н. Бѣликовъ. Обыкновенные профессора: В. Н. Великій, А. П. Корнуновъ, Ф. А. Ерофѣевъ, И. Н. Грамматикати. Экстраординарные профессора: А. С. Догель, М. Ф. Поповъ, П. В. Бурминскій, Е. С. Образцовъ, И. С. Поповскій, Л. Л. Бартеневъ.

Отсутствовали: ректоръ университета обыкновенный профессор Н. Ф. Кащенко. Обыкновенные профессора: Э. А. Ломанъ, Э. Г. Салищевъ и экстра-ординарные профессора: А. М. Зайцевъ — по болѣзни, Ф. Я. Капустинъ — по нахожденію въ командировкѣ, И. И. Суданевичъ — по нахожденію въ отпуску, В. В. Сапожниковъ — по домашнимъ обстоятельствамъ, проф. А. И. Судановъ, А. В. Репревъ, Н. А. Роговичъ, М. Г. Курловъ и Е. В. Вернеръ — не извѣстили о причинахъ своего отсутствія.

Содержаніе: Телеграмма Директора Департамента Н. М. Аничкова о возложеніи на гробницу Императора Александра III серебрянаго вѣнка. Зачетъ полугодія студентамъ и заявленіе по этому вопросу проф. Попова. Представленіе проф. Догеля ассистентомъ лѣкаря Соколова.

1. Секретарь факультета обыкновенный профессор Н. М. Маліевъ открылъ засѣданіе заявленіемъ, что г. ректоръ университета, обыкновенный профессор Н. Ф. Кащенко, не имѣя возможности, по нездоровью, присутствовать въ засѣданіи, просилъ его принять на себя исполненіе обязанностей председательствующаго въ Совѣтъ (на основаніи пункта 3-го § 2 Высочайшаго повелѣнія объ открытіи Императорскаго Томскаго университета).

2. Объявивъ засѣданіе открытымъ, г. председательствующій доложилъ письмо г. Директора Департамента Министерства Народнаго Просвѣщенія Н. М. Аничкова отъ 29 ноября за № 21926 на имя г. ректора университета слѣдующаго содержанія:

«Вслѣдствіе телеграммы Вашего Превосходительства, мною былъ заказанъ въ магазинѣ Грачева серебряный вѣнокъ съ надписью на немъ «Незабвенному Царю-Миротворцу Императору Александру III, Августѣйшему основателю университета въ Сибири. Отъ Императорскаго Томскаго университета». Вѣнокъ этотъ былъ возложенъ въ сороковой день блаженной кончины Императора Александра III на гробницу Его бывшими профессорами Томскаго университета: Гезехусомъ, Виноградовымъ, Альбицкимъ и профессоромъ сего университета Капустинымъ.

Сообщая объ изложенномъ Вашему Превосходительству, имѣю честь препроводить при семъ счетъ изъ магазина Грачева и росписку въ полученіи трехсотъ рублей за вѣнокъ».

Постановлено: принять къ свѣдѣнію и выразить Н. М. Аничкову признательность Совѣта за его любезное содѣйствіе по изготовленію и возложенію вѣнка на гробъ почившаго Императора Александра III.

3. Вопросъ о порученіи преподаванія по вакантной кафедрѣ психіатріи и нервныхъ болѣзней, оставшійся не рассмотрѣннымъ отъ предшествовавшаго засѣданія, не могъ быть рѣшенъ и въ настоящемъ засѣданіи за отсутствіемъ лица, которому Совѣтъ могъ бы поручить преподаваніе по сказаннымъ предметамъ.

4. Обсуждался вопросъ о зачетѣ студентамъ истекшаго осенняго полугодія, причемъ предлагаемымъ были доложены: а) заявленія гг. профессоровъ Анфинова, Поповскаго и Зайцева о зачетѣ семестра по предметамъ занимаемыхъ ими кафедръ, а именно: по психіатріи и нервныхъ болѣзней, оперативной хирургіи съ топографической анатоміей и минералогіи и б) доставленную г. инспекторомъ вѣдомость о числѣ пропущенныхъ студентами лекцій.

Вопросъ о зачетѣ семестровъ подвергся обстоятельному обсужденію и возбудилъ продолжительныя дебаты, въ которыхъ приняли участіе большинство членовъ Совѣта.

Съ своей стороны г. предсѣдательствующій доложилъ, что, получивъ отъ инспектора свѣдѣнія о пропущенныхъ лекціяхъ, онъ пригласилъ всѣхъ студентовъ, пропустившихъ болѣе 25% изъ числа прочитанныхъ въ продолженіи семестра лекцій, для объясненія причинъ столь значительнаго пропуска.

Приглашенные для объясненія, нижепоименованные студенты приводили въ свое оправданіе различныя причины; большинство изъ нихъ ссылалось на нездоровье, привычныя головныя боли, колики, расстройство желудка и т. п. Сюда относятся студенты: Гзеліевъ, Сокольниковъ, Звѣревъ, Автократовъ, Комарицинъ, Малѣевъ, Доброписцевъ, Тереховъ, Николаевъ, Бурмакинъ, Мартемьяновъ, при чемъ студентъ Нѣмцевъ заявилъ, что онъ лечился у профессора Анфинова отъ нейрастеніи, студентъ Доброписцевъ, что, страдая конъюнктивитомъ, онъ долженъ былъ являться въ лекціонныя часы въ глазную клинику для прижиганій, студентъ Алексѣевъ страдалъ нѣсколько времени ангиной. Другіе объяснили, что съ наступленіемъ сильныхъ холодовъ, они вынуждены были иногда по цѣлымъ днямъ не посѣщать лекцій изъ за неимѣнія соответствующей теплой одежды—такія заявленія сдѣлали студенты: Автократовъ, Комарицинъ, Мартемьяновъ, Нагорскій. Третьи, по ихъ словамъ, пропускали иногда лекціи изъ-за уроковъ, дававшихъ имъ средства для существованія,—заявленія студентовъ Рѣзникова, Соколова. Нѣкоторые же изъ приглашенныхъ, какъ-то: студ. Сокольниковъ, Рѣзниковъ и Мартемьяновъ заявили, что въ дѣйствительности они пропустили менѣе лекцій, чѣмъ то отмѣчено въ спискѣ, что живя на квартирѣ далеко отъ университета, они опаздывали къ началу лекцій, являлись спустя $\frac{1}{4}$ часа, когда уже были отмѣчены служителями инспекціи, какъ не присутствовавшіе на лекціи.

Профессоръ Вѣликовъ, при обсужденіи этого вопроса, находилъ нужнымъ принимать въ соображеніе исключительно нерадивое отношеніе студента къ своимъ обязанностямъ и не считать невольные пропуски лекцій по болѣзни, по неимѣнію теплой одежды и т. п. препятствіями для зачета семестра.

Профессоръ Поповъ съ своей стороны по тому же вопросу высказалъ слѣдующія соображенія:

«Относительно общихъ принциповъ для зачета полугодій я хотѣлъ бы сказать слѣдующее: правилами требуется для этого исправное посѣщеніе лекцій и практическихъ занятій очевидно потому, что только такое посѣщеніе считается достаточнымъ руча-

тельствомъ, что студентъ знаетъ тотъ предметъ или часть его, который онъ обязанъ былъ слушать. Если этого нѣтъ, если на основаніи свѣдѣній о пропущенныхъ лекціяхъ, доставляемыхъ инспекціей, студентъ посѣщалъ Университетъ неисправно почему-либо, то есть основаніе сомнѣваться въ основательности его знаній по семестральнымъ предметамъ и возникаетъ вопросъ, можно ли ему зачесть семестръ или нѣтъ. Мнѣ кажется, что выйти изъ затрудненія можно такимъ образомъ, что всѣхъ студентовъ, которыхъ Совѣтъ найдетъ неисправными, не опредѣляя заранее процента пропущенныхъ лекцій, подвергать испытаніямъ по тѣмъ предметамъ семестра, по которымъ Совѣтъ найдетъ нужнымъ; тѣмъ изъ студентовъ, которые выдержатъ испытаніе удовлетворительно можно засчитывать полугодіе, а невыдержавшимъ — не засчитывать.

Само собою понятно, Совѣтъ можетъ и прямо не зачесть семестръ неисправному студенту, не подвергая его испытанію».

Постановлено: зачесть всѣмъ студентамъ истекшее осеннее полугодіе за исключеніемъ нижеперечисленныхъ, а также студента пятого курса Бутыркина Рафаила, не посѣщавшаго занятій болѣе половины учебнаго времени (изъ 63 учебныхъ дней студентъ Бутыркинъ пропустилъ 40).

Относительно же студентовъ, пропустившихъ лекцій болѣе 25%, именно:

I курса:	студентовъ:	Бастрыгина,
»	»	Владимірскаго,
»	»	Звѣрева,
»	»	Комарицина,
»	»	Нѣмцева,
II курса:	»	Бурмакина,
»	»	Витошинскаго,
»	»	Кокоулина,
»	»	Малѣева,
»	»	Мартемьянова,
»	»	Николаева,
»	»	Прасолова,
»	»	Рѣзникова,
»	»	Соколова Г.,
»	»	Терехова,
III курса:	»	Автократова,
»	»	Алексѣева,
»	»	Гзелиева,
»	»	Доброписцева,
»	»	Ермоловича,
»	»	Михайловскаго,
»	»	Нагорскаго.
»	»	Орлова,
»	»	Сокольниковъ и
»	»	Цейтлина.

Разсмотрѣніе вопроса о зачетѣ имъ семестра отложить до слѣдующаго засѣданія и вмѣстѣ съ тѣмъ просить инспекцію доставить въ Совѣтъ дополнительные свѣдѣнія, если таковыя имѣются въ дѣлахъ инспекціи, о причинахъ пропуска лекцій понижено-ванными студентами.

5. Профессоръ Догель сдѣлалъ предложеніе объ избраніи на должность ассистента при кафедрѣ гистологіи окончившаго курсъ медицинскихъ наукъ съ отличіемъ, бывшаго вольнослушателя Томскаго университета А. Соколова.

Совѣтъ, относясь сочувственно къ предложенію, не могъ, однако, подвергнуть тотчасъ же баллотировкѣ г. Соколова, такъ какъ при обсужденіи этого предложенія нѣкоторые изъ членовъ Совѣта оставили залъ засѣданія и для баллотировки не осталось законнаго числа членовъ.

Подписано Предсѣдателемъ и Членами Совѣта.



СОДЕРЖАНІЕ ПЕРВОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

№№	Страницы.
1. Свѣдѣнія о состояніи Университета за первое полугодіе его существованія, съ 1 іюля по 31 декабря 1888 года	1— 75
2. Журналы засѣданій Совѣта Императорскаго Томскаго Университета за 1888 годъ	75—129

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

3. В. М. Флоринскій. Запѣтка о происхожденіи слова «Сибирь» . .	3— 14
4. В. М. Флоринскій. Топографическія свѣдѣнія о курганахъ Семирѣченской и Семипалатинской областей	15— 31
5. В. М. Флоринскій. Нѣкоторыя свѣдѣнія о курганахъ юго-западной части Семирѣченской областей	32— 49
6. В. М. Флоринскій. Общая запѣтка объ археологическомъ значеніи Семирѣчья	50— 57
7. В. М. Флоринскій. Курганы Томской губерніи	58— 86
8. Н. А. Гезехусъ. О значеніи метеорологическихъ наблюденій по отношенію къ Сибири. Рѣчь, произнесенная на университетскомъ актѣ, 22 октября 1889 года	87—112
9. Н. А. Гезехусъ. О нѣкоторыхъ новыхъ приборахъ и приспособленіяхъ въ физическомъ кабинетѣ Императорскаго Томскаго Университета. .	113—118
10. Ст. Залѣскій. Упрощенія макро- и микро-химическихъ реакцій на желѣзо	119—124
11. Э. А. Леманъ. Химическій анализъ воды, употребляемой въ Томскѣ для питья и разныхъ хозяйственныхъ надобностей	125—130

Труды Томскаго Общества Естествоиспытателей.

12. Уставъ Томскаго Общества естествоиспытателей и врачей	3— 7
13. Протоколы засѣданій 23 и 30 сентября и 29 октября 1889 года . .	8— 20
14. В. М. Флоринскій. Вступительная рѣчь при открытіи Общества .	21— 26
15. А. М. Зайцевъ. Запѣтка о геологическомъ строеніи окрестностей г. Томска	27— 32

СОДЕРЖАНИЕ ВТОРОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Отчетъ о состояніи Университета за 1889 годъ	3— 71
2. Журналы засѣданій Совѣта Императорскаго Томскаго Университета за 1889 годъ	1— 93
3. Программы и обзорѣніе преподаванія въ Императорскомъ Томскомъ Университетѣ за 1889—1890 и 1890—1891 годъ	1— 38

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

4. Н. Ф. Кащенко. Задачи зоологін въ Сибири. Рѣчь, приготовленная для произнесенія на университетскомъ актѣ 1890 года	1— 22
--	-------

Труды Томскаго Общества Естествоиспытателей.

5. Протоколы засѣданій 3 ноября и 2 декабря 1889 года	1— 15
6. В. М. Флоринскій. Двадцать три человѣческихъ черепа Томскаго археологическаго музея	16— 46
7. А. Державинъ. Геологическій разрѣзъ береговъ р. Томи отъ Кузнецка до Томска. Съ рисунками	47— 59
8. Протоколъ засѣданія 3 января 1890 г.	61— 63
9. В. М. Флоринскій. Памяти проф. С. П. Боткина	64— 70
10. Проф. Н. Маліевъ. Перемѣщеніе и неправильный ходъ правой под-ключичной артерій. Съ рисунками	71— 75
11. И. Я. Словцовъ. Матеріалы о распредѣленіи кургановъ и городищъ въ Тобольской губерніи	76— 97
12. В. М. Флоринскій. Замѣтка объ инфлуэнцѣ.	98—106
13. С. Чугуновъ. О натуральной муміи, найденной въ г. Томскѣ	107—122
14. С. К. Кузнецовъ. Отчетъ объ археологическихъ розысканіяхъ въ окрестностяхъ г. Томска, произведенныхъ лѣтомъ 1889 года. Съ планомъ и рисунками	123—200
15. Протоколы засѣданій 18 февраля и 7 мая 1890 года	201—215
16. А. Державинъ. Геологическія наблюденія по линіи Томско-Барнаульскаго и Барнаульско-Кузнецкаго трактовъ	217—226
17. М. Горстъ Анализъ жировоска, найденнаго въ Томской почвѣ	227—236
18. Н. Ф. Катановъ. Бубень и колотушка шамана, по описанію Минусинскихъ татаръ	237—239
19. І. І. Березницкій. Докладъ о случаяхъ эпидемической инфлуэнцы, по наблюденіямъ Томскихъ врачей, во вторую половину 1889 года	240—242
20. Г. І. Родзевичъ. Каменная болѣзнь въ Сибири	243—249
21. В. М. Флоринскій. Общій взглядъ на природу и ея силу	250—271
22. Отчетъ за истекшій 1889—90 г. и списокъ членовъ	272—278

СОДЕРЖАНІЕ ТРЕТЬЕЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Отчетъ о состояніи университета за 1890 годъ 1— 65
2. Журналы засѣданій Совѣта Императорскаго Томскаго Университета за 1890 г. №№ 1—18 съ приложеніями. 1—142
3. Программы и обзорѣнія преподаванія въ Императорскомъ Томскомъ университетѣ за 1890—91 учебный годъ 143—177

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Труды членовъ университета.

4. **П. Крыловъ.** Липа на предгорьяхъ Кузнецкаго Алатау. 1— 40
5. Проф. **Э. Салищевъ.** Къ казуистикѣ актиномикоза 41— 47
6. Проф. **Э. Салищевъ.** Къ вопросу о камнестѣченіяхъ 48— 96
7. Проф. **А. Зайцевъ.** О породахъ нѣкоторыхъ пунктовъ Киргизской степи между Иртышемъ и озеромъ Балхашемъ. 97—106
3. Проф. **Э. Леманъ.** Составъ солей, содержащихся въ водѣ озеръ Широ и Шуветъ и рѣчки Солоновки 107—119

Въ видѣ приложенія къ Извѣстіямъ напечатано:

9. Проф. **Н. Кащенко.** Краткое руководство по зоологiи, преимущественно для студентовъ медицины. Выпускъ 1. Съ 16-ю таблицами рисунковъ. 1—208

СОДЕРЖАНІЕ ЧЕТВЕРТОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Журналы засѣданій Совѣта Императорскаго Томскаго университета за 1891 г. съ приложеніями. 1—143
2. Обзорѣнія и программы преподаваній за 1891—1892 учебный годъ 145—189

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Труды членовъ университета.

3. **П. Крыловъ.** Ботаническій матеріалъ, собранный Г. Н. Потанинымъ въ восточной части Семипалатинской области и сводъ предыдущихъ изслѣдованій. 1—106
4. Проф. **Э. Салищевъ.** Къ казуистикѣ добавочныхъ зобовъ. Новый истинный отдѣльный боковой добавочный зобъ 107—118

5. Проф. **М. Поповъ**. Вступительная лекція въ курсъ судебной медицины, читанная 31 августа 1891 года 119—136
6. Проф. **А. Судаковъ**. Современная гигиена и ея главнѣйшія задачи. Рѣчь, произнесенная на университетскомъ актѣ 22 окт. 1891 года . 137—183
7. Проф. **Н. Кащенко**. Отчетъ объ изслѣдованіи глистной эпизоотіи рыбъ въ Барабинскихъ озерахъ 184—213
8. Проф. **А. Догель**. Нервные элементы сѣтчатой оболочки глаза человека. Съ 3-мя таблицами рисунковъ 214—248
9. Проф. **Н. Маліевъ**. Рѣдкая форма двуглавого паразитирующаго плода. Съ рисункомъ 249—254
10. Проф. **Н. Роговичъ**. Рѣчь, произнесенная при открытіи клиникъ 1 октября 1891 г. 255—271
11. Проф. **А. Репревъ**. Вступительная лекція изъ общей патологіи . . 272—281

Труды Томскаго Общества Естествениспытателей и Врачей.

12. Протоколы засѣданій, отчетъ о дѣятельности общества въ 1890—1891 году и списокъ членовъ 1—40
13. **А. И. Макушинъ**. Венерическія болѣзни въ Томскѣ съ 1884 до 1890 года 1—15
14. **І. І. Березницкій**. Къ вопросу о распространеніи каменной болѣзни въ Сибири 16—19
15. Проф. **А. Судаковъ**. Проектъ организаціи санитарной статистики въ Томскѣ 20—46
16. **А. И. Макушинъ**. Минеральныя воды Томской губерніи. Съ планомъ Рахмановскихъ ключей 47—74
17. Проф. **А. Догель**. Объ окончаніи нервовъ въ осязательныхъ тѣльцахъ. Съ таблицей рисунковъ 75—85
18. **А. Догель**. Концевыя нервные тѣльца (Концевыя колбы W. Krause) въ роговицѣ и соединительной оболочкѣ глаза человека. Съ таблицей рисунковъ 86—99
19. Проф. **К. Виноградовъ**. О кантагіозномъ моллюскѣ въ полости рта. Съ таблицей рисунковъ 100—115
20. Проф. **К. Виноградовъ**. О новомъ видѣ двуустки (*Distomum sibiricum*) въ печени человека. Съ таблицей рисунковъ 116—130
21. Проф. **К. Виноградовъ**. Второй случай сибирской двуустки (*Distomum sibiricum*) въ печени человека 131—135
22. **В. М. Флоринскій**. Границы человеческой жизни. Рѣчь произнесенная въ годовомъ собраніи Томскаго Общества Естествоисп. и Врачей 22 сентября 1891 г. 136—148

СОДЕРЖАНІЕ ПЯТОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Отчетъ о состояніи Университета за 1891 годъ 1— 77
3. Отчетъ по операціямъ ссудо-сберегательной кассы при Университетѣ . 79— 93
2. Правила пользованія библіотекою Университета 94—106

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Труды членовъ университета.

4. Хранит. ботанич. каб. **П. Крыловъ**. Матеріалы къ флорѣ Тобольской губерніи 1— 80
5. Проф. **С. Коржинскій**. Флора востока Европейской Россіи въ ея систематическомъ и географическихъ отношеніяхъ 81—299
6. Проф. **А. Догель**. Къ вопросу о строеніи нервныхъ клѣтокъ и отношеніи осево-цилиндрическаго (нервнаго) ихъ отростка къ протоплазматическомъ (дендритамъ) 300—322
7. Проф. **А. Репревъ**. Вліяніе голода на человѣческой организмъ. Публичная лекція въ пользу школъ мѣстностей, пострадавш. отъ неурожая, прочитана 26 января 1892 г. 323—339
8. Проф. **Н. Кащенко**. Краткое содержаніе объяснительной лекціи о кукушкѣ, читанной 26 апрѣля 1892 г. 340—348
9. Проф. **К. Виноградовъ**. О глистахъ, паразитирующихъ въ человѣческомъ тѣлѣ 349—360
10. Д-ръ **Ө. Романовъ**. Къ вопросу о многогнѣздомъ эхинококкѣ печени 361—375
11. Проф. **М. Поповъ**. О птоминахъ, тексальбуминахъ и объ иммунитѣ. 376—386
12. Студ. **Ив. Левашовъ**. Гуммозныя опухоли нижней челюсти . . . 387—392
13. Хранит. минерал. каб. **А. Н. Державинъ**. Отчетъ о геологической экскурсіи на р. Томъ въ 1891 г. Съ геогностическою картою рѣки Томи. 393—404
14. Проф. **В. Великій**. Свѣтъ и жизнь. Рѣчь, произнесенная на торжественномъ собраніи въ четвертую годовщину Университета, 22 октября 1892 года. 405—423
15. Проф. **И. Поповскій**. Современное направленіе въ анатоміи и хирургіи. Вступительная лекція по оперативной хирургіи съ топографической анатоміей, читанная 21 сентября 1892 года 424—439
16. Проф. **А. Коркуновъ**. Рѣчь при открытіи клиникъ Императорскаго Томскаго университета 1 ноября 1892 года 440—447

Въ видѣ приложенія къ Извѣстіямъ напечатано:

17. Проф. **К. Кащенко**. Краткое руководство по зоологіи, преимущественно для студентовъ медицины. Выпускъ II. Съ 13 таблицъ, рисунковъ. 209—452

Труды Томскаго Общества Естествоиспытателей и Врачей.

18. Протоколы засѣданій Общества.	1— 16
19. И. И. Степановъ. Нервы радужной оболочки глаза. Съ 4 табл. рисунковъ	1— 30
20. М. К. Горстъ. Матеріалы для изслѣд. растенія <i>Allium Victoriale</i> —L. Съ рисункомъ	31— 48
21. Студ. И. Коровинъ. Къ ученію объ актиномикозѣ у челов. Съ рис.	49— 69
22. А. И. Макушинъ. Заразные болѣзни въ Томскѣ	70— 81
23. Проф. А. Судаковъ. Отчетъ о дѣятельности Общества въ 1891—92 г.	82— 84
24. Проф. А. Судаковъ. О зараженіи. Рѣчь, читанная на годовичномъ собраніи Томск. Общества Естествоисп. и Врачей, 25 сентября 1892 г.	85—102

СОДЕРЖАНІЕ ШЕСТОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Отчетъ о состояніи университета за 1892 г.	1— 98
2. Обзорѣніе преподаванія за 1892—1893 учебный годъ	1— 25
3. Программы преподаванія: по патологической анатоміи, душевнымъ болѣзнямъ, нервнымъ болѣзнямъ, кожнымъ и венерическимъ болѣзнямъ, оперативной хирургіи съ топографическою анатоміею, дѣтскимъ болѣзнямъ	27— 38
4. Журналы засѣданій совѣта за 1892 г. и первую половину 1893 г.	39—280

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Труды членовъ Университета.

5. Проф. И. Поповскій. Подкожная мускулатура оранга. Съ рисунками въ текстѣ	3— 50
6. Проз. Ө. Романовъ. Къ ученію объ опухоляхъ бранхіогеннаго происхожденія. Съ рисунками	50— 64
7. Орд. К. Кытмановъ и проф. Н. Роговичъ. Отчетъ хирургической факультетской клиники за 1890—1892 годъ. Съ рисунками	65—127
8. Проз. С. Чугуновъ. Матеріалы для антропологін Сибири. Съ рисунок.	133—234
9. Проф. Я. Анфимовъ. Сознаніе и личность при душевныхъ болѣзняхъ. Рѣчь, произнесенная на университетскомъ актѣ 22 окт. 1893 года.	235—370

Въ видѣ приложенія къ Извѣстіямъ напечатано:

10. Проф. И. Грамматикати. Основы къ изученію акушерства и женскихъ болѣзней. Съ 77-ю рисунками въ текстѣ	1—168
--	-------

СОДЕРЖАНИЕ СЕДЬМОЙ КНИГИ.

ОТДѢЛЪ ПЕРВЫЙ.

1. Отчетъ о состояніи Университета за 1893 годъ 1— 82
2. Журналы Совѣта Императорскаго Томскаго Университета за вторую половину 1893 года. 1— 84

ОТДѢЛЪ ВТОРОЙ.

Труды членовъ университета.

3. **В. М. Флоринскій.** Первобытные славяне по памятникамъ ихъ доисторической жизни. Часть I. Съ 16 таблицами рисунковъ, съ предисловіемъ I—XXIV и алфавитнымъ указателемъ 1—355
4. **С. М. Чугуновъ.** Матеріалы для антропологии Сибири. VI. Къ вопросу объ антропологическомъ типѣ киргизовъ. Съ 2 таблицами рисунковъ 1— 80
5. **Д. Н. Вѣликовъ.** Старообрядческій расколъ въ Томской губерніи (по судебнымъ даннымъ). 1— 39
6. **Д. Н. Вѣликовъ.** Чудо, какъ принадлежность Откровенія. Публичная лекція 1— 31

СОДЕРЖАНИЕ ВОСЬМОЙ КНИГИ.

1. Проф. **И. Поповскій.** Артеріальная система у обезьянъ сравнительно съ расположеніемъ ея у человѣка. Съ 17 рисунками въ текстѣ 1—152
2. Проф. **А. Судаковъ.** Холерная эпидемія въ Томскѣ лѣтомъ 1892 г. Съ планомъ г. Томска и діаграммами 1—135
3. Проф. **Н. Кащенко.** Отчетъ о дѣятельности во время годичной командировки въ Европейскую Россію и за границу въ 1892—1893 академическомъ году 1— 72
4. Проф. **Ф. Романовъ.** Микро-химическая реакція на желѣзо въ примѣненіи къ нѣкоторымъ концентрически-слоистымъ тѣламъ. Съ рис. 1— 11
5. Проз. **Ф. Романовъ.** Случай отложенія желѣза въ стѣнкахъ мозговыхъ сосудовъ въ окрестности стараго аномалическаго гнѣзда. Съ рис. 12— 14
6. Студ. **П. Вутягинъ.** Химико-бактеріологическое изслѣдованіе питьевыхъ водъ, употребляемыхъ въ городѣ Томскѣ 1— 82
7. Студ. **И. Коровинъ.** О происхожденіи внезапной смерти отъ причинъ, лежащихъ въ сердцѣ 1— 22
8. Студ. **И. Силинъ.** Къ вопросу о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при эклампсін беременных 1— 10

9. Студ. **П. Корольковъ**. Окончаніе нервовъ въ слюнныхъ железахъ.
Съ рисунками 1— 9
10. Проф. **Н. Роговичъ**. Элементъ борьбы въ исторіи болѣзни. Рѣчь,
приготовленная для произнесенія на университетскомъ актѣ 22 октя-
бря 1894 года 1— 25
11. Проф. **Ф. Ерофѣевъ**. Отчетъ о дѣятельности окулистическаго отряда
въ Бійскомъ и Барнаульскомъ округахъ Томской губерніи 1— 12
12. Врачъ **Ст. Павскій**. Къ вопросу объ оперативномъ леченіи перегибовъ
матки кзади (*ventro-fixatio uteri*). Изъ акушерско-гинекологической
клиники Императорскаго Томскаго университета. 1— 5



ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКАГО ТОМСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ ежегодно по мѣрѣ накопленія матеріала и состоятъ изъ двухъ отдѣловъ:

Первый отдѣлъ заключаетъ въ себѣ отчетъ о состояніи университета за истекшій годъ, журналы засѣданій совѣта, программы и обзорѣнія преподаванія, рецензіи о работахъ, представленныхъ на соисканіе	медалей, отзывы о диссертацияхъ и другія данныя, касающіяся внутренней жизни университета; во второмъ помѣщаются: ученые труды членовъ университета, наблюденія, замѣтки и проч.
--	--

Въ видѣ приложенія къ Извѣстіямъ печатаются болѣе обширныя оригинальныя статьи и руководства.

Цѣна девятой книги 3 рубля.

Съ требованіями обращаться: къ Редактору «Извѣстій Императорскаго Томскаго Университета» Профессору Александру Ивановичу Судакову, или къ комиссіонеру университета Петру Ивановичу Макушину; Томскѣ, книжный магазинъ П. И. Макушина.
