

ЗАПИСКИ

состоящаго подъ Августѣйшимъ Покровительствомъ
Его Императорскаго Высочества Великаго Князя

Николая Михайловича

Уральскаго Общества Любителей Естествознанія

въ г. Екатеринбургѣ.

Томъ XXXV, вып. 8—10.

Съ 1 фототип. таблицей и 3 картограммами.

А. М. Мухоморовъ
31 / XII 1915

BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ OURALIENNE
D'AMIS DES SCIENCES NATURELLES,

placée sous la très auguste protection

de son Altesse Impériale Monseigneur le Grand-Duc

Nicolas Mikhaïlovitch.

T. XXXV, livr. 8—10.

Avec 1 pl. phototyp. et 3 cartogrammes.

ЕКАТЕРИНБУРГЪ.
Типографія Е. Н. Ершова и Ко
1915.

суд. 2221

СОЛДАТУ ВЪ ОКОПЫ.

Приближается вторая зимняя кампанія съ неизбежными лишеніями. Наши герои-солдаты уже стынуть въ окопахъ, гдѣ пошевелиться нельзя отъ урагана свинца, чугуна и стали...

Стынуть во влажныхъ землянкахъ Курляндіи, въ Литвѣ, близъ Пинскихъ болотъ, на мелкихъ рѣченкахъ Полѣсья, въ Галиціи и по всему боевому фронту.

И холодно, очень холодно имъ...

Они съ нетерпѣніемъ ждуть — не пришлютъ-ли имъ съ родины чего-нибудь теплаго, не пришлютъ-ли табачку, любимой махорочки...“ и вѣрятъ, глубоко вѣрятъ въ то, что имъ не придется горько плакать отъ обиды и съ тоской и отчаяніемъ говорить, что ихъ забыли на родинѣ.

Наша святая обязанность поддержать эту вѣру въ солдатѣ.

Нашъ долгъ всегда помнить, что мы всеѣмъ своимъ благополучіемъ и покоемъ обязаны нашимъ самоотверженнымъ, позабывшимъ свое собственное Я и безгранично храбрымъ защитникамъ.

Всеѣ наши жертвы на пользу ихъ, какъ-бы онѣ велики ни были, ничто въ сравненіи съ тѣмъ, что они дали и даютъ намъ.

Мы обязаны забыть о себѣ и помнить только о нихъ.

Всю нашу душевную благодарность за ихъ заботы о насъ, восторгъ передъ ихъ доблестью и глубокую скорбь о потеряхъ мы должны превратить въ груды теплаго платья, въ неизсякаемый потокъ средствъ.

Комитетъ „Табакъ-Солдату“, открывъ сборъ пожертвованій на подарки „Солдату въ окопы“, глубоко убѣжденъ въ томъ, что въ великой Россіи „рука дающаго еще не оскудѣла“ и во всей странѣ не найдется человѣка, который не принялъ-бы участія въ этомъ святомъ дѣлѣ помощи тѣмъ, которые отдаютъ безропотно за насъ здоровье и жизнь свою.

Слившись воедино, всеѣ мы съ великой радостью устроимъ достойный ихъ доблести праздникъ въ окопахъ.

Всеѣ собранные подарки будутъ, при любезномъ посредствѣ Генеральнаго Штаба, отпавлены на фронтъ и лично розданы уполномоченными Комитета въ окопахъ. Поѣздъ съ подарками на фронты будетъ отпавленъ изъ Москвы въ первыхъ числахъ декабря с.г.

Пожертвованія принимаются: деньгами, теплыми вещами, портянками и прочими предметами солдатскаго обихода, въ Комитетъ „Табакъ-Солдату“ (Москва, Ильинка, 14) ежедневно съ 10 часовъ утра и до 5 часовъ дня, а также по телеграфу и почтѣ.

На табакъ и папиросы просимъ жертвовать деньгами, такъ какъ Комитетъ приобретаетъ табакъ съ фабрикъ по оптовой цѣнѣ и безъ акциза (бандероли), что на двѣ трети дешевле.

Председатель Московскаго Комитета по снабженію табакомъ и предметами первой необходимости воиновъ передовыхъ позицій:

Дѣйствительный Статскій Советникъ А. Н. Тимошевъ.

Секретарь Комитета: Д. П. Ефимовъ.

Напечатано по распоряженію Уральского Общества Любителей Естествознанія.

Отвѣтственный Редакторъ,

Президентъ Общества Д. С. С. О. Е. Клеръ.

06
0-28

ВЪ ПОЛЬЗУ РАНЕНЫХЪ И БОЛЬНЫХЪ ВОИНОВЪ.

ВЫПИСЫВАЙТЕ И ТРЕБУЙТЕ ВО ВСѢХЪ КНИЖНЫХЪ МАГАЗИНАХЪ

Изданія состоящаго подѣ Высочайшимъ ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА покровительствомъ СКОБЕЛЕВСКАГО Комитета для выдачи пособій пострадавшимъ на войнѣ способнымъ къ труду воинамъ.

Петроградъ, Мытнинская ул., д. 27.

Выпущены въ продажу въ пользу раненыхъ и больныхъ воиновъ:

Роскошно изданные портреты, размѣромъ 18×24 см., наклеенные на паспарту:

1) **Его Императорское Величество Государь Императоръ** въ дѣйствующей арміи. Цѣна 75 к. 2) **Е. И. В. Государь Императоръ** и **Е. И. В. Верховный Главнокомандующій Великій Князь Николай Николаевичъ**. Цѣна 75 к. 3) **Е. И. В. Государь Императоръ** принимаетъ докладъ о ходѣ военныхъ событій отъ **Е. И. В. Верховнаго Главнокомандующаго Вел. Ки. Николая Николаевича** въ присутствіи начальника штаба Верховнаго Главнокомандующаго ген.-отъ-инф. Янушкевича и генераль-квартирмейстера ген.-отъ-инф. Данилова. Цѣна 75 к. Тѣ-же снимки въ видѣ открытыхъ писемъ по 10 к. шт. 4) **Большой стѣнной портретъ Е. И. В. ГОСУДАРЯ ИМПЕРАТОРА**, исполненный особымъ способомъ, такъ называемой — „глубокой печати“, — дающей эффектъ лучшей дорогостоящей гравюры — 3 р. экз. 5) Портретъ съ собственноручною подписью Верховнаго Главнокомандующаго **Е. И. В. Великаго Князя Николая Николаевича**, размѣромъ 25×16 см., исполненный по способу „глубокой печати“ и наклеенный на плотную альбомную бумагу — 75 к. Исключительное право репродукціи этихъ портретовъ принадлежитъ Скобелевскому Комитету.

„Вторая Отечественная война, по рассказамъ ея героев“.

Новое роскошное издание, популярно и правдиво излагающее событія текущей великой освободительной борьбы противъ германизма, выпавшей на долю исторической защитницъ и собирательницъ славянъ, нашей великой родины — Россіи.

Крайне интересный, захватывающій по своему содержанию текстъ изданія составляется по подлиннымъ рассказамъ участниковъ войны извѣстными русскими литераторами, рисунки-же исполняются лучшими петроградскими художниками и иллюстраторами по имѣющимся въ распоряженіи Комитета фотографіямъ, наброскамъ и другимъ бесспорнымъ документамъ съ театра военныхъ дѣйствій. Выходитъ выпусками. Всего 30 вып. по предварит. подпискѣ 6 руб.

Цѣна каждого выпуска отдѣльно 25 коп., на жел.-дор. станц. 30 коп.

„Бѣлый генераль“ — **И. Д. Скобелевъ**. — Въ народныхъ сказаніяхъ со снимками съ народныхъ лубочныхъ картинъ. Л. В. Евдокимовъ. Изданіе 2-ое. Цѣна 40 к. **Великая Русь въ борьбѣ съ нѣмцами**. На память русскому народу. Ф. Ф. Скворцовъ. Цѣна 40 коп. **Сказаніе про люта Ворога „Аспид-Людодѣда“**. Посвящается ратнымъ людямъ земли Россійской, ополчившимся отъ мала до велика за святую Русь. Цѣна 10 коп. **Пѣсни и куплеты про войну 1914 г.** Арсиковъ-Суринъ. Ц. 25 к. **Значеніе семьи и школы въ вопросѣ подготовки вооруженной силы государства.** Штабсъ-Капитана Кардашенко. Ц. 40 к. **Казачья пѣсня**. Слова Агнивцева. Музыка Ю. Р. Кельберга. Ц. 40 к. **Побѣдный маршъ**. Слова Е. Хмельницкой, муз. С. Ростроповича. Ц. 50 к. **Патріотическіе хоры**. Война 1914 г. Никольскій, А. „**Затрубили трубы брагнныя**“. Слова Кольцова. Для смѣш. хора. Партитура 40 к., голоса 30 к. Ковинъ, Н. „**Не труба трубить**“. Слова народной пѣсни. Для смѣш. хора. Партитура 35 к., голоса 25 к. Петровъ-Баяриновъ, П. „**Строемъ станьте, пѣсню гряньте про Царя и про народъ**“. Слова стариннаго канта. Для смѣшан. хора. Партитура 25 к., голоса 20 к. Бармотинъ С. „**Ахъ, сколько, сколько пало ихъ**“. Для смѣш. хора. Партитура 35 к. **„Священный стягъ“**. Сборникъ новыхъ стихотвореній на сюжеты текущихъ военныхъ событій, Дмитрія Цензора. Ц. 50 к. **„Поклонъ героямъ“**. Стихи Изабеллы Гриневской. 1915 г. Цѣна 60 к. **„Отзвуки войны“**. Сборникъ стихотвореній А. К. съ предисловіемъ автора и приложеніемъ стихотворенія М. Конопницкой: „**Къ границѣ**“. 1915 г. Цѣна 60 коп. **„Впередъ смѣлѣе“**. Сборникъ стихотвореній на сюжеты текущихъ военныхъ событій Е. Хмельницкой Ц. 50 к. **„Зарницы войны“**. Е. Руссатъ. Повѣсти, рассказы и наброски съ театра военныхъ дѣйствій. Цѣна 1 руб.

ОТКРЫТЫЯ ПИСЬМА,

отпечатанныя въ краскахъ съ акварелей извѣстныхъ художниковъ:

1) Гимны дружественныхъ державъ (7). Ц. 12 к. шт. 2) Портретъ казака Крючкова. Ц. 12 к. шт. 3) Тевтонская гидра. Ц. 12 к. 4) Открытыя письма „Три флага согласія“. Ц. 6 к. 5) Траурныя открытыя „Памяти героя-воина“. Ц. 10 к. 6) Манифестъ объ объявленіи войны. Ц. 10 к. 7) Въ ставкѣ Верховнаго Главнокомандующаго. Ц. 12 к. 7а) Привѣтъ герою. (4 сюж.). Цѣна 6 к. шт. **Въ одну краску**: 8) По фотографіямъ съ театра военныхъ дѣйствій: подѣ Перемышлемъ, въ Тарновѣ и др. (6 сюжетовъ). Ц. 7 коп. шт., всего 6 шт. 42 коп. 9) Пасхальные фото-этюды на современныя военныя темы (6 сюжет.). Ц. 7 к. шт. 10) Пасхальные фото-этюды „Свѣтлое Христово Воскресеніе на позиціяхъ“ (1 сюжетъ). Ц. 5 к. за шт. 11) Событія текущей войны по рисункамъ лучшихъ русскихъ художн. (5 сюжет.) по 5 к. шт. 12) Нѣмецкія звѣрства (4 сюжета). Ц. 5 к. шт.

Почтовая бумага и конверты въ коробкахъ «Три флага согласія». Ц. 2 р. 50 к. коробка.

Главный складъ изданія: Скобелевскій Комитетъ. г. Петроградъ, Мытнинская ул., д. № 27.

Выписывающіе непосредственно изъ Комитета за пересылку не платятъ.

ВЪ ПОЛЬЗУ РАНЕНЫХЪ И БОЛЬНЫХЪ ВОИНОВЪ.

Музей. м.в. А. М. 14

Съ 1915 года проф. Н. И. Кузнецовымъ Директоромъ Императ. Никитскаго Сада бл. Ялты

вмѣсто

Трудовъ Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета
издается

Вѣстникъ Русской Флоры

по той-же программѣ и въ томъ-же приблизительно объемѣ, что и „Труды Ботанич. Сада
Имп. Юрьевскаго Университета“.

Изданіе имѣетъ основною цѣлью—

способствовать изученію флоры и растительности Россіи

и сопредѣльныхъ странъ, какъ въ цѣляхъ чисто-научныхъ, такъ и прикладныхъ

Въ годъ будетъ выходить около четырехъ выпусковъ изданія, по мѣрѣ накопленія матеріала.
Стоимость cadaго выпуска опредѣляется особо.

Подписная цѣна въ годъ—3 руб.,

черезъ книжные магазины **3 р. 50 коп.**

Для г.г. учащихся и для студенческихъ организацій цѣна въ годъ **2 рубля**. Подписная сумма высылается переводомъ по почтѣ на имя проф. Н. И. Кузнецова Ялта, Импер. Никитскій Садъ, или на имя типографіи К. Маттисена, Юрьевъ Лифл.; можно также заказывать изданіе на текущій годъ письмомъ или открытой почтовой карточкой, и вышедшіе выпуски будутъ высланы наложеннымъ платежемъ по почтѣ, причеиъ въ сумму наложеннаго платежа войдетъ подписная цѣна—3 рубл. плюсъ стоимость пересылки по почтѣ заказной бандеролью или посылкой.

Программа изданія: 1) Оригинальныя статьи, касающіяся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ. 2) **Замѣтки читателей.** 3) **Рефераты работъ,** касающихся гл. обр. флоры и ботанической географіи Россіи и сопредѣльныхъ странъ, а также вообще ботаническихъ работъ русскихъ ученыхъ. 4) **Личныя извѣстія.** 5) **Ботаническія учрежденія и Общества.** 6) **Гербаріи и обитанныя учрежденія.** 7) **Ботаническія путешествія.** 8) **Библиографія.**

Объявленія помѣщаются или въ обмѣнъ на объявленія о „Вѣстникѣ“, причеиъ должны быть представлены доказательные №№ журнала, помѣстившаго объявленіе, или по слѣдующей цѣнѣ: цѣлая страница—8 рубл., $\frac{1}{2}$ стр.—6 руб., $\frac{1}{4}$ стр.—4 рубл., $\frac{1}{8}$ стр.—3 рубл., $\frac{1}{16}$ стр.—2 рубл.—за одинъ разъ. При повтореніи объявленія до 3-хъ разъ дѣлается скидка въ 25%.

Отдѣльные оттиски только оригинальныхъ статей изготовляются по желанію авторовъ лишь на ихъ счетъ и высылаются авторамъ наложеннымъ платежемъ.

Въ Книжномъ Магазиnѣ М. Миллиетфера

Юрьевъ, Лифл., Русская ул. д. № 15

продаются слѣдующія сочиненія:

- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Основы ботаники. По лекціямъ, читаннымъ въ Императорск. Юрьевскомъ Университетѣ. Пособіе для слушателей и слушательницъ высшихъ учебныхъ заведеній, для преподавателей среднихъ учебныхъ заведеній и для самообразования. Томъ I, съ 245 рис. въ текстѣ. Цѣна 1 р. 80 коп. Томъ II, съ 405 рис. въ текстѣ. Цѣна 3 рубля. (Складъ изданія).
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Введеніе въ систематику цвѣтковыхъ растений. По лекціямъ, читаннымъ въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ. Пособіе для слушателей и слушательницъ высшихъ учебныхъ заведеній и для самообразования. Съ 610 рисунками въ текстѣ. Цѣна 5 р. 40 коп. (Складъ изданія).
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Въ дѣбряхъ Дагестана. Съ картой Дагестана и 38-ю рисунками въ текстѣ. Цѣна 3 рубл.
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Нагорный Дагестанъ и значеніе его въ исторіи развитія флоры Кавказа. Съ 4-мя картами. Цѣна 50 коп.
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Принципы дѣленія Кавказа на ботанико-географическія провинціи. Съ 2-мя картами. Цѣна 1 р. 85 коп.
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Опытъ дѣленія Сибири на ботанико-географическія провинціи. Съ 4-мя картами. Цѣна 30 к.
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Переходъ отъ тайнобрачныхъ къ явнобрачнымъ. Съ 88-ю рисунками въ текстѣ. Цѣна 75 к. (Складъ изданія въ книжномъ магазинѣ I. Г. Крюгера. Юрьевъ Лифл. Рыцарская улица).
- Проф. Н. И. Кузнецовъ.** Къ вопросу о постановкѣ преподаванія естествознанія въ средне-учебныхъ заведеніяхъ Рижскаго Учебнаго Округа. Цѣна 35 коп.
- Проф. Н. И. Кузнецовъ, Н. А. Бушъ, А. В. Ооиннъ.** Flora caucasica critica. Выходитъ выпусками въ 5 печатн. листовъ. Цѣна выпуска 50 коп., съ пересылкой 65 коп. за выпускъ. Въ годъ выходитъ до 4 выпусковъ. Всего нынѣ вышло изъ печати 42 вып.
- А. И. Мальцевъ.** Шесть естественно-историческихъ экскурсій въ окрестностяхъ г. Юрьева. Пособіе для ученическихъ и студенческихъ экскурсій. Съ 7-ю рисунками въ текстѣ. Цѣна 15 коп.
- Вѣстникъ Русской Флоры,** подъ редакціей проф. **Н. И. Кузнецова.** Изданіе имѣетъ цѣлью способствовать изученію флоры и растительности Россіи. Подписная цѣна въ годъ 3 рубля, черезъ книжные магазины 3 р. 50 коп.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1916 годъ
на еженедѣльный иллюстрированный журналъ,
подъ редакціей **Б. Ф. Копылова и Н. П. Ольферьева,**

Вѣстникъ Землеустройства **Сѣверо-Восточнаго Района.**

ГОДЪ ИЗДАНІЯ 5-й.

(Журналъ обслуживаетъ губерніи: Архангельскую, Вологодскую, Вятскую, Казанскую, Костромскую, Нижегородскую, Олонецкую, Оренбургскую, Пермскую, Уфимскую и Ярославскую).

Въ годъ выходитъ **50 №№** большого формата, размѣромъ отъ 2 до 2½ листовъ.

Въ 1916 году «Вѣстникъ Землеустройства Сѣверо-Восточнаго Района», въ видѣ премій, ассигнуетъ на каждую губернію Района соотвѣтственную денежную сумму для устройства на крестьянскихъ земляхъ садовъ, пасѣкъ, огородовъ и т. п., смотря по мѣстнымъ условіямъ. Преміи эти будутъ выдаваться подписчикамъ журнала, исключительно крестьянамъ, и не болѣе какъ одному на каждую губернію Сѣверо-Восточнаго Района. Вопросъ, кому изъ подписчиковъ выдать премію, будетъ разрѣшенъ путемъ вынутаго жребія „на счастливаго“.

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

- I. Общій отдѣлъ:** 1) Распоряженія и дѣйствія Правительства, касающіяся крестьянскаго благоустройства вообще и земельного въ особенности; 2) Руководящія статьи по вопросамъ землевладѣнія, главнымъ образомъ, крестьянскаго землепользованія и землеустройства, а также и другимъ сторонамъ крестьянской жизни; 3) Землеустройство на казенныхъ оброчныхъ статьяхъ; 4) Специальная статья по сельскому хозяйству: полеводству, садоводству, огородничеству, скотоводству, лѣсному хозяйству и т. д.
- II. Извѣстія съ театра военныхъ дѣйствій.**
- III. Мѣстный отдѣлъ:** 1) Дѣйствія и распоряженія Пермской и другихъ Губернскихъ и Уѣздныхъ Землеустроительныхъ Комиссій Сѣверо-Восточнаго Района; 2) Руководящія статьи по вопросамъ крестьянской жизни, примѣнительно къ условіямъ Сѣверо-Восточныхъ губерній; 3) Переселенческіе вопросы; 4) Прочіе вопросы крестьянской жизни.

- IV. Текущая печать о крестьянствѣ.**
- V. По Россіи:** слухи и вѣсти объ изобрѣтеніяхъ, сообщенія о работѣ землеустроительныхъ комиссій, земствѣ и администраціи на пользу крестьянства и улучшенія его хозяйства и пр.
- VI. Земства, агрономы, книги, журналы**—въ ихъ работѣ на благо крестьянскаго населенія.
- VII. Кооперативная жизнь.**
- VIII. Народная трезвость и мѣры къ ея укрѣпленію.**
- IX. Домашнее и сельское хозяйство.**
- X. Сельское огнестойкое строительство.**
- XI. Изъ за-границы:** статьи и мелкія сообщенія о жизни крестьянъ и мелкихъ владѣльцевъ за границей.
- XII. Вопросы крестьянъ и отвѣты.**
- XIII. Совѣты по медицинѣ и ветеринаріи.**
- XIV. Справочный отдѣлъ.**
- XV. Боллетристическій отдѣлъ.**

Подписная цѣна на 1916 годъ:

для крестьянъ единоличниковъ 1 руб.
для прочихъ крестьянъ 2 руб.
для всѣхъ остальн. учрежден. и лицъ . 4 руб.

Подписка принимается въ Редакціи (Пермь, Кунгурская улица, домъ № 32) и у Непремѣнныхъ Членовъ Уѣздныхъ Землеустроительныхъ Комиссій и Землемѣровъ всего Сѣверо-Восточнаго Района.

Цѣна отдѣльнаго № 10 и.—Иногороднимъ пробный № высылается за 2 десятикопѣчныя марки.

ОБЪЯВЛЕНІЯ въ журналѣ позади текста принимаются по слѣдующей цѣнѣ.

Цѣлая страница за 1 разъ 20 руб.
1/2 " " " " 10 руб.
1/4 " " " " 5 руб.

Свыше 10 разъ скидка по соглашенію съ Редакціей. За объявленія впереди текста плата увеличиваетъ ся на 50%.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1916 ГОДЪ, 40-Й ГОДЪ ИЗДАНИЯ

ЗАДУШЕВНОЕ СЛОВО

ДВА ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЕ иллюстрированные журнала для дѣтей и юношества, основанные С. М. МАКАРОВИМ и издаваемые Товариществомъ М. О. ВОЛЬФЪ.

ПОДПИСНОЙ ГОДЪ СЪ 1-го НОЯБРЯ 1915 г.—ПЕРВЫЕ №№ ВЫСЫЛАЮТСЯ НЕМЕДЛЕННО.

Гг. годовые подписчики журн. „З. Сл.“ для дѣтей
МЛАДШАГО ВОЗРАСТА
(отъ 5 до 9 лѣтъ) получаютъ

52 №№ и 48 премій,

въ числѣ которыхъ:

12 БОЛЬШАЯ СТѢННАЯ КАРТИНА „НАШЪ ДРУГЪ“
исполненная въ краскахъ худ. П. Чесноковымъ.
ТАБЛИЦЪ „ЖИВЫЯ ТѢНИ“ (звѣри, птицы и
пр. въ силуэтахъ).

12 ВЫП. „МАЛЕНЬКІЙ ВСЕМІРНЫЙ ИСТОРИКЪ“,
въ разсказахъ и картинкахъ, составилъ С. Ф.
Литвинцевъ (нов. сер.).

3 ВЫП. „АЛЬБОМЪ ДѢТСКИХЪ РАБОТЪ“, для
мальчиковъ и дѣвочекъ.
12 ЛИСТОВЪ ДЛЯ ВЫРѢЗЫВАНІЯ И СКЛЕИВАНІЯ.

Красная шапочка.
Шашки для маленьк.
Домикъ изъ спич. ко-
робокъ.

Пароходъ.
Плато подъ лампу.
Фабрика.
Карусель.
Смѣшные люди.
Кавалерія.

Военный автомобиль.
Кукольный сервизъ.
Бумажная салфетка.

3 ДѢТСКІЯ ПѢСЕНКИ, Цезаря Кюя, на слова
К. Льдова, для одного голоса съ фортепiano.
12 ВЫП. „РОДНАЯ СТАРИНА ВЪ КАРТИНКАХЪ“,
П. Гурьева и П. Чеснокова, съ краткимъ тек-
стомъ.

6 ВЫП. „МОЯ ПЕРВАЯ КНИГА РАЗСКАЗОВЪ О
ДАЛЕКИХЪ СТРАНАХЪ“, со многими иллюстр.

4 ВЫП. „ВЕСЕЛЫЙ ЦИРКЪ“, въ картинкахъ,
стихахъ и разсказахъ.

3 ТЕТРАДИ „Я УЧУСЬ РИСОВАТЬ“. Начатки ри-
сованія для маленькихъ дѣтей.

6 СКЛАДНЫХЪ КАРТИНЪ для вырѣзыванія и
составленія. Для дѣтей всѣхъ возрастовъ.

МУРЗИНКИНА ИГРА. 66 приключеній Мурзин-
ки и его товарищей, лѣсныхъ человѣчковъ.

12 ТАБЛ. „ЗДОРОВЫЙ И БОЛЬНОЙ РЕБЕНОКЪ“,
въ краскахъ, съ объяснительнымъ текстомъ
д-ра Александровскаго (для родителей и вос-
питателей) и мн. др.

Въ текстѣ журн. „Задушевное Слово“, въ числѣ
а) въ журналѣ для МЛАДШАГО ВОЗРАСТА:
„Умница-Головка“. Новая повѣсть для дѣтей Л. А.
Чарской, съ рис. худ. Чеснокова, „Василекъ-Бол-
тунокъ“. Сказка Сергѣя Городецкаго, съ рис. „Пра-
дѣдушка земли русской“. Разсказъ М. Д. Ордын-
цева-Кострицкаго, „Воспоминанія старой щетни“.
Очеркъ Н. Антоновскаго, съ рис., „Маленькій и
Великій“. Разсказъ Н. Зоречъ и мн. др.

Кромѣ того, при каждомъ изданіи будутъ высылаться „ДѢТСКІЯ МОДЫ“ и „ЗАДУШЕВНОЕ ВОСПИТАНІЕ“

Подписная цѣна каждого изданія „Задушевнаго Слова“, со всѣми объявле-
ніями, преміями и приложеніями, съ доставкой и пересылкой, — на годъ
Допускается разсрочка на 4 срока: 1) при подп., 2) къ 1 января, 3) къ 1 марта и 4) къ 1 мая — по **ВОСЕМЬ руб. 2 р.**

Съ требованіями, съ обозначеніемъ изданія (возраста), обращаться: въ конторы „ЗАДУШЕВНАГО СЛОВА“,
при книжныхъ магазинахъ Т-ва М. О. Вольфъ. — ПЕТРОГРАДЪ: 1) Гостинный Дворъ, 18 и 2) Невскій, 18.

Гг. годовые подписчики журн. „З. Сл.“ для дѣтей
СТАРШАГО ВОЗРАСТА
(отъ 9 до 14 лѣтъ) получаютъ

52 №№ и 48 премій,

въ числѣ которыхъ:

24 ВЫП. „СОБР. СОЧИНЕНІЙ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ“.
Изданіе для юнош. Выб. и ред. Л. Лорнера,
съ иллюстр. Е. Лебедевой (2 тома).

12 №№ „ИЛЛЮСТРИРОВАННАЯ ХРОНИКА ВОЙНЫ“
въ обраб. для юношества, которая составитъ
12 №№ приложения „Задушевное Эхо“.

12 ТАБЛИЦЪ „ЦАРСТВО НЕБЕСНЫХЪ СВѢТИЛЬ“
съ объяснительнымъ текстомъ.

16 ВЫП. „ИСТОРИЯ КУСОЧКА ХЛѢБА“. Сочинен.
Жана Жасе. Въ новой обработкѣ, съ иллюстр.

4 КНИЖКИ „БИБЛИОТЕКИ СПОРТА“, игры и за-
нятія для юношества, а именно:

Крокетъ. Школа игры въ мячъ.
Ракетболъ. Какъ стать сильнымъ.

4 КНИЖКИ „БИБЛИОТЕКИ ПОЛЕЗНЫХЪ ЗНАНІЙ“,
для юношества, а именно:

Искусство писать дневникъ. Уходъ за зубами.
Уходъ за комнатн. животн. Гимнастика памяти.

6 ЛИСТОВЪ „ИГРЫ И РАБОТЫ“, модели для
вырѣзыванія, склеиванія, выпиливанія и т. д.

10 ВЫП. „ЗНАМЕНИТ. ИЗСЛѢДОВАТЕЛИ РУССКОЙ
ЗЕМЛИ“. Биографическіе очерки и разсказы
Виктора Русакова.

12 ТАБЛ. „АЛЬБОМЪ АВТОГРАФ. ЗНАИ. РУССК.
ЛЮДЕЙ“. Съ объяснительнымъ текстомъ.

3 ВЫП. „МАЛЕНЬКІЙ АНГЛІЙСКІЙ САМОУЧИ-
ТЕЛЬ“ по новѣйшему наглядному способу.

12 ВЫП. „БИБЛИОТЕКА ПОВѢСТЕЙ И РАЗСКА-
ЗОВЪ“ для дѣтей старшаго возраста.

6 ВЫП. „ИСТОРИЧЕСКІЯ ДѢВУШКИ“. Разсказы
и очерки Л. Черскаго, съ портр. и рис.

СПУТНИКЪ ШКОЛЫ. Калѣндарь и записная
книжка для учащихся на 1916—1917 учебн.
годъ, съ прил., въ перепл. и мн. др.

друг. произв., въ наступ. подп. году будутъ помѣщены:

б) въ журналѣ для СТАРШАГО ВОЗРАСТА:
„Дикарь“. Новая большая повѣсть Л. А. Чарской.

„Подъ стягомъ Мономаха“. Ист. повѣсть М. Ордын-
цева-Кострицкаго. „Юный морякъ“. Приключенія
невольнаго путешественника. М. Соловьева, съ
рис. худ. П. Валиса, „Гимназистъ-кинголюбъ“. Вос-
поминанія П. В. Бынова, „Десять дней въ окопахъ“.

Записки юнаго солдата. Н. Радугина и мн. др.

Записки юнаго солдата. Н. Радугина и мн. др.

Мартъ 31 / XII 1915.

А. Карпинскій.

Къ вопросу о природѣ спирального органа Helicoprion.

(Съ 1 таблицей).

Въ Музей Уральскаго Общества Любителей Естествознанія недавно доставленъ изъ каменоломни около Красноуфимска интересный экземпляръ Helicoprion Bezsonovi Карпинскаго (см. таблицу), представляющій разломанную на двѣ части плиту съ отпечаткомъ сломавшейся зубной спирали и съ сохранившимися мѣстами остатками ея частей¹⁾. Такія уцѣлѣвшія части являются обыкновенно сильно обмытыми, полурастворенными. Можно думать, что большая часть спирали отдѣлилась отъ породы при разрушеніи обнаженія, а плита съ отпечатками и дентиновыми остатками зубовъ и основанія спирали оставалась долгое время прикрытою лишь наносомъ, черезъ который просачивались почвенныя воды, дѣйствовавшія на фосфатъ кальція (дентинъ), но не влѣвшія на породу (существенно состоящую изъ кремнезема), на которой отпечатки зубовъ сохранили даже тонкую ихъ зазубренность. О нѣкоторыхъ другихъ интересныхъ деталяхъ будетъ сказано ниже.

Порода, заключающая остатки Helicoprion около Красноуфимска, въ нормальномъ ея видѣ представляетъ мергель, болѣе или менѣе обильный спикулями губокъ. Она описана въ моей монографіи (Зап. И. Акад. Наукъ, т. VIII, № 7, 1899, стр. 18) и въ статьѣ Чернышева о губкахъ (Изв. И. Ак. Наукъ, т. IX, № 1, стр. 2). Порода новаго образца является измѣненной тѣмъ континентальнымъ процессомъ, который

¹⁾ М. О. Клеръ былъ такъ любезенъ, что прислалъ мнѣ этотъ экземпляръ для осмотра, за что приношу ему глубокую благодарность.

A. Karpinski.

Notice sur la nature de l'organe hélicoïdal du Helicoprion.

(Avec 1 planche).

Le Musée de la Société Ouralienne d'Amis des Sciences Naturelles a récemment reçu de la carrière près de Krasnooufimsk un intéressant exemplaire de Helicoprion Bezsonovi Karpinski (v. la planche), présentant une dalle fendue en deux avec l'empreinte d'une spirale dentaire qui s'était brisée et par places avec les restes qui se sont conservés de ses parties¹⁾. Ordinairement, ces parties encore conservées se montrent fortement érodées, à demi dissoutes par l'eau. On peut penser que la plus grande portion de la spirale s'était détachée de la roche lors de la déliton de l'affleurement, et que la dalle, avec les empreintes et les restes de dentine des dents et de la base de la spirale, est restée pendant un temps très long recouverte seulement d'un sédiment laissant filtrer les eaux du sol, qui agissaient sur le phosphate de calcium (dentine), mais pas sur la roche (composée principalement de silice), sur laquelle les empreintes de dents ont conservé même leur fine dentelure. Quelques autres détails intéressants seront donnés plus bas.

La roche contenant des restes de Helicoprion près de Krasnooufimsk, offre à l'état normal une marne abondant plus ou moins en spicules d'éponges. Elle est décrite dans ma monographie (Bull. de l'Acad. Imp. des Sc., t. VIII, № 7, 1899, p. 18) et dans le travail de Tchernichev sur les éponges (Izvestia de l'Acad. Imp. des Sc., t. IX, № 1, p. 2). La roche du nouvel échantillon se trouve

M. O. Clerc a eu l'amabilité de m'envoyer cet exemplaire pour l'examiner, ce dont je lui exprime ma profonde gratitude.

превращаетъ известняки въ кремнистыя породы и мергели въ такъ называемыя кремнистыя глины («опоки»), такъ распространенныя въ мѣловыхъ и третичныхъ отложеніяхъ Поволжья и восточнаго склона Урала. Въ породѣ новаго образца не осталось никакихъ слѣдовъ CaCO_3 , замѣщенного кремнеземомъ, лишь изрѣдка видѣющагося въ трещинкахъ и пустотахъ въ видѣ кварца. Но вся остальная масса породы, кромѣ очень рѣдкихъ зернышекъ (песчинокъ) кварца, является, вмѣстѣ со спикюлями губокъ, изотропною. Плита пріобрѣла нѣкоторую звонкость и мѣстами сдѣлалась тонкопористою (прилипаетъ къ языку). Какъ увидимъ ниже, даже въ сохранившихся частяхъ вазодентина, гаверовы каналы котораго въ другихъ экземплярахъ *Helicoprion*'а выполнены лимонитомъ и кальцитомъ, послѣдній замѣщенъ кремнеземомъ. Лишь на нижней поверхности плиты, на плоскости наслоенія, находятся мелкіе известковые натѣки.

Рис. 1. Очертаніе плиты и изображеннаго на таблицѣ отпечатка спирали *Helicoprion*. Уменьшено приблизительно въ $\frac{3}{8}$ натуральной величины.

mn—трещина, раздѣляющая плиту на двѣ части.

a, a, a—уцѣлѣвшія части дентина, болѣе или менѣе вывѣтрѣлыя и растворенныя. Онѣ покрыты пунктиромъ.

A—отпечатокъ наибольшаго обломка спирали изъ $2\frac{1}{4}$ оборотовъ.

A'—сохранившійся на этомъ отпечаткѣ наибольшій участокъ вазодентина.

A''—часть образца, на которой сохранился отпечатокъ основанія спирали; обломанные зубы и сегменты возстановлены пунктиромъ (*A'''*).

B—отпечатокъ обломка спирали съ наиболѣе значительными зубами (и сегментами).

B'—отдѣлившаяся часть обломка вазодентина, изображенная въ натур. вел. на таблицѣ на фиг. 2 и на рис. 7.

b, b—отпечатки сломанныхъ сегментовъ и отломившихся отъ нихъ зубовъ *b', b''*.

C—отпечатокъ отломившейся части меньшаго, внутренняго оборота спирали.

D—полость, оставшаяся незаполненной породой. *D'*—тоже, небольшая и съ кристаллическими образованіями на стѣнкахъ.

modifiée par le procès continental qui transforme les calcaires en roches siliceuses et les marnes en ce qu'on nomme les argiles siliceuses («орѣдка»), si répandues dans les dépôts crétacés et tertiaires de la région du Volga et le versant oriental de l'Oural. Dans la roche du nouveau spécimen il n'est resté aucune trace de CaCO_3 , remplacé par la silice, qui ne se sépare que rarement dans les fissures et les cavités sous l'aspect de quartz. Mais tout le reste de la masse de la roche, sauf de rares petits grains (sable) de quartz, se trouve, avec les spicules d'éponges, isotrope. La dalle a acquis une certaine sonorité et, par places, est devenue finement poreuse (adhère à la langue). Comme nous le verrons plus bas, même dans les portions conservées de vasodentine, dont les canaux de Havers des autres échantillons de *Helicoprion* sont remplis de limonite et de calcite, cette dernière est remplacée par de la silice. Ce n'est qu'à la surface inférieure de la dalle, sur le plan de stratification, que se trouvent de minces coulées calcaires.

Fig. 1. Contours de la dalle et de l'empreinte de la spirale de *Helicoprion* représentée sur la planche.—Diminution environ aux $\frac{3}{8}$ de la grandeur naturelle.

mn—fente divisant la dalle en deux parties.

a, a, a—portions conservées de dentine, plus ou moins délitées et dissoutes. Elles sont couvertes de pointillé.

A—empreinte du plus grand fragment de $2\frac{1}{4}$ tours de spirale.

A'—portion la plus grande où s'est conservée la vasodentine sur cette empreinte.

A''—partie de l'échantillon où s'est conservée l'empreinte de la base de la spirale; les dents et les segments brisés sont restaurés en pointillé (*A'''*).

B—empreinte du fragment de spirale avec les plus grosses dents (et segments).

B'—partie détachée d'un fragment de vasodentine, représentée en grandeur naturelle par la fig. 2 de la planche. et la fig. 7 dans le texte.

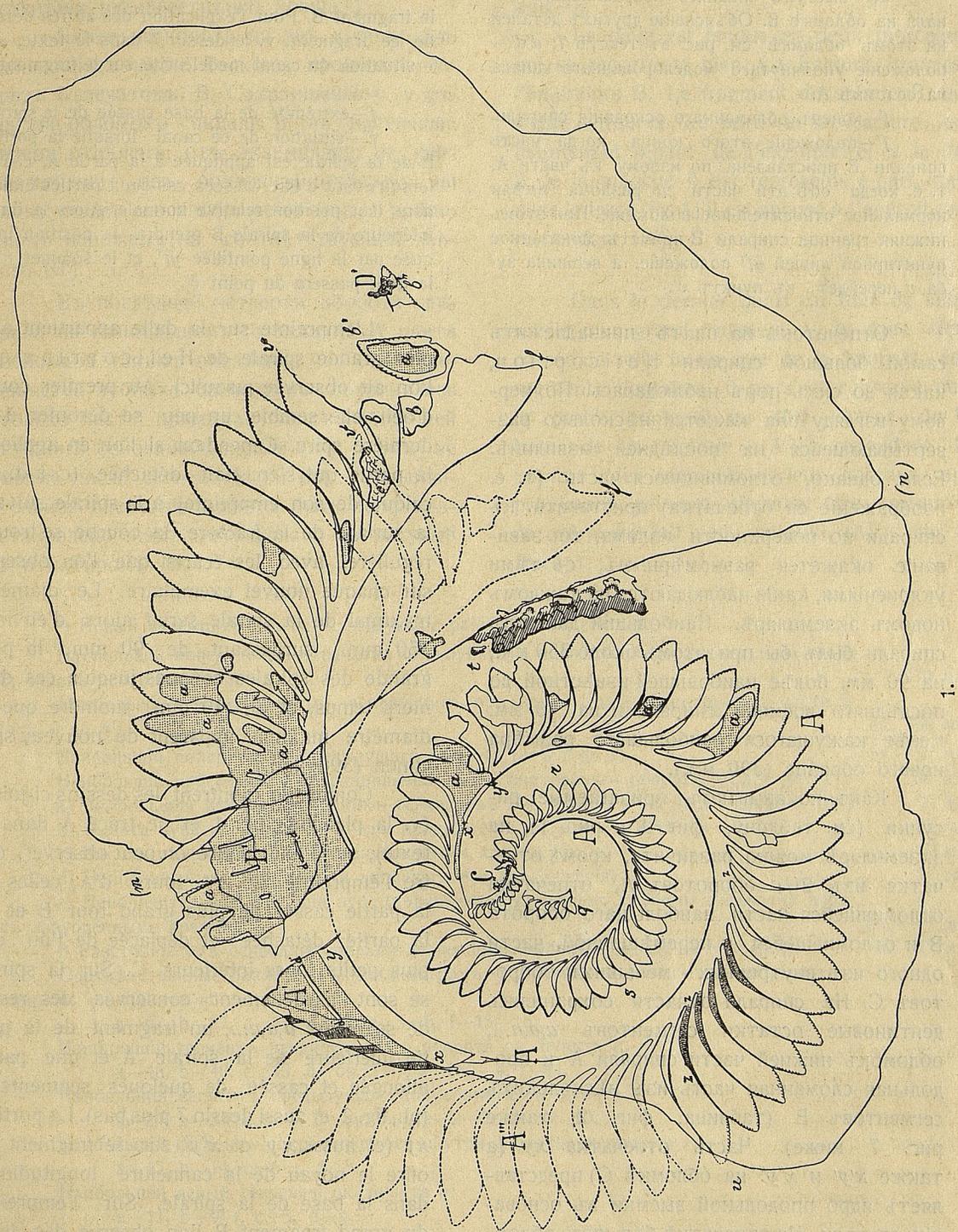
b, b—empreintes de segments fracturés et de leurs dents brisées *b', b''*.

C—empreinte de la partie fracturée du plus petit tour intérieur de la spirale.

D—cavité restée non remplie de roche. *D'*—de même, petite et avec dépôts cristallins sur les parois.

$xy, x'y'$ —ядра выемки въ основаніи спирали на ея большомъ обломкѣ А; $x''y''$ —тоже на маломъ обломкѣ С.

$xy, x'y'$ —noyaux de la cannelure dans la base de la spirale sur son grand fragment A; $x''y''$ —de même sur le petit fragment C.



zz —выступы моделированныхъ сосудовъ на промежуткахъ между частями сегментовъ, покрытыми эмалью.

zz —saillies de vaisseaux modelés aux intervalles entre les portions de segments recouvertes d'émail.

c—углубленіе на отпечаткѣ одного изъ послѣднихъ сегментовъ съ оттискомъ слоя изъ зеренъ дентина, кальцифирующихъ хрящъ.

dd—выступъ нижняго неправильнаго канала на обломкѣ В. Объясненіе другихъ деталей на этомъ обломкѣ см. рис. въ текстѣ 7; *d'd'*—положеніе упомянутаго моделированнаго канала на обломкѣ А.

f—конецъ обломаннаго основанія спирали.

f'—положеніе этого конца, когда часть спирали В приставлена по излому къ части А, т. е. когда обѣ эти части до разлома имѣли нормальное относительное положеніе. При этомъ нижняя граница спирали В приметъ показанное пунктирной линіей *yf'* положеніе, а вершина зуба *v* перейдетъ въ пунктъ *v'*.

Отпечатокъ на плитѣ принадлежитъ самой большой спирали *Helicoprion*, какая до сихъ поръ наблюдалась. По первому взгляду она кажется нѣсколько раз-вертывающейся на послѣдней извилинѣ. Если, однако, отломившуюся часть (т. е. изображеніе ея отпечатка) приставить къ спирали по поверхности излома, то завиваніе окажется равномернымъ, съ тѣми уклоненіями, какія наблюдаются на каждомъ новомъ экземплярѣ. Наибольшій діаметръ спирали былъ бы при этомъ около 350 мм., на 90 мм. болѣе наибольшей извѣстной до послѣдняго времени спирали и на 40 мм. менѣе кажущагося наибольшаго размѣра новаго образца (390 мм.).

Какъ показываютъ прилагаемые рисунки (см. таблицу, фиг. 1 и рис. 1), на экземплярѣ можно различить, кромѣ отпечатка изъ $2\frac{1}{4}$ оборотовъ А, отпечатки отломившейся части наибольшаго оборота В и отломившейся и перемѣщенной части одного изъ внутреннихъ меньшихъ оборотовъ С. На спирали отчасти сохранились дентиновые остатки сегментовъ *a, a, a...*, обломокъ нижней части спирали А и продольная сломанная часть изъ нѣсколькихъ сегментовъ В (таблица, фиг. 2; также рис. 7 ниже). Часть отпечатка *xy* (а также *x'y'* и *x''y''* на обломкѣ С) представляетъ ядро продольной выемки въ основаніи спирали. На отпечаткѣ большаго обломка В замѣчаются сломанные (*b, b*) и одинъ перемѣщенный зубъ *b'* и часть отпечатка

c—enfoncement, sur l'empreinte de l'un des derniers segments, où s'est imprimée une couche de grains de dentine calcifiant le cartilage.

dd—saillie d'un canal inférieur irrégulier sur le fragment В. Pour l'explication des autres détails de ce fragment, v. le dessin 7 dans le texte; *d'd'*—situation du canal modelé cité sur le fragment А.

f—extrémité de la base cassée de la spirale

f'—situation de ce canal lorsque la portion В de la spirale est appliquée à la partie А, c.-à-d., lorsqu'avant d'être cassées ces deux parties étaient dans leur position relative normale. Alors la limite inférieure de la spirale В prendra la position indiquée par la ligne pointillée *yf'*, et le sommet *v* de la dent passera au point *v'*.

L'empreinte sur la dalle appartient à la plus grande spirale de *Helicoprion* que l'on ait observée jusqu'ici. Au premier coup-d'oeil, elle semble un peu se dérouler à la dernière spire. Cependant si l'on en applique la partie qui s'en était détachée (c.-à-d., le calque de son empreinte) à la spirale suivant la surface de la fracture, la courbe se trouve régulière, avec les écarts que l'on observe sur chaque nouvel exemplaire. Le diamètre maximal de la spirale serait alors d'environ 350 мм., surpassant de 90 мм. la plus grande des spirales connues jusqu'à ces derniers temps, et de 40 мм. moindre que le diamètre maximal apparent du nouveau spécimen (390 мм.).

Comme le montrent les dessins ci-joints (v. la planche, fig. 1 et le tracé 1 dans le texte), sur l'exemplaire on peut observer, outre l'empreinte de $2\frac{1}{4}$ tours d'А, celles de la partie cassée du plus grand tour В et de la partie détachée et déplacée de l'un des plus petits tours intérieurs С. Sur la spirale se sont partiellement conservés des restes de segments *a, a, a...*, un fragment de la partie inférieure de la spirale А et une partie allongée et cassée de quelques segments В (pl., fig. 2, et aussi dessin 7 plus bas). La portion *xy* (et aussi *x'y'* et *x''y''* sur le fragment С) offre le noyau de la cannelure longitudinale dans la base de la spirale. Sur l'empreinte du grand fragment В l'on observe des dents cassées (*b, b*) et une déplacée *b'* et une partie de l'empreinte d'une autre *b''*. Ensuite on

другого δ'' . Затѣмъ наблюдаются довольно рѣдко разсѣянные, представляющія, вѣроятно, продуктъ, такъ называемыя окостенѣнія (обызвестнѣнія) хряща.²⁾

Плита раскола на двѣ хорошо соединяющіяся части. Расколъ проходитъ черезъ отпечатокъ В. Сохранившійся у раскола обломокъ спирали В' въ настоящее время отдѣленъ отъ экземпляра; на фиг. 2 таблицы онъ показанъ отдѣльно, на контурномъ же изображеніи (рис. 1) обломокъ наложенъ на соотвѣтствующее мѣсто (В').

Въ послѣдней четверти оборота спирали на наибольшемъ отпечаткѣ А плита обломана такимъ образомъ, что отъ большинства зубныхъ сегментовъ сохранилась только часть, примыкающая къ внутренней сторонѣ основанія спирали (А''); тѣмъ же менѣе число сегментовъ и ихъ приблизительное очертаніе можетъ быть легко восстановлено, какъ это сдѣлано на рисункѣ 1 пунктиромъ (А''').

observe assez rarement et dispersées ce qu'on nomme des ossifications (décalcifications) du cartilage, qui sont probablement un produit ²⁾.

La dalle est fendue en deux morceaux qui se raccordent bien. La fracture traverse l'empreinte В. Le fragment de spirale В' qui s'était conservé au bord de la fracture, est maintenant séparé de l'exemplaire; à la fig. 2 de la planche il est représenté à part, mais dans le tracé (fig. 1) il est apposé à l'endroit correspondant (В').

Dans le dernier quart du tour de spire sur le plus grand fragment А, la dalle s'est cassée de telle façon que de la plupart des segments dentaires il ne s'est conservé que la partie contiguë au côté interne de la base de la spirale (А''); cependant le nombre des segments et leur contour approximatif peuvent aisément être restaurés, ce qui a été fait au pointillé (А''') sur le tracé 1.

²⁾ Новый экземпляръ имѣетъ слѣдующіе размѣры (см. рис. 1):

Наибольшій поперечникъ отпечатка отъ пункта <i>u</i> на части А до пункта <i>v</i> на части В, черезъ центръ спирали	390 мм.
Наибольшій дѣйствительный поперечникъ при надлежащей ориентировкѣ части В (отъ <i>v</i> до <i>u'</i>)	ок. 350 мм.
Наибольшій поперечникъ предыдущаго оборота (отъ <i>t</i> до <i>s</i>)	ок. 156 мм.
Наибольшій поперечникъ сохранившейся части внутренняго оборота (отъ <i>r</i> до <i>q</i>)	66 мм.
а) Наибольшая высота послѣднихъ сегментовъ (ок. пункта <i>v</i> на части спирали В)	90 мм.
б) Высота зуба и эмалевиднаго его продолженія ок. этого мѣста (<i>v</i>)	84 мм.
с) Высота рѣзущаго зуба съ зазубренными краями (ок. <i>v</i>)	19 мм.
д) Наибольшая ширина зуба (и эмалеваго его продолженія)	17 мм.
е) Приблизительная толщина зуба (полученная удвоеніемъ глубины отпечатка зуба съ зазубренными краями)	ок. 6—7 мм.
ф) Разстояніе отъ основанія спирали до вершины зубовъ предыдущаго оборота	ок. 25 мм.

Соотвѣтственные размѣры въ миллиметрахъ у противоположнаго конца діаметра спирали, ок. пункта *u*:

а—67, б—57, с—15, д—14, е—5—6, ф—15—16.

Наибольшій сегментъ предпослѣдняго оборота ок. пункта *t*:

а—46, б—40, с—13, д—ок. 11¹/₂, е—3¹/₂—4, ф—11.

Наибольшій сегментъ предыдущаго полуоборота ок. пункта *s*:

а—29, б—24¹/₂, с—9, д—ок. 7¹/₂, е—2—3²/₂, ф—ок. 10.

Наибольшій сегментъ сохранившагося внутри оборота ок. пункта *r*:

а—17, б—14, с—6¹/₂, д—5.

Наибольшій ясный сегментъ ок. пункта *q*:

а—11, б—9¹/₂, с—5, д—4.

Меньшіе сохранившіеся отпечатки сегментовъ на части С, ок. пункта *p*:

а—10, б—8, с—4, д—4 (3¹/₂).

Высота ядра выемки въ основаніи спирали на части А: *xy*—10 мм., *x'y'*—3 мм.; на части С—*x''y''*—0,7 мм.

На обломкѣ В, соотвѣтствующемъ болѣе четверти оборота, находилось 18 сегментовъ; у двухъ крайнихъ наибольшихъ сегментовъ, отпечатки которыхъ сохранились (*b, b*), зубы обломаны и одинъ изъ этихъ зубовъ тутъ же оставилъ отпечатокъ съ остатками самого зуба (*b'*); кромѣ того вблизи замѣтенъ неполный отпечатокъ зуба со слѣдами зубчиковъ (*b''*).

На среднемъ, наибольшемъ, отпечаткѣ (какъ уже упомянуто, болѣе $2\frac{1}{4}$ оборотовъ), насчитывается около 100 сегментовъ, и, наконецъ, маленький отпечатокъ С, отчасти прикрывающій нѣсколько сегментовъ предыдущаго, соотвѣтствуетъ 10 сегментамъ.

Если возстановить спираль по всѣмъ ея отпечаткамъ, то окажется, что послѣдній, наибольшій оборотъ заключалъ 57 сегментовъ или зубовъ (считая отъ послѣдняго сохранившагося отпечатка сегмента), предпослѣдній оборотъ—45 и внутреннй, меньшй, на сохранившейся его части въ $\frac{3}{4}$ съ лишнимъ оборота—28—29 зубовъ; на цѣломъ же оборотѣ количество сегментовъ должно было достигать 36—37.

Въ сущности, новый экземпляръ для точнаго морфологическаго и гистологическаго познанія спирали *Helicoprion* ничего новаго не даетъ, кромѣ размѣровъ, какъ не даютъ новаго и описанія, опубликованныя послѣ выхода работы «Объ остаткахъ едестидъ и о новомъ ихъ родѣ *Helicoprion*», Зап. И. Ак. Наукъ, VIII, № 7, 1899. (Также *Üb. d. Reste v. Edestiden u. d. neue Gatt. Helicoprion*», *Verh. K. Miner. Ges.*, XXXVI, 1899). Превосходное сохраненіе образцовъ, первоначально собранныхъ г. Безсоновымъ, дало возможность изслѣдовать не только внѣшніе признаки спирального органа, но и его гистологическое строеніе почти съ такою же подробностью, какъ еслибъ органъ этотъ принадлежалъ нынѣ живущему организму. Главный интересъ новыхъ экземпляровъ заключается въ тѣхъ могущихъ ихъ сопровождать частяхъ животнаго, которыя указали бы на

Sur le fragment B, correspondant à plus d'un quart de tour, il se trouvait 18 segments; chez deux des segments externes les plus grands, dont se sont conservées les empreintes (*b, b*), les dents ont été cassées et l'une d'entre elles a laissé là-même une empreinte avec des restes de la-dite dent (*b'*); en outre, on voit assez près l'empreinte incomplète d'une dent avec traces de dentelures (*b''*).

À la partie moyenne la plus grosse (de plus de $2\frac{1}{4}$ de tours, comme on l'a déjà vu), on compte environ 100 segments, et, enfin, à la petite empreinte C, recouvrant en partie quelques segments de la précédente, correspondent 10 segments.

Si l'on restaure la spirale d'après toutes ses empreintes, il se trouve que le dernier et plus grand tour comprenait 57 segments ou dents (en comptant à partir du dernier segment dont l'empreinte se soit conservée), l'avant-dernier tour—45, et l'intérieur, le plus petit, dans la portion de $\frac{3}{4}$ de tour qui s'en est conservée—28—29 dents; sur le tour complet le nombre des segments devait atteindre 36—37.

De fait, ce nouvel exemplaire ne donne rien de nouveau, sauf quant aux dimensions, pour la morphologie et l'hystologie exactes de la spirale du *Helicoprion*, de même que ne donnent non plus rien de nouveau les descriptions imprimées après la publication de mon travail «Sur les restes d'édestides et sur leur nouveau genre *Helicoprion*», *Bull. de l'Ac. Imp. des Sc.*, VIII, № 7, 1899 (De même «*Üb. d. Reste v. Edestiden u. d. neue Gatt. Helicoprion*», *Verh. K. Miner. Ges.*, XXXVI, 1899). L'excellente conservation des échantillons recueillis en premier lieu par Mr. Bezsonov, avait permis d'étudier non seulement les caractères extérieurs de la spirale, mais aussi sa structure hystologique d'une manière presque aussi détaillée que si cet organe appartenait à un organisme actuellement vivant. L'intérêt principal des nouveaux exemplaires réside dans les parties de l'animal qui pouvaient l'accompa-

истинную природу или положеніе спиральнаго органа.

Въ моей послѣдней статьѣ по этому вопросу сдѣланъ критическій обзоръ высказывавшихся различными учеными мнѣній, причемъ, какъ результатъ, было приведено заключеніе, что спиральный органъ не можетъ представлять шипъ и что онъ составляетъ принадлежность рта животнаго, остается ли спираль цѣликомъ въ полости рта или была также и наружнымъ, выходящимъ за его предѣлы, органомъ. По этому поводу въ статьѣ сказано: «Очевидно, едестиды представляли морскихъ пелагическихъ хищныхъ животныхъ. Лишь временами они заходили въ прибрежныя пространства, въ тихія бухты и въ прѣсные воды, гдѣ, нападая или встрѣчая механическія препятствія, почти не существующія въ открытомъ океанѣ, они теряли часть своего зубнаго аппарата, не оставляя ничего другого. Вотъ это довольно правдоподобное предположеніе, вмѣстѣ съ значительными размѣрами спирали *Helicoprion*, даетъ поводъ не отказываться еще окончательно отъ мысли, что органъ этотъ отчасти могъ быть и наружнымъ. Подождемъ дальнѣйшихъ данныхъ»³⁾.

Вскорѣ извѣстнымъ ученымъ О. Р. Нау было опубликовано описаніе замѣчательнаго, единственнаго въ своемъ родѣ, экземпляра *Edestus mirus* n. sp. съ сохранившимися кальцифированными частями хрящевого черепа и нижней челюсти⁴⁾. На прилагаемомъ рисункѣ этотъ большой экземпляръ изображенъ въ сильно уменьшенномъ видѣ.

³⁾ Замѣчанія о *Helicoprion* и о другихъ едестидяхъ. Зап. И. Акад. Наукъ, 1911, стр. 1113. Переводъ этой статьи (On *Helicoprion* and other *Edestidae*) опубликованъ въ *Verh. K. Miner. Gesellsch.*, XLIX, 1912; упомянутую цитату см. p. 80.

⁴⁾ О. Р. Нау. On an Important Specimen of *Edestus* with Description of a New Species, *Edestus mirus*. *Proceed. Unit. St. Nation. Museum*, v. 42, 1912, p. 31.

гнер et indiquer la véritable nature ou situation de l'organe en spirale.

Dans mon dernier article sur cette question se trouve une analyse critique des opinions émises par divers savants, dont le résultat m'a amené à énoncer la conclusion que l'organe spiriforme ne peut pas présenter un aiguillon, et qu'il appartient à la bouche de l'animal, soit en entier dans la cavité buccale, soit aussi en sortant de ses limites. A ce sujet voici ce qui est dit dans cet article: «Il est évident que les édestides étaient des animaux marins pélagiens voraces. Ce n'est que temporairement qu'ils entraient dans les espaces côtiers, dans les baies tranquilles et les eaux douces, où, en attaquant ou en rencontrant des obstacles mécaniques comme il n'en existe presque point en haute mer, ils perdaient une partie de leur appareil dentaire sans rien y laisser d'autre. Cette hypothèse-ci assez vraisemblable, ensemble avec les dimensions considérables de la spirale du *Helicoprion*, induit à ne pas encore renoncer définitivement à l'idée que cet organe pouvait bien être en partie externe. Attendons de nouvelles données»³⁾.

Bientôt après l'illustre savant О. Р. Нау publica la description d'un exemplaire remarquable et unique en son genre d'*Edestus mirus* n. sp., ayant conservé des parties calcifiées du crâne cartilagineux et de la mâchoire inférieure⁴⁾. Le dessin ci-joint représente ce grand spécimen à une échelle fort réduite.

³⁾ Remarques sur le *Helicoprion* et sur les autres *Edestidées* (en russe). *Bull. de l'Acad. Imp. des Sc.*, 1911, p. 1113. La traduction de cet article (On *Helicoprion* and other *Edestidae*) a été publiée dans les *Verh. K. Miner. Gesellsch.*, XLIX, 1912; v. la citation mentionnée p. 80).

⁴⁾ О. Р. Нау. On an Important Specimen of *Edestus* with Description of a New Species, *Edestus mirus*. *Proceed. Unit. St. Nation. Museum*, v. 42, 1912, p. 31.

Рис. 2. *Edestus mirus*
Hay.

Уменьшенная копія фото-
типіи О. Н а у (l. с., pl. I).

0,3 натур. величины.

(Изображеніе въ натурал.
величину заняло бы по длинѣ
весь текстъ страницы этого
изданія, но не умѣстилось бы
на ней по ширинѣ).



Fig. 2. *Edestus mirus*
Hay.

Copie réduite de la phototy-
pie d'O. Hay (l. c., pl. I).

0,3 de la gr. nat.

(La figure en grandeur natu-
relle occuperait en longueur
toute la page de ce Bulletin,
mais la dépasserait en lar-
geur).

На черепѣ О. Р. Н а у предполагается мѣста носового отверстія и глазной орбиты, а положеніе сегментовъ дугообразнаго органа *Edestus* относительно передней части головы онъ принимаетъ обратнымъ, чѣмъ это предположено въ упомянутой работѣ объ едестидяхъ. Детальный разборъ этихъ заключеній не можетъ быть сдѣланъ безъ изслѣдованія самого экземпляра, но главный выводъ Н а у 'я о томъ, что зубныя дуги выдавались изъ рта животнаго, можно, повидимому, считать рѣшающимъ вопросъ въ положительномъ смыслѣ.⁵⁾

⁵⁾ Въ монографіи объ едестидяхъ (Зап. И. Акад. Наукъ, VIII, № 7, 1899, стр. 54—59); Verh. Miner. Ges. XXXVI, pp. 450—451) сдѣлано сопоставленіе сегментовъ *Edestus* и *Helicoprion*, изъ котораго явствуетъ, что основанія сегментовъ являются обращенными впередъ. Это вытекаетъ, между прочимъ, изъ сравненія покрытыхъ эмалью частей спирали, у молодыхъ сегментовъ *Helicoprion* менѣе сходныхъ со своими взрослыми, чѣмъ съ соотвѣтствующими частями *Edestus*. Большіе зубы «*Edestus*» *Lecontei*, сходные съ *Helicoprion*, сильно отличаются отъ малыхъ, болѣе похожихъ на зубы *Edestus*.

Рис. 3. Четвертый изъ сохранивших-
ся меньшихъ зубовъ спирали *Helicoprion*
(см. ниже рис. 17). Увел. 5 р.



Fig. 3. Quatrième des plus petites dents
conservées de la spirale de *Helicoprion*
(v. plus bas la fig. 17). Grossie 5 fois.

Chez ce crâne О. Р. Н а у croit distinguer la place d'un orifice nasal et d'une orbite, et admet que la situation des segments de l'organe arqué de l'*Edestus* par rapport à la partie antérieure de la tête serait inverse à celle qui est indiquée comme vraisemblable dans le travail, cité plus haut, sur les édestides. L'analyse détaillée de ces déductions ne peut pas être faite sans étudier l'exemplaire même, mais la conclusion principale de Hay que les arcs dentaires saillaient hors de la bouche de l'animal peut, semble-t-il, être considérée comme tranchant affirmativement la question ⁵⁾.

⁵⁾ Dans la monographie sur les édestides (Bull. Ac. Imp. Sc., VIII, № 7, 1899, pp. 54—59; Verh. Miner. Ges. XXXVI, pp. 450—451) se trouve la comparaison des segments d'*Edestus* et de *Helicoprion*, montrant clairement que les bases des segments sont dirigées en avant. Cela résulte entre autres de la comparaison des parties de la spirale qui sont recouvertes d'émail et qui chez les jeunes segments de *Helicoprion* ressemblent moins aux segments entièrement développés de ce genre qu'aux organes correspondants d'*Edestus*. Les grosses dents d'«*Edestus*» *Lecontei*, ressemblant à celles de *Helicoprion*, diffèrent beaucoup des petites, beaucoup plus semblables aux dents d'*Edestus*.

Данная въ моей монографіи прибли- зительная реставрація головы *Helicoprion* съ выступающимъ изо рта спираль- нымъ органомъ (стр. 64, рис. 73; Seite 467, Textfig. 72), которая упомянутому амери- канскому ученому представлялась гроте- скомъ, оказалась не только согласной съ дѣйствительностью, но даже превзошед- шей догадку въ томъ отношеніи, что такой органъ, судя по экземпляру *Edestus mirus*, находился въ обѣихъ челюстяхъ. Конечно, относительно *Helicoprion* вопросъ о присутствіи спирали въ одной нижней челюсти въ видѣ междучелюстного образованія, или въ одной верхней, какъ это изображено на моемъ рисункѣ, или, наконецъ, въ обѣихъ челюстяхъ, остается открытымъ.

Посмотримъ теперь, какія наиболѣе вѣроятныя заключенія можно извлечь изъ новаго образца *Helicoprion*.

Экземпляръ показываетъ изломъ и сдвигъ спирали, но никакого сдвига въ са- мой породѣ не наблюдается. Породы пред-

У *Helicoprion* и у *Edestus Lecontei* явственно видно, что наименьшіе зубы возникли ранѣе. Кромѣ того, сегменты облекающіе должны быть новѣе сегментовъ облекаемыхъ, причемъ у обоихъ рассматри- ваемыхъ родовъ облекаются иногда и нижнія зазубренные части рѣжущаго края зубовъ. По мѣрѣ роста самого животнаго и его спирального или дугообразнаго органа, величина зубовъ (и сегментовъ) возрастаетъ. У *Helicoprion* и *Edestus Lecontei* это очевидно, какъ бы ни объ- яснять природу ихъ зубного аппарата. Для ти- пическихъ *Edestus* это особенно ясно на эк- земплярѣ, изображенномъ Eastman'омъ на фиг. 7 его статьи „Some Carboniferous Cestraciont. and Acanthodian Sharks“ (Bull. Mus. Comp. Zool. XXXIX, 1902, № 3, p. 76). Изъ всего этого можно, мнѣ кажется, заключить, что корни зубовъ (осно- ванія сегментовъ) были у *Edestus* обращены впередъ.—Переходя къ экземпляру, описанному Hay'емъ, и принимая, согласно этому ученому, сохранившуюся кальцифицированную часть хряща за остатокъ черепа съ частями верхней и ниж- ней челюстей, мы должны были бы допустить, что передняя часть головы на табл. 1 Hay'я (воспроизведенная въ этой замѣткѣ на рис. 2) находились не съ правой, а съ лѣвой стороны рисунка, что не соотвѣтствуетъ тому первому

La restauration approximative de la tête du *Helicoprion* avec l'organe spiri- forme saillant hors de la bouche, donnée dans ma monographie (p. 64, fig. 73; Seite 467, Textfig. 72), qui semblait grotesque au sa- vant américain cité, se trouve non-seulement être d'accord avec la réalité, mais même avoir devancé la conjecture qu'un pareil or- gane, à en juger d'après l'exemplaire d'*Edestus mirus*, se trouvait aux deux mâchoi- res. Il va sans dire que, par rapport au *Helicoprion*, la question de la présence d'une spirale à la mâchoire inférieure seule sous l'aspect de formation intermaxillaire, ou bien à la supérieure seule, ou, enfin, aux deux mâchoires, reste ouverte.

Voyons maintenant quelles sont les con- clusions les plus probables que l'on puisse dé- duire du nouvel exemplaire de *Helicoprion*.

Cet exemplaire montre une cassure et un chevauchement de la spirale, mais on n'en observe aucun dans la roche. Celle-ci offre un sédiment d'une extrême finesse, un

Chez le *Helicoprion* et chez l'*Edestus Lecontei* il est clairement visible que les plus petites dents se sont formées avant les autres. En outre, les segments recouvrants doivent être plus grands que les segments recouverts, et chez les deux genres en comparaison il arrive quelquefois que les parties inférieures dente- lées du bord tranchant des dents sont recouvertes. A mesure de la croissance de l'animal lui-même et de son appareil en spirale ou en arc, augmente aussi la grandeur des dents (et des segments). Cela est évident chez le *Helicoprion* et l'*Edestus Lecontei*, comme que l'on explique la nature de leur appareil dentaire. Pour les *Edestus* typiques, c'est surtout clair dans l'exemplaire représenté par Eastman, fig. 7 de son article „Some Carboniferous Cestraciont. and Acanthodian Sharks“ (Bull. Mus. Comp. Zool., XXXIX, 1902, № 3, p. 76). De tout cela l'on peut, me semble-t-il, conclure que chez l'*Edestus* les racines des dents (bases des segments) étaient dirigées en avant.—Passant à l'exemplaire décrit par Hay et prenant, d'accord avec ce savant, la partie calcifiée de cartilage pour un reste de crâne avec des por- tions des mâchoires supérieure et inférieure, nous devrions admettre que la partie antérieure de la tête, pl. 1 de Hay (reproduite dans cette notice, fig. 2), se trouvait non pas du côté droit, mais du côté

ставляет тончайшій осадокъ, преобразованный иль, самые крупные элементы котораго, кромѣ органическихъ остатковъ, измѣряются микронами! Течениемъ не только такіе крупные элементы, какъ спираль *Helicoprion*, но и гораздо меньшія постороннія тѣла, въ область спокойнаго отложенія упомянутаго ила занесены быть не могли. Еще менѣе вѣроятно, что части В и С спирали могли быть отломаны передвижениемъ водою. Границы разлома частей А и В рѣзкія, и ни малѣйшихъ слѣдовъ окатыванія, какъ и на остальныхъ ея частяхъ, не обнаружено. Какъ части А, В и С, отломившіеся зубы упали на дно, такъ въ этомъ положеніи они и остались и занесены дальнѣйшимъ отложеніемъ ила.

Всего вѣроятнѣе, что спираль еще живого организма разбилась отъ удара и притомъ непосредственно надъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ она найдена, и вблизи дна. Иначе сильный ударъ и движеніе воды, вызванное этимъ ударомъ, отразились бы болѣе значительнымъ удаленіемъ отломив-

впечатлѣнію, которое производитъ экземпляръ *Edestus mirus*. Я рѣшаюсь высказать предположеніе или догадку, что экземпляръ этотъ представляетъ лишь остатокъ передней части черепа, обращеннаго на рис. 2 въ лѣвую сторону. На табл. 2 *Hay*'а, насколько можно различить по цинкографіи, подъ уцѣлѣвшей частью нижней челюсти находятся въ изобилии частицы дентиноваго вещества, кальцифировавшаго хрящъ въ менѣе сплоченномъ состояніи, чѣмъ это видно на сохранившихся частяхъ черепа и челюстей. Если крайній нижній зубъ на табл. 1 и 2 *Hay*'а представляетъ послѣдній изъ сохранившихся зубовъ, то надо думать, что за ними находился еще рядъ сегментовъ, не плотно съ дугою сросшихся или въ періодъ ихъ образованія, когда изъ кожныхъ элементовъ возникаютъ эмаль, дентинъ и затѣмъ корень или основаніе сегмента. (Сравни, напр., рисунокъ нижней челюсти современной *Lamna* въ *Odontography Owen*'а, p. 1. 5, fig. 1). Примыкавшія къ такимъ сегментамъ мягкія части и слабо или вовсе не кальцифированные хрящи, какъ обыкновенно, не сохранились. Принимая въ соображеніе вышеприведенное предположеніе, О. Р. *Hay* лучше другихъ могъ бы вырѣшить вопросъ, кажущійся спорнымъ.

limon transformé dont les plus gros éléments, sauf les restes organiques, se mesurent par microns! Non seulement de si volumineux éléments qu'une spirale de *Helicoprion*, mais même des corps beaucoup moindres, n'avaient pas pu être amenés par un courant dans la région calme où se déposait le limon mentionné. Il est encore moins probable que les portions B et C de la spirale aient pu être détachées par le mouvement de l'eau. Les limites de la cassure des portions A et B sont nettes et l'on n'y observe pas les moindres traces de roulement, non plus que chez les autres portions de la spirale. Tant les portions A, B et C que les dents qui s'étaient détachées sont tombées au fond, y sont restées et ont été recouvertes du limon qui continuait de se déposer.

Ce qui est le plus probable, c'est que la spirale de l'organisme encore vivant a été cassée par un choc et cela immédiatement au-dessus de l'endroit où elle a été retrouvée, et près du fond. Autrement la force du choc et le mouvement de l'eau qu'il aurait

gauche du dessin, ce qui ne correspond pas à la première impression que produit cet exemplaire d'*Edestus mirus*. Je me décide à émettre la supposition ou conjecture que cet exemplaire n'offre qu'un reste de la partie antérieure du crâne, dirigé à gauche dans le dessin 2. A la pl. 2 de *Hay*, pour autant qu'on le peut distinguer d'après cette zincographie, sous la portion conservée de mâchoire se trouvent en abondance des particules de matière dentinique qui aurait calcifié le cartilage dans un état moins densifié qu'on ne le voit sur les portions conservées du crâne et des mâchoires. Si la dent inférieure extrême sur les pl. 1 et 2 de *Hay* présente la dernière des dents qui se soient conservées, il faut penser qu'après elles il se trouvait encore une série de segments, peu solidement joints à l'arc ou dans leur période de formation, lorsque les éléments cutanés secrètent l'émail, la dentine et ensuite la racine ou base du segment. (Comparez, p. ex., le dessin d'une mâchoire inférieure de *Lamna* actuel dans l'*Odontography Owen*, p. 1. 5, fig. 1). Les parties molles et faiblement ou point du tout calcifiées de cartilage, comme d'habitude, ne se sont pas conservées. En prenant en considération la supposition citée plus haut, О. Р. *Hay* aurait pu mieux que d'autres trancher la question qui semble pendante.

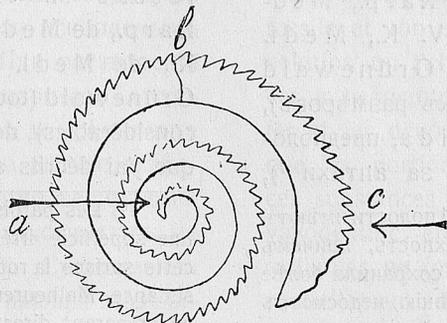
шихся частей спирали. Не достаетъ на отпечаткѣ маленькой центральной части спирали, но эта часть могла быть снесена далѣе за предѣлы плиты вызваннымъ ударомъ волненіемъ, или опуститься поверхъ уже упавшей спирали, которая, оставивъ отчетливый отпечатокъ, была большею частью уничтожена при разрушеніи обнаженія или, можетъ быть, при разработкѣ каменоломни и добычѣ плиты.

По составленному ранѣ представленію о спирали Helicoprion, какъ органѣ нападенія или защиты, активной частью спирали должна являться дуга изъ наиболѣе значительныхъ зубовъ. Спираль и получила или нанесла ударъ въ томъ ея мѣстѣ, гдѣ она отломилась и гдѣ обломились ея зубы (b, b, b' на рис. 1); другой изломъ спирали произошелъ тамъ, гдѣ его и слѣдовало ожидать, все равно, было ли само животное или же препятствіе въ движеніи или нѣтъ. Результатъ удара оказался бы такимъ же, какъ отъ давленія на дугу abc (рис. 4) въ пунктахъ a и c по направленію стрѣлокъ, т. е. изломъ произошелъ бы около вершины дуги b .

Рис. 4.

Направленіе движенія спирали, т. е., самого животного или оказываемаго имъ сопротивленія.

Direction du mouvement de la spirale, c-à-d. de l'animal lui-même ou de la résistance rencontrée par lui.



Траcé 4.

Направленіе внѣшняго удара или сопротивленія удара, наносимому животнымъ.

Direction du choc extérieur ou de la résistance au coup porté à l'animal.

Наконецъ, отъ сотрясенія отломались и самыя слабыя и хрупкія мелкія внутреннія части спирали.

Казалось бы, что при предполагаемомъ ударѣ должны были пострадать и болѣе мягкія части животного: интегументъ, хрящи, мускулы, съ которыми спираль была

causé se seraient traduits par une dispersion bien plus considérable des portions détachées de la spirale. Sur l'empreinte manque la petite partie centrale de la spirale, mais cette partie avait pu être emportée au-delà des limites de la dalle par l'agitation causée par le choc, ou bien s'être déposée à la surface de la spirale déjà arrivée au fond, laquelle, après avoir laissé une empreinte distincte, a été presque entièrement détruite pendant la désagrégation de l'affleurement, ou peut-être pendant l'exploitation de la carrière et l'extraction de la dalle.

D'après l'idée qu'on s'était déjà faite de la spirale du Helicoprion comme étant un organe d'attaque ou de défense, la partie active de la spirale devait être l'arc composé des plus grosses dents. Aussi la spirale a-t-elle reçu ou donné le coup à l'endroit où elle s'est fracturée et où se sont cassées ses dents (b, b, b' , tracé 1); la deuxième fracture a eu lieu là où l'on pouvait également s'y attendre soit que l'animal lui-même ou bien l'obstacle fût en mouvement. Le résultat du choc se serait trouvé le même que si la pression se fût exercée sur l'arc abc (fig. 4) aux points a et c suivant la direction des flèches, c-à-d. que la fracture se serait produite près du sommet de l'arc b .

Enfin, la secousse a aussi fait se détacher les parties intérieures les plus faibles et les plus fragiles de la spirale.

Il semblerait qu'ensuite du choc supposé eussent dû souffrir aussi les parties plus ou moins molles de l'animal, tégument, cartilages et muscles, avec lesquels la spirale

непосредственно связана. Такія оторвавшіяся отъ тѣла животнаго части, какъ болѣе легкія и долѣе держащіяся на водѣ, могли опуститься не на ту малую поверхность, какую представляетъ изображенная на таблицѣ плита. Кромѣ того, мягкія части уничтожались и растаскивались тѣми организмами, которыми, возможно, кишѣла приданная часть бассейна. Лишь тамъ, гдѣ замутнившійся иль тотчасъ же прикрылъ оторванныя мягкія части, можно было ожидать нѣсколько болѣе благоприятныхъ условий для сохраненія какихъ нибудь слѣдовъ подобныхъ остатковъ. Въ этомъ отношеніи обращаетъ на себя вниманіе указанная въ объясненіи рисунка 1 своеобразная полость D, которая, надо думать, осталась отъ заключавшагося въ этомъ мѣстѣ, исчезнувшаго вещества. Эта полость находится подъ основаніемъ той отломившейся части спирали, гдѣ она должна была, по предположенію, примыкать къ головѣ животнаго, и гдѣ, слѣдовательно, остатки мягкихъ ея частей можно было болѣе всего надѣяться найти ⁶⁾.

Посмотримъ же, какое населеніе въ части Артинскаго бассейна около Красноуфимска могъ встрѣтить *Helicoprion*. Кромѣ губокъ, здѣсь обитало много цефалоподъ, особенно *Gastrioceras Iossae* M. V. K., *Gastr. Suessi* Karp., *Medlicottia Orbignyi* M. V. K., *Medl. (Artinskia) artiensis* Grūnewald (всѣ достигали значительныхъ размѣровъ), ракообразныя *Phyllocarida*, предположительно описанныя мною за аптихи ⁷⁾,

⁶⁾ Стѣнки разсматриваемой полости имѣютъ неправильную бугристую поверхность, причемъ порода около этой поверхности сохранила болѣе слабую консистенцію. Къ сожалѣнію, недосмотръ при изготовленіи гипсового слѣпка непосредственно съ образца отразился на первоначальномъ видѣ полости, о которомъ даетъ, хотя и не вполне ясное, представленіе заблаговременно снятая фотографія (см. таблицу).

⁷⁾ Bull. Acad. Sc. XXXIV (II), 1891, p. 153, Textfig. 15. (Mél. géol. pal. I, p. 79). Зап. И. Минер. Общ. XXVII, стр. 128, ф. 47.

Большіе еще не описанные отпечатки этихъ филокаридъ хранятся въ Муз. Ур. О. Л. Ест.

était en liaison immédiate. De telles parties arrachées du corps de l'animal étant plus légères et capables de flotter plus longtemps sur l'eau, pouvaient s'y enfoncer hors des limites très restreintes de la superficie que présente la dalle figurée sur notre planche. En outre, les parties molles étaient détruites et arrachées dans diverses directions par les organismes qui, peut-être, pullulaient vers le fond du bassin. Ce n'est que sur les points où le limon soulevé recouvrait aussitôt les lambeaux de parties molles que l'on pouvait s'attendre à des conditions un peu plus favorables à la conservation de quelques vestiges de pareils restes. Sous ce rapport l'attention est attirée par la cavité *sui generis* D, indiquée dans la légende de la fig. 1, et qu'on peut croire laissée par une substance qui la remplissait avant de disparaître. Cette cavité se trouve en-dessous de la base de la portion fracturée de la spirale, à l'endroit où cette dernière est supposée avoir dû adhérer à la tête de l'animal et où, par conséquent, l'on pourrait espérer trouver des restes de ses parties molles ⁶⁾.

Voyons quelle population pouvait rencontrer le *Helicoprion* dans la partie du bassin d'Artinsk voisine de Krasnooufimsk. Outre les spongiaires, il habitait ici beaucoup de céphалоподes, surtout de *Gastrioceras Iossae* M. V. K., de *Gastr. Suessi* Karp., de *Medlicottia Orbignyi* M. V. K., de *Medl. (Artinskia) artiensis* Grūnewald (tous atteignaient des dimensions considérables), de crustacés *Phyllocarida*, que j'ai décrits avec doute comme aptiches⁷⁾,

⁶⁾ Les parois de la cavité en question ont une superficie irrégulière mamelonnée, et près de cette surface la roche a conservé une plus faible consistance. Malheureusement, un défaut de prévoyance en préparant directement une contre-empreinte en gypse de l'échantillon, a réagi sur l'aspect primitif de cette cavité, de laquelle donne une représentation, quoique pas tout-à-fait claire, la photographie préalablement prise (v. la planche).

⁷⁾ Bull. Acad. Sc. XXXIV (II), 1891, p. 153, fig. 15 dans le texte. (Mél. géol., pl. I, p. 79). Verh. Miner. Ges., XXVII, p. 128, fig. 47.

De grandes empreintes non encore décrites de ces phyllocarides sont conservées au Musée de la Soc. Our. d. Sc. Nat.

также достигавшіе большой величины, трилобиты и пр. и пр. Конечно, не эти организмы являлись сильными врагами *Helicoprion*. Изъ всѣхъ животныхъ, остатки которыхъ встрѣчаются совмѣстно съ *Helicoprion*, такими наиболѣе вѣроятными врагами, кромѣ другихъ индивидуумовъ этого же рода, были акулы *Cladodus Cludoselache*; довольно многочисленные ихъ зубы были находимы то съ надломленной вершиной, то цѣльными.

Выше было упомянуто объ особенностяхъ сохраненія новаго образца. Обмытые и полурастворенные остатки дентинового вещества, имѣющаго въ лучше сохраненныхъ экземплярахъ изъ Красноуфимска желтовато-гѣльный цвѣтъ, приняли бѣловатый оттѣнокъ, причемъ окись желѣза и кремнеземъ выполнили гаверзовы каналы и другіе сосуды, прорѣзывающіе дентинъ и отчетливо наблюдавшіеся въ первоначально описанныхъ остаткахъ *Helicoprion* (Зап. И. Акад. Наукъ, т. VIII № 7. 1889; Verh. K. Miner. Ges., XXXVI, 1889), въ которыхъ эти каналы заполнены кальцитомъ и лимонитомъ. Въ новомъ экземплярѣ окись желѣза проникла въ вазодентинъ въ большемъ количествѣ, выполняя въ немъ мѣстами не только сосуды, но также трещинки, спаи между ископаемымъ и его отпечаткомъ и пр. При раствореніи или вывѣтриваніи дентина процессъ этотъ оказывалъ на окись желѣза и кремнистыя выполненія гораздо меньшее вліяніе, вслѣдствіе чего заполненные этими веществами части сосудовъ рельефно выступаютъ на вывѣтрѣвшемся вазодентинѣ. Существенно новыхъ данныхъ эти выступающія моделированные части не даютъ, потому что многочисленные по различнымъ направленіямъ сдѣланные микроскопическіе препараты изъ прежнихъ образцовъ раскрываютъ строеніе ископаемаго съ достаточною подробностью, но нѣкоторыя детали обнаруживаются съ большею наглядностью.

atteignant aussi une forte taille, des trilobites, etc., etc. Il va sans dire que ce n'étaient pas ces organismes qui étaient de robustes ennemis du *Helicoprion*. De tous les animaux dont il se rencontre des restes en compagnie du *Helicoprion*, ceux qui, outre d'autres individus du même genre, qui étaient le plus probablement ses ennemis, c'étaient les requins *Cladodus Cludoselache*, dont d'assez nombreuses dents ont été trouvées soit avec le sommet brisé, soit entières.

Plus haut il a été fait mention de particularités de la conservation du nouvel exemplaire. Les restes lavés et à demi dissous de la matière dentine ayant, chez des spécimens mieux conservés de Krasnooufimsk, une couleur chair-jaunâtre, ont pris ici une teinte blanchâtre, et l'oxyde de fer et la silice y ont rempli les canaux de Havers et les autres vaisseaux traversant la dentine et distinctement observables chez les premiers restes décrits de *Helicoprion* (Bull. Ac. Imp. Sc., t. VIII, № 7, 1889; Verh. K. Miner. Ges., XXXVI, 1889), où ces canaux sont remplis de calcite et de limonite. Chez le nouvel exemplaire l'oxyde de fer a pénétré en plus grande quantité dans la dentine, dont il remplit par places non-seulement les canaux, mais aussi les fissures, les joints entre le fossile et son empreinte, etc. Pendant la dissolution ou l'altération de la dentine, ce procès a beaucoup moins influé sur l'oxyde de fer et les dépôts internes de silice, de sorte que les portions de vaisseaux remplies de ces substances se dessinent en relief sur la vasodentine érodée. Ces portions modelées saillantes ne fournissent pas de données essentiellement nouvelles, car les nombreuses préparations microscopiques dans toutes les directions, tirées des anciens exemplaires, avaient déjà mis en lumière avec une précision suffisante la structure du fossile, mais certains détails se manifestent ici avec une plus grande évidence.

Между частями сегментовъ *Helicoprion*, покрытыхъ эмалью, проходятъ, какъ извѣстно, отъ основанія спирали узкія полосы, не покрытыя эмалью, на которыхъ наблюдаются отверстія каналовъ, заключающихъ кровеносные сосуды, проходившіе какъ въ вазодентинѣ, такъ и въ прикрывавшихъ эти полосы мягкихъ частяхъ животного. На новомъ экземплярѣ во многихъ мѣстахъ этихъ промежуточныхъ полосъ вазодентинъ съ внѣшней стороны разрушенъ такимъ образомъ, что остались только желѣзистыя и кремнистыя выполнения концовъ прорѣзывавшихъ дентинъ сосудовъ. На рисункѣ 5 дано увеличенное изображеніе частей отпечатка трехъ изъ упомянутыхъ промежуточныхъ полосъ (см. рис. 1, Z).

Рис. 5. Выступы моделированныхъ кровеносныхъ сосудовъ въ промежуткахъ между частями сегментовъ, покрытыми эмалью (ок. пункта Z внизу рисунка 1) Увел. ок. $7\frac{3}{4}$ натур. вел. Первоначально моделированные сосуды выступали яснѣе (см. выноску б, на стр. 128).

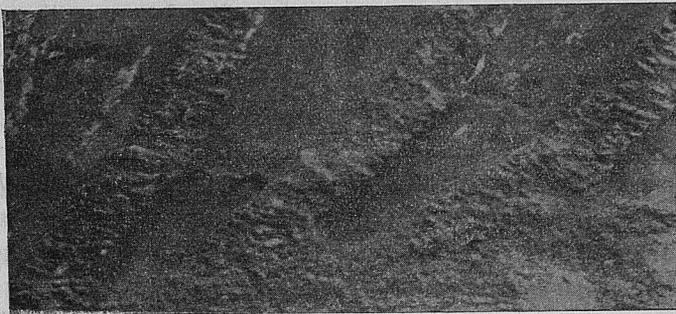


Fig. 5. Saillies de vaisseaux sanguins modelés dans les intervalles entre les portions de segments recouvertes d'émail (près du Z au bas du tracé 1). Agrandiss. d'environ $7\frac{3}{4}$ fois. Précédemment les saillies des vaisseaux modelés avaient plus de relief (v. la note 6 p. 128).

На относительно большомъ сохранившемся обломкѣ части спирали, изображенномъ на таблицѣ на фиг. 2 и надлежащее положеніе котораго показано на рис. 1, B', видны моделированныя кремнеземомъ и окисью желѣза части гаверзовыхъ каналовъ и большого идущаго вдоль спирали канала, описаннаго въ моемъ мемуарѣ на стр. 28 и слѣд.; см. рис. 37, 38, 39 (aa), 40 (aa); также рис. 30—34 на стр. 22 и рис. 36 на стр. 23; кромѣ того-табл. III, фиг. 8 (тоже въ нѣм. изданіи *Verh. Min. Ges.*). Ядро этого канала выступаетъ на обломкѣ на протяженіи 9 мм. съ многочисленными отвѣтвленіями. Въ увеличенномъ видѣ оно изображено на рис. 6 и отмѣчено на рис. 7 (aa'). На заднемъ концѣ обломка, на поперечномъ изломѣ, отчетливо виденъ круглый разрѣзъ этого ка-

Entre les portions des segments de *Helicoprion* qui sont recouvertes d'émail, passent, comme on le sait, de la base de la spirale d'étroites bandes non recouvertes d'émail, sur lesquelles on observe les orifices des canaux qui renfermaient les vaisseaux sanguins traversant tant la vasodentine que les parties molles de l'animal qui recouvraient ces bandes. Chez le nouvel exemplaire, en beaucoup d'endroits de ces bandes intermédiaires, la dentine s'est décomposée du côté extérieur de telle façon qu'il n'en est resté que les dépôts ferrugineux et siliceux remplissant les bouts des vaisseaux qui traversent la dentine. Le tracé 5 donne la figure agrandie de l'empreinte de trois de ces bandes intermédiaires (v. tracé 1, Z).

Sur le fragment conservé relativement grand de la partie de spirale, représenté par la fig. 2 de la planche, et dont la situation primordiale est indiquée par le tracé 1, B', on voit modelées par la silice et l'oxyde de fer des portions de canaux de Havers et du gros canal longeant la spirale, décrit dans mon mémoire p. 28 sq.; v. les fig. 37, 38, 39 (aa), 40 (aa), (de même dans l'édition en allemand, *Verh. Min. Ges.*). Le noyau de ce canal fait saillie sur le fragment sur une longueur de 9 mm. avec de nombreuses ramifications. Il est représenté grossi par le dessin 6 et marqué sur le dessin 7 (aa'). A l'extrémité postérieure du fragment, sur la cassure transversale, on voit distinctement la section circulaire de ce canal (dess. 7—a"). Diamètre du canal 1,8 mm.; diamètre approximatif des ramifications à la périphérie du

нала (рис. 7—а"). Диаметр канала—1,8 мм.; приблизительный диаметр ветвей у периферии канала от 0,1 до 0,7 мм. (послед-

canal—de 0,1 à 0,7 mm. (cette dernière dimension est exceptionnelle). Sur le dessin 8 les contours du canal et de quelques-unes

Рис. 6. Часть обломка спирали (табл. фиг. 2) при увелич. около $2\frac{3}{4}$ раза.

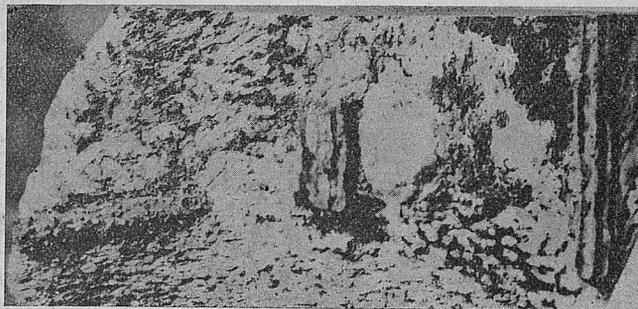


Fig. 6. Portion du fragment de spirale (pl., fig. 2) agrandie environ $2\frac{3}{4}$ fois.

Рис. 7. Сохранившийся обломок части спирали В (см. рис. 1. В; также табл. фиг. 2); натур. вел. Пунктиромъ восстановлены очертания сегментовъ какъ по ихъ отпечаткамъ, такъ и по очертанию сосѣднихъ сегментовъ.

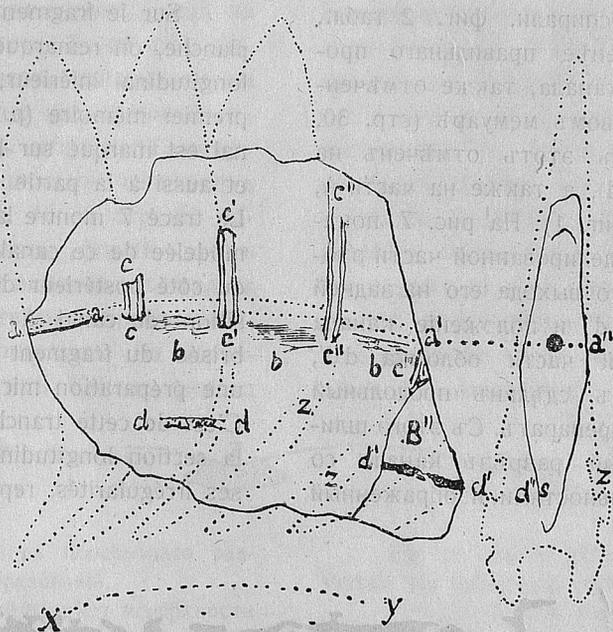


Fig 7. Fragment conservé de la partie de spirale В (v. le tracé 1, В', et aussi la fig. 2 de la pl.); gr. naturelle. Les contours pointillés des segments ont été restaurés tant d'après leurs empreintes que d'après ceux des segments voisins.

aa—Partie saillante du canal longitudinal de la spirale, sortant de la cassure transversale du fragment В' au point а'. Cette sortie est indiquée dans l'esquisse de la cassure transversale en а''.

bb—quelques-unes des saillies les plus distinctes de canaux de Havers modelés.

cc, c'c', c''c''—formations modelées qui occupaient les intervalles entre les portions émaillées des segments.

dd—canal longitudinal moins régulier. d'd'—coupe longitudinale du canal dans une préparation de la partie В' (v. tracé 9). d''—sortie du canal sur la cassure transversale.

xy contour de la base d'une portion de spirale.

z—intervalles entre les bandes émaillées des segments.

aa—Выступающая часть продольного спирального канала, выходящего на поперечномъ изломѣ обломка В' въ пунктѣ а'. Выходъ этотъ показанъ на наброскѣ поперечнаго излома образца а''.

bb—нѣкоторые изъ наиболѣе отчетливыхъ выступовъ моделированныхъ гаверзовыхъ каналовъ.

cc, c'c', c''c'' моделированныя образования, занимавшія промежутки между покрытыми эмалью частями сегментовъ.

dd—нижній, менѣе правильный продольный каналъ. d'd'—продольный разрѣзъ канала въ препаратѣ изъ части В' (см. рис. 9). d''—выходъ канала на поперечномъ изломѣ.

xy—очертаніе основанія части спирали.

z—промежутки между покрытыми эмалью полосами сегментовъ.

ній размѣръ исключителенъ). На рис. 8 очертаніе канала и нѣкоторыхъ вѣтвей дано въ сильно увеличенномъ видѣ.

Рис. 8. — Выступающая моделированная часть продольнаго сосуда спирали *Helicoprion*. Увел. ок. 11 р.

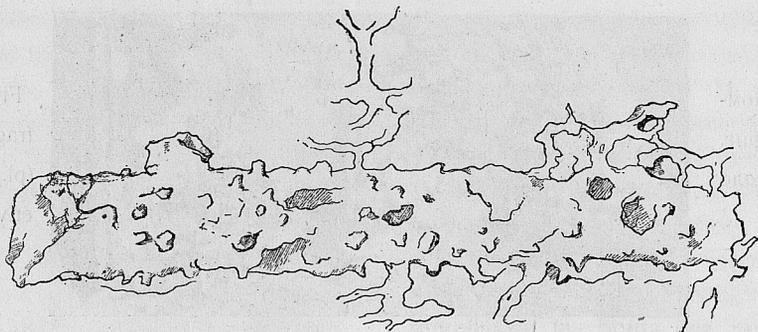


Fig. 8. — Partie saillante modelée du canal longitudinal de la spirale de *Helicoprion*. Grossie environ 11 fois.

На обломкѣ спирали, фиг. 2 табл., замѣтны слѣды менѣе правильнаго продольнаго нижняго канала, также отмѣченнаго въ моемъ первомъ мемуарѣ (стр. 30, рис. 40 d). Каналь этотъ отмѣченъ на рис. 1 (часть B', dd), а также на части A, d'd' (сравн. табл. фиг. 1). На рис. 7 показано положеніе моделированной части этого канала dd, мѣсто выхода его на задней сторонѣ обломка d' и положеніе канала внутри обломленной части обломка d'd', изъ которой былъ сдѣланъ продольный микроскопическій препаратъ. Съ этого шлифа снятъ продольный разрѣзъ канала со всѣми его неправильностями, изображенный на рис. 9.

Рис. 9. — Продольный разрѣзъ части нижняго менѣе правильнаго канала. Увел. около 8 р.



Fig. 9. — Coupe longitudinale d'une portion du canal inférieur moins régulier grossie environ 8 fois.

Черныя части — лимонитъ и кремнистый лимонитъ - f.

Пунктиръ — кремнистое вещество (микрoзернистое) — s.

Бѣлыя части — вазодентинъ v. Сѣченія болѣе мелкихъ каналовъ не показаны, за исключеніемъ нѣкоторыхъ вѣтвей большаго канала и сосудовъ, находящихся въ томъ мѣстѣ ок. середины препарата, гдѣ каналъ d'd' уклоняется отъ срединнаго положенія или, быть можетъ, временно развѣтвляется.

ll — границы препарата.

des ramifications sont donnés à un fort grossissement.

Sur le fragment de spirale, fig. 2 de la planche, on remarque des traces du canal longitudinal inférieur, aussi signalé dans mon premier mémoire (p. 30, dess. 40 d). Ce canal est marqué sur le tracé 1 (partie B', dd), et aussi à la partie A, d'd' (v. la pl., fig. 1). Le tracé 7 montre la situation de la portion modelée de ce canal dd, le lieu de sa sortie du côté postérieur du fragment d' et la position du canal à l'intérieur de la portion brisée du fragment d'd', dont il a été fait une préparation microscopique longitudinale. C'est de cette tranche mince qu'a été obtenue la section longitudinale du canal avec toutes ses irrégularités, représentée par le dessin 9.

Les parties noires — limonite et limonite siliceuse - f.

Pointillé — substance siliceuse (à grain extrêmement fin) — s.

Les parties blanches — vasodentine — v. Les sections des canaux plus étroits ne sont pas indiquées, sauf quelques ramifications du gros canal et des vaisseaux qui se trouvent au même endroit, près du milieu de la préparation, où le canal d'd' s'écarte de sa position moyenne, ou, peut-être, se bifurque temporairement.

ll — limites de la préparation.

Интересную, ранѣе не наблюдавшуюся деталь на разсматриваемомъ обломкѣ спирали представляютъ выполненія или ядра тѣхъ углубленныхъ промежутковъ между эмалевидными полосами сегментовъ, о которыхъ только что было упомянуто и которые остаются непокрытыми эмалью. Они изображены на большей части рисунковъ моей монографіи (поперечные и косвенные ихъ разрѣзы показаны на рис. 30—34, 36, 37, 57; на табл. IV фиг. 4, 6). Эти ядра или выполненія съ внутренней стороны выпуклы, а съ наружной покрыты, кромѣ боковыхъ реберъ, двумя продольными ребрами: они раздѣлены вогнутыми промежутками, какъ это показано въ увеличенномъ видѣ на рис. 6 и отмѣчено на рис. 7—сс, с'с', с"с". Поперечное сѣченіе ядеръ, показанное на рис. 10, какъ это видно изъ сравненія съ поперечнымъ сѣченіемъ углубленій между покрытыми эмалью полосами сегментовъ (рис. 11; см., напр., рис. 36 на стр. 23 монографіи), соотвѣтствуетъ формѣ этихъ углубленій; ядра лишь немного съежились и ребрышки, соотвѣтствующія краямъ углубленій, нѣсколько искривились. На образцахъ *Helicoprion* изъ Красноуфимска



Рис. 10.—Общая форма поперечнаго разрѣза моделированныхъ образований.

Рис. 11.—Поперечный разрѣзъ поверхности эмалевыхъ полосъ и ихъ промежутковъ приблизительно на половинѣ высоты спирали. е—покрытая эмалью полоса, z—промежутки, заполненные породой (z) или свободные (z').

такія углубленія почти всегда заполнены вмѣщающей породой. Известковый же шпатель и лимонитъ выполняютъ пустоты отъ исчезнувшаго органическаго вещества. Возможно предположить, что и въ разсматриваемомъ случаѣ они выполнили мѣсто, оставленное интегументомъ, тяжами или связками, хрящемъ,—вообще разлагающимся органомъ, сохранившимся въ данной части образца до прикрытія его породой, относительно скоро отвердѣвшей. Быть

Le fragment de spirale en question offre un détail intéressant qui n'avait pas encore été observé; il concerne les tampons ou noyaux qui remplissent les intervalles creux entre les bandes émailées des segments, dont il vient d'être question, et qui restent non couverts d'émail. Ils sont représentés à la plupart des dessins de ma monographie (leurs sections transversales et obliques sont montrées dans les dessins 30—34, 36, 37, 57; et pl. IV, fig. 4, 6). Du côté intérieur, ces noyaux ou tampons sont convexes, et de l'extérieur, recouverts, sauf les arêtes latérales, par des arêtes longitudinales: ils sont séparés par des intervalles concaves, comme le montrent la figure grossie 6 et le tracé 7—сс, с'с', с"с". La section transversale des noyaux, indiquée par le tracé 10, comme on le voit en la comparant avec la section transversale des creux entre les bandes recouvertes d'émail des segments (tracé 11; v., p. ex., le dessin 36, p. 23 de la monographie), correspond à la forme de ces creux; les noyaux se sont seulement un peu contractés et les petites arêtes, correspondant aux bords des creux, se sont un peu courbées. Chez les exemplaires de *Helicoprion*

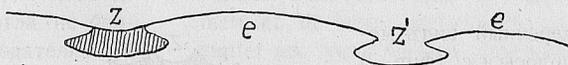


Fig. 10.—Forme générale de la coupe transversale des formations modelées.

Fig. 11.—Section transversale de la surface des bandes d'émail et de leurs intervalles approximativement à mi-hauteur de la spirale. a—bandes recouvertes d'émail, z—intervalles, romplis de roche (z) ou vides (z').

de Krasnooufimsk, de pareils creux sont presque toujours remplis par la roche ambiante. Le spath calcaire et la limonite y remplissent les cavités laissées par la matière organique disparue. On peut supposer qu'aussi dans le cas en question ils ont rempli l'espace laissé par l'intégument, les tendons ou ligaments, le cartilage,—en général par un organe putrescible qui s'était conservé dans cette portion de l'échantillon jusqu'à ce qu'il fût recouvert par une roche, qui se durcit relati-

можетъ, полости отъ разложившихся частей были сперва выполнены кальцитомъ, замѣщеннымъ впоследствии кремнистымъ лимонитомъ. Растворенный примыкавшій дентинъ оставилъ отчасти также желѣзистыя и кремнистыя выполненія многочисленныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переходившихъ изъ исчезнувшихъ промежуточныхъ мягкихъ образований въ вазодентинъ.

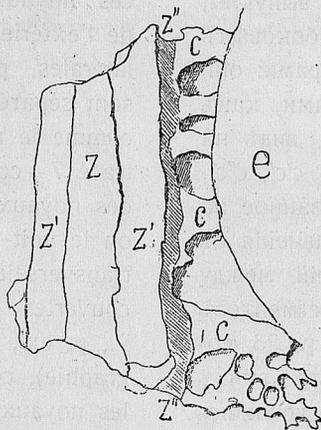
Рис. 12.—Нѣсколько надломленная моделированная часть промежутка (cc на фиг. 7) между эмалевыми полосами сегментовъ съ моделированными каналами, проходившими черезъ вазодентинъ въ эти промежутки. Увел. около $8\frac{1}{2}$ р.

Z—Средняя часть промежуточного образования, не покрывавшаяся эмалевыми полосами.

Z'—Части, находившіяся подъ навѣсомъ выдававшихся закраинъ эмалевыхъ полосъ.

Z''—Надломленное ребро правой части Z'C.—Моделированные сосуды или каналы, проходившіе въ вазодентинѣ и въ промежуточномъ образovanіи.

e—Размытая поверхность эмалевой полосы.



Tracé 12. Partie modelée un peu cassée de l'intervalle (cc, fig. 7) entre les zones émaillées des segments, avec les canaux modelés traversant la vasodentine dans ces intervalles. Grossi environ $8\frac{1}{2}$ fois.

Z—Portion moyenne de la formation intermédiaire, que ne recouvraient pas les zones émaillées.

Z'—Portions qui se trouvaient sous le toit des bords saillants des zones émaillées.

Z''—Côte partiellement cassée de la partie Z'C.—Vaisseaux modelés ou canaux passant dans la vasodentine et la formation intermédiaire.

e—Surface écroûtée de la zone émaillée.

Рис. 13.—Поперечный видъ моделированной полосы c'c' (фиг. 7) съ нижняго ея конца.

Выступающій нижній конецъ моделированного промежутка надъ поверхностью размытаго и раствореннаго вазодентина съ примыкающими моделированными сосудами. Увел. ок. $7\frac{1}{3}$ р.

Z—Средняя часть промежутка, непокрывавшаяся закраинами эмалевыхъ полосъ.

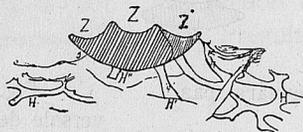
Z'—Краевыя части, находившіяся подъ закраинами эмалевыхъ полосъ.

Z'' Нѣсколько надломленная спереди часть.

H—Моделированные гаверзовы каналы, выступающіе на поверхности размытаго вазодентина.

H'—Свободная со всѣхъ сторонъ моделированная часть канала, уходящая изъ вазодентина въ промежуточную полосу.

H''—Нависшій обломанный свободный моделированный каналъ.



Tracé 13.—Vue transversale de la cavité modelée c'c' (fig. 7) de son bout inférieur.

Extrémité inférieure saillante de l'intervalle modelé en-dessus de la vasodentine écroûtée et dissoute, avec les vaisseaux modelés contigus. Grossie env. $7\frac{1}{3}$ fois.

Z—Portion moyenne de l'intervalle non recouverte par les bords des zones émaillées.

Z'—Portions extrêmes qui se trouvaient sous les bords des zones émaillées.

Z''—Portion un peu cassée en avant.

H—Canaux modelés de Havers, faisant saillie sur la surface de la vasodentine écroûtée.

H'—Portion libre de tous les côtés d'un canal modelé, laquelle passe de la vasodentine dans la zone intermédiaire.

H''—Canal modelé libre surplombant, cassé.

Прилагаемые рисунки, снятые съ обломка спирали, фиг. 2 таблицы (сравн. рис. 6 и 7), достаточно поясняютъ сказанное выше ⁸⁾.

Итакъ, новый экземпляръ Музея Уральского Общества представляетъ отпечатокъ наибольшей спирали *Helicoprion*, какая до сихъ поръ была наблюдаема.

Сравнивая описываемый экземпляръ съ другими, теперь довольно многочисленными, приходится заключить, что передъ обломкомъ С не достаетъ по крайней мѣрѣ еще цѣлаго оборота и что спираль сломалась или у конца 4-го оборота, или, вѣрнѣе, на оборотѣ пятомъ.

Характеръ вывѣтриванія спирали обнаруживаетъ интересныя детали, извѣстныя по первымъ изслѣдованіямъ, но не выступавшія такъ рельефно. Эти особенности обуславливаются двумя вторичными процессами: 1) силификаціей вмѣщавшаго остат-

Les dessins ci-joints, pris du fragment de spirale de la fig. 2 de la planche (comp. les fig. 6 et 7 dans le texte) expliquent suffisamment ce qui vient d'être dit ⁸⁾.

Ainsi, le nouvel exemplaire du Musée de la Société Ouralienne présente l'empreinte de la plus grande spirale de *Helicoprion* qui ait été observée jusqu'ici.

En comparant l'exemplaire ici décrit avec les autres, aujourd'hui assez nombreux, on doit conclure que devant le fragment C il manque au moins encore un tour complet, et que la spirale s'est cassée soit au bout du 4-e tour, soit plus vraisemblablement dans le cinquième tour.

Le caractère de l'intempérisme de la spirale met au jour des détails intéressants, connus d'après les premières recherches, mais qui ont ici plus de relief. Ces particularités sont dues à deux procès secondaires: 1° à la silification de la marne contenant les restes de

⁸⁾ Уже не въ первый разъ въ наукѣ и у насъ въ Россіи поднимается вопросъ, возникшій еще почти сто лѣтъ тому назадъ о математической (геометрической) правильности нѣкоторыхъ известковыхъ и другихъ выдѣленій организмовъ. Конечно, такая правильность послѣднихъ и ихъ частей и ранѣе не могла не бросаться въ глаза вдумчивому наблюдателю, но математическая обработка вопроса, иногда очень сложная, требуетъ особыхъ познаній, до сихъ поръ часто отсутствующихъ у естествоиспытателей. Въ русской литературѣ геометрической правильности органическихъ образований касались В. И. Меллеръ (спирально-свернутыя фораминиферы), Е. С. Федоровъ (соты) и, въ послѣднее время, проф. Миловичъ и А. М. Жирмунскій (аммониты). Я лично безуспѣшно пытался обосновать выработанное харовыми число спиральныхъ клѣтокъ спорофіадъ условіями наибольшей прочности (О трохилискахъ. Тр. Геол. Ком., вып. 27, 1906 г., стр. 62). Математическая правильность формъ вызывается экономіей вещества или экономіей энергіи. Поэтому не удивительно, что сходныя геометрическія формы самостоятельно возникаютъ у различныхъ организмовъ (напр. спиральныя формы раковинъ фораминиферъ и цефалоподъ, сферическія и цилиндрическія формы, такъ распространенныя въ животномъ и растительномъ царствахъ). Вырабатываемыя въ теченіе долгихъ

⁸⁾ Ce n'est pas la première fois que dans la science, entre autres chez nous en Russie, l'on revient à la question, soulevée il y a environ cent ans, de la régularité mathématique (géométrique) de certaines sécrétions calcaires et autres d'organismes. Sans doute que la régularité de ces derniers et de leurs parties n'avait pas pu ne pas sauter aux yeux de tout observateur attentif, mais l'analyse mathématique de la question, parfois très complexe, exige des connaissances spéciales qui font souvent défaut jusqu'ici aux naturalistes. Dans la littérature russe la régularité géométrique de formations organiques a fait l'objet d'études de V. I. Möller (foraminifères spiriformes), d'E. S. Fédorov (rayons de miel), et dernièrement du prof. Milowicz et d'A. M. Zirmunsky (ammonites). J'ai tâché, mais en vain, d'expliquer par les conditions de solidité maximale le nombre de cellules spiriformes des sporophiades que produisent les characées („Die Trochilisken“, Mém. Com. Géol., livr. 27, 1906, p. 62). La régularité mathématique des formes est causée par la nécessité d'économiser la matière ou l'énergie. Aussi n'est-il pas étonnant que des formes géométriques semblables prennent indépendamment naissance chez des organismes divers (p. ex., les formes en spirale des coquilles des foraminifères et des céphalopodes, les formes sphériques et cylindriques, si répandues dans les règnes animal et végétal). Les formes complexes régulières qui se

ки *Helicoprion* мергеля, всѣ известковистыя частицы котораго были замѣщены кремнеземомъ, замѣнившимъ также и болѣе крупнозернистый кальцитъ, выполнявшій вмѣстѣ съ лимонитомъ всѣ тѣ каналы и полости отъ исчезнувшихъ сосудовъ и другихъ разлагающихся частей, куда не могъ проникнуть иловатый матеріалъ породы, и 2)—послѣдующимъ раствореніемъ уцѣлѣвшихъ частей дентина, не дѣйствовавшимъ на желѣзистыя и кремнистыя выполненія. Такимъ образомъ возникли выдающіяся моделированныя части сосудовъ, а также и тѣхъ промежуточныхъ образований, раздѣляющихъ эмалевидныя полосы сегментовъ, которыя почти всегда заполнены окружающею породой.

Наконецъ, качество породы и условія

геологическихъ временъ сложныя правильныя формы, конечно, многое могли бы сказать биологу (какъ и всякія уклоненія отъ этихъ формъ), если бы соотношенія этихъ математическихъ признаковъ къ биологическимъ явленіямъ были освѣщены наукой болѣе, чѣмъ это сдѣлано до сихъ поръ. (Съ другой стороны и техника, какъ это справедливо замѣчено проф. Миловичемъ, можетъ получить полезныя указанія отъ постепенно вырабатывавшихся въ геологическіе періоды спеціальныхъ приспособленій организмовъ, выражаются ли они формой, строеніемъ тканей и пр.). Спиральный характеръ зубного аппарата *Helicoprion*, такъ напоминающій аммоней, имѣеть, конечно, совершенно другое значеніе, чѣмъ завиваніе раковинъ у послѣднихъ. Спираль *Helicoprion* есть функція кривизны части того органа животнаго (челюсти), на которой происходило срастаніе сегментовъ спирали. Въ органѣ можно различать нѣсколько спиральныхъ линий, расходящихся отъ центральной его части. Наиболѣе опредѣленными изъ нихъ являются: внутренняя спираль, ограничивающая нижнюю часть корневого основанія сегментовъ; спираль, соединяющая пункты раздѣленія зубовъ, и спираль, соединяющая вершины послѣднихъ. Внутренняя спираль у *H. Bezonovi* приближается къ логарифмической съ индивидуальными и мѣстными уклоненіями. Послѣдовательно образуясь въ теченіе болѣе или менѣе продолжительнаго періода жизни животнаго, спираль можетъ отражать отдѣльные эпизоды этой жизни и измѣненія въ ней, напр., патологическія явленія и пр. Однако дальнѣйшее разсмотрѣніе этого вопроса пока преждевременно.

Helicoprion, dont toutes les particules calcaïques ont été remplacées par de la silice, qui s'est aussi substituée à la calcite à plus gros grains, laquelle remplissait ensemble avec la limonite tous les canaux et les vides laissés par les vaisseaux et autres parties qui s'étaient décomposées, où n'avait pu pénétrer le matériel limoneux de la roche, et 2° à la dissolution subséquente des portions de dentine qui s'étaient conservées, dissolution restée sans effet sur les remplissages ferrugineux et siliceux. C'est ainsi que sont venues les portions modelées en relief des vaisseaux et aussi les formations intermédiaires séparant les bandes émaillées des segments, dont ces intervalles ont presque toujours été remplis par la roche ambiante.

Enfin, la qualité de la roche et les

sont élaborées durant les longues époques géologiques pourraient, sans doute, dire bien des choses au biologiste (de même qu'aussi les écarts quelconques de ces formes), si les corrélations entre ces caractères mathématiques étaient mieux élucidées que ce n'est jusqu'à présent le cas. (D'un autre côté, la technologie aussi, comme le dit judicieusement le prof. Milowicz, peut obtenir d'utiles indications des adaptations spéciales que des organismes ont élaborées au cours des périodes géologiques, soit comme forme, soit comme structure des tissus, etc.). Le caractère spiriforme de l'appareil dentaire du *Helicoprion*, rappelant si bien celui des ammonées, a, cela va sans dire, une tout autre signification que l'enroulement de la coquille chez ces dernières. La spirale du *Helicoprion* est une fonction de la courbure de la partie de l'organe de l'animal (de la mâchoire) où s'effectuait l'adjonction des segments de la spirale. Dans cet organe on peut distinguer plusieurs lignes en spirale qui divergent dès sa partie centrale. En voici les plus distinctes: la spirale interne limitant la partie inférieure de la base radicale des segments; la spirale réunissant les points de séparation des dents, et celle qui relie les sommets de ces dernières. La spirale interne du *H. Bezonovi* se rapproche de la logarithmique avec des écarts individuels et locaux. S'étant formée durant une période plus ou moins longue de la vie de l'animal, cette spirale peut refléter divers épisodes séparés de cette vie et les changements qu'elle subissait, p. ex., des phénomènes pathologiques, etc. Cependant il serait encore prématuré d'examiner en détail cette question.

нахожденія въ ней обломковъ спирали наиболѣе соотвѣтствуютъ тѣмъ заключеніямъ о ея истинной природѣ, какія первоначально были опубликованы. Они указываютъ также на насильственную потерю животнымъ его спирального органа близъ дна бассейна, гдѣ отлагался только тончайшій мергелистый иль.

Когда предлагаемая статья была закончена, въ Музей Уральскаго Общества поступили два новыхъ интересныхъ образца *Helicoprion*. Одинъ изъ нихъ (рис. 14) разбитъ почти пополамъ и, кромѣ значительныхъ частей спирали и дополняющихъ ихъ отпечатковъ, заключаетъ ядра и отпечатки остатковъ постороннихъ организмовъ, а также пластинъ (и вообще частей) изъ тѣхъ мелкихъ дентиновыхъ зеренъ, которыя кальцифицируютъ хрящи животнаго, а, быть можетъ, образуютъ и его кожные покровы (рис. 15). Около вершины 7-го съ конца зуба находится неполное ядро головного щита и близъ центра спирали — отпечатокъ пигидіума трилобита (*Phillipsia?*). Большое эллипсоидальное ядро можетъ принадлежать части жилой камеры аммония, створкѣ пластинчатожабернаго, или филлокаріда, что окончательно по данному экземпляру не можетъ быть рѣшено. Также неопредѣлимымъ является и еще одно небольшое ядро.

Спираль ископаемаго, при наибольшемъ діаметрѣ около 256 мм., состоитъ изъ трехъ оборотовъ.

Другой новый экземпляръ, при діаметрѣ около 147 мм., образованъ $2\frac{3}{4}$ оборотами, причѣмъ сравнительно съ первымъ образцомъ наблюдается недостающій у него полуоборотъ предшествующей внутренней извилины, но отсутствуетъ $\frac{3}{4}$ вѣшняго оборота (рис. 16).

Баронъ Г. Н. Фредериксъ, при изслѣдованіяхъ ок. Красноуфимска, приобрѣлъ для Казанскаго университета два прекрасныхъ экземпляра *Helicoprion*, изъ которыхъ одинъ является, повидимому, лучшимъ по сохраненію среди всѣхъ до

conditions où s'y trouvent les fragments de spirale concordent au mieux avec les premières conclusions publiées touchant sa vraie nature. Elles indiquent aussi que l'animal avait été privé par force de son organe en spirale près du fond d'un bassin où ne se déposait qu'un limon marneux extrêmement ténu.

Ce travail était déjà terminé lorsque le Musée de la Société Ouralienne reçut encore deux nouveaux exemplaires intéressants de *Helicoprion*. L'un d'eux (fig. 14) a été cassé en deux moitiés presque par le milieu et, outre des portions considérables de la spirale et d'empreintes qui la complètent, contient des nucleus et des empreintes de restes d'organismes étrangers, et aussi de plaques (et en général de parties) de ces minuscules grains de dentine qui calcifient les cartilages de l'animal et forment peut-être aussi ses téguments cutanés (fig. 15). Près du sommet de la 7-e dent à partir du bout de la spirale se trouve un noyau incomplet de clypeus céphalique, et près du centre de la spirale, l'empreinte d'un pigidium de trilobite (*Phillipsia?*). Le gros nucléus ellipsoïdal peut appartenir à une partie de chambre habitée d'ammonée, à une valve de lamellibranche ou à une phyllocaride, ce qu'il est impossible de décider d'après l'exemplaire donné. Un autre nucléus moins gros reste aussi indéterminé.

La spirale de ce fossile, dont le plus grand diamètre est d'environ 256 mm., comprend trois tours.

L'autre nouvel exemplaire, d'environ 147 mm. de diamètre, se compose de $2\frac{3}{4}$ de tours, et en le comparant au premier on observe qu'il possède le demi-tour précédant l'interne dont celui-là manque, mais qu'il a perdu les $\frac{3}{4}$ du tour extérieur (fig. 16).

M. le baron G. N. Frédéricx, durant ses recherches aux environs de Krasnooufimsk, a acquis pour l'université de Kazan deux excellents exemplaires de *Helicoprion*, dont l'un semble être le mieux conservé de tous ceux qu'on connaît jusqu'ici.

сихъ поръ извѣстныхъ. При діаметрѣ ок. 265 мм. онъ состоитъ изъ $3\frac{1}{4}$ оборотовъ. Оба экземпляра изображены въ печатающемся сочиненіи Г. Н. Фредерикса «Фауна верхне-палеозойской толщи окрестностей г. Красноуфимска» Тр. Геол. Ком., нов. сер., вып. 109, табл. VIII, фиг. 1 и 2.

Пользуюсь случаемъ, чтобы дать изображеніе экземпляра *Helicoprion*, принадлежащаго Музею И. Академіи Наукъ (рис. 17). Это тотъ самый экземпляръ, о которомъ упоминается въ статьѣ, напечатанной въ Изв. И. Акад. Наукъ за 1911 г., стр. 1111, (на англ. яз. въ *Verh. Min. Ges.*, XLIX) и который, заключая въ центрѣ часть пластины дентиновыхъ зеренъ, подалъ поводъ къ сомнѣнію относительно внѣшняго положенія спирали. Съ этого же экземпляра снято на вышеприведенномъ рисункѣ 3 очертаніе покрытой эмалью части маленькаго сегмента, такъ сильно отличающагося отъ соответствующихъ частей большихъ сегментовъ внѣшняго оборота.

Если къ этому изображенію прибавить еще рисунокъ 7, опубликованный въ только что упомянутой статьѣ въ Изв. Ак. Н. и въ *Verh. Min. Ges.*, то увидимъ, что спираль *Helicoprion* уже теперь является наиболѣе полно иллюстрированнымъ ископаемымъ артинскихъ отложений.

Въ только что полученномъ (въ октябрѣ) № 281 *Quarterly Journal of the Geological Society* и въ отдѣльномъ оттискѣ *Anniversary Address* опубликована замѣчательная рѣчь президента общества д-ра А. Smith Woodward „The use of Fossil Fishes in Stratigraphical Geology“ (p. lxii). Въ ней помѣщено изображеніе головы (верхней ея поверхности) *Protodus scoticus Newton* изъ нижнедевонскаго краснаго песчаника (fig. 1, p. lxvii). На сходство зубовъ этого элазмобранхія съ *Edestus* и *Helicoprion* Smith Woodward уже раньше обратилъ вниманіе. Изображенный черепъ покрытъ мелкими кожными полигональными пластинками, чрезвычайно сходными съ тѣми „шагрениями“, образующими цѣлыя пластины, которыя изображены въ моей монографіи о *Helicoprion* (напр. фиг. 1 и 3 табл. VI, рис. въ текстѣ 48 и др.), а также въ этой статьѣ на рис. 15, я разсматривалъ ихъ первоначально за дентиновыя кожныя зернышки, сохранившіяся въ ихъ естественной группировкѣ. Относительно же значительной части представленныхъ въ моей монографіи „шагрений“ я раздѣляю замѣчаніе Smith Woodward'a, что онѣ представляютъ продуктъ кальцификаціи хряща.

Avec un diamètre d'environ 265 mm., il se compose de $3\frac{1}{4}$ de tours. Ces deux spécimens sont figurés dans l'ouvrage de G. N. Frédéricks «Faune de l'assise paléozoïque supérieure des environs de la ville de Krasnooufimsk,» en voie de publication dans les *Travaux du Com. Géol., nouv. sér., livr. 109, pl. VIII, fig. 1 et 2.*

Je profite de l'occasion pour donner la figure de l'exemplaire de *Helicoprion* appartenant au Musée de l'Acad. Imp. des Sciences (fig. 17). C'est celui-même qui est cité dans l'article publié dans les *Izvestia de l'Acad. Imp. des Sc., 1911, p. 1111, (en anglais dans Verh. Min. Ges., XLIX)* et qui, contenant au centre une portion de plaque de grains de dentine, à servi d'occasion à des doutes touchant la situation externe de la spirale. C'est de cet exemplaire qu'a été pris, au dessin 3 ci-dessus, le contour de la partie émaillée du petit segment qui diffère tellement des parties correspondantes des gros segments du tour externe.

Si l'on ajoute encore à cette figure le dessin 7, publié dans l'article qui vient d'être mentionné des *Izvestia de l'Ac. d. Sc. et des Verh. Min. Ges.*, on verra que la spirale du *Helicoprion* est maintenant le fossile le plus complètement illustré des dépôts d'Artinsk.

Dans le № 281 du „Quarterly Journal of the Geological Society“ et dans le tiré-à-part de l'„Anniversary Address“ que je viens de recevoir (en octobre), est publié le remarquable discours du Président de la Société, M. le D-r. A. Smith Woodward „The use of Fossil Fishes in Stratigraphical Geology“ (p. lxii), où est insérée l'image d'une tête (de sa surface supérieure) de *Protodus scoticus Newton* de l'Old Red Sandstone (fig. 1, p. lxvii). Smith Woodward avait déjà attiré précédemment l'attention sur la ressemblance des dents de cet élaзмобранхien avec celles de l'*Edestus* et du *Helicoprion*. Le crâne représenté est couvert de petites plaques dermiques polygonales, extrêmement semblables aux „chagrins“ formant des plaques entières, qui sont figurés dans ma monographie du *Helicoprion* (p. ex., fig. 1 et 3 pl. VI, dessin dans le texte 48, etc.) et aussi dans le présent article, dessin 15. Je les avais d'abord considérées comme des granules dermiques (chagrins) conservés dans leur arrangement naturel, mais pour ce qui concerne une partie considérable des „chagrins“ figurés dans ma monographie, je partage l'opinion émise par Smith Woodward, qu'ils offrent un produit de la calcification de cartilages.



Рис. 14.—*Helicoprion bezsonovi*.
Красноуфимскъ. $\frac{1}{2}$ натур. вел. Муз. Уральск. О.
Люб. Естеств.

Подъ буквой *a* пластина изъ дентиновыхъ
зеренъ и ихъ отпечатковъ (см. рис. 15).

Ниже—ядро части головного щита трилобита.

Внутри наименьшаго оборота спирали—
внутренній отпечатокъ хвостового щита трило-
бита.

Fig. 14. *Helicoprion bezsonovi*.
Krasnooufimsk. $\frac{1}{2}$ gr. nat. Musée de la Soc. Our.
des Sc. Nat.

Sous la lettre *a*, plaque de grains de dentine
et leurs empreintes (v. tracé 15).

Plus bas, noyau d'une partie de clypeus
céphalique de trilobite.

A l'intérieur du moindre tour de spirale,
empreinte interne de pygidium de trilobite.

The first part of the paper is devoted to a general
 introduction of the subject. The author then proceeds
 to a detailed description of the various forms of
 the disease, and the manner in which they are
 distributed in different parts of the world.
 He then discusses the causes of the disease, and
 the measures which should be taken to prevent
 its spread. The paper concludes with a summary
 of the principal facts which have been ascertained
 by the author's researches.



The second part of the paper is devoted to a
 detailed description of the various forms of
 the disease, and the manner in which they are
 distributed in different parts of the world.
 He then discusses the causes of the disease, and
 the measures which should be taken to prevent
 its spread. The paper concludes with a summary
 of the principal facts which have been ascertained
 by the author's researches.

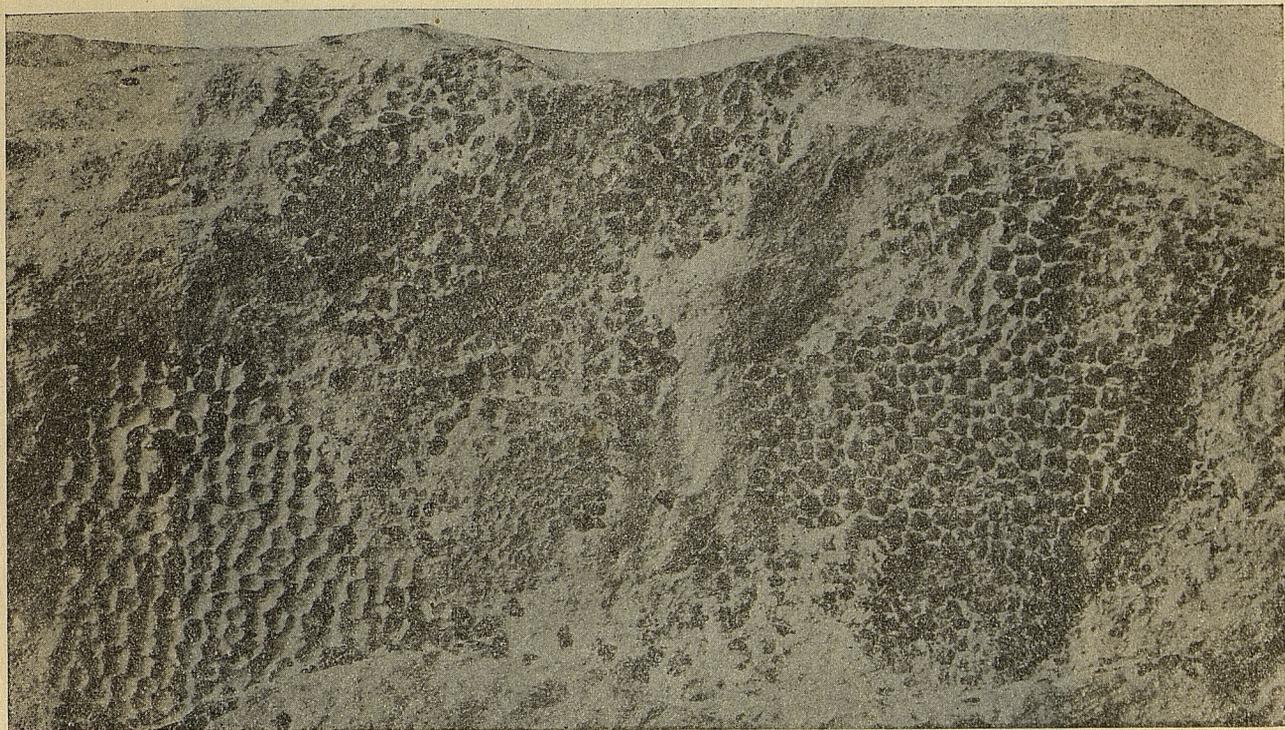


Рис. 15.—Пластина изъ дентиновыхъ зеренъ и ея отпечатокъ (рис. 14, а). Увел.—4 р. натур. вел.

Fig. 15.—Plaque de grains de dentine et de leurs empreintes (fig. 14, a). Gross. 4 fois.

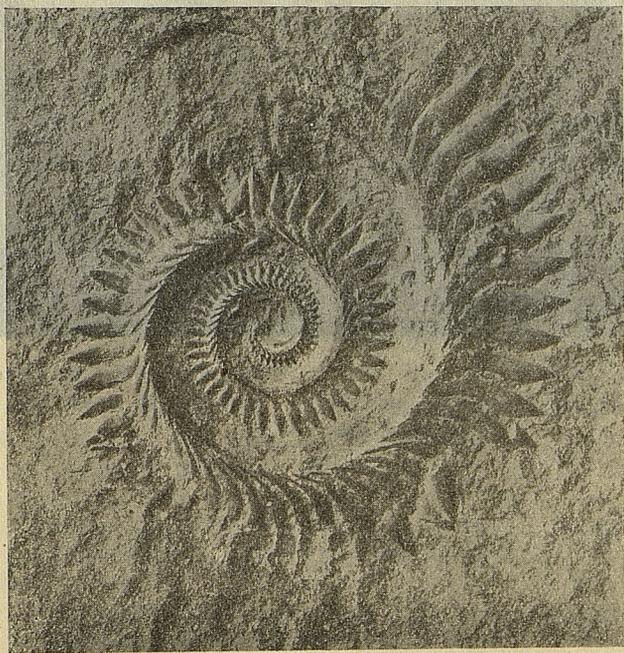


Рис. 16.—Helicoprion Bezsonovi
Красноуфимскъ. 1/2 натур. вел.

Fig. 16.—Helicoprion Bezsonovi.
Krasnooufimsk. 1/2 gr. nat.

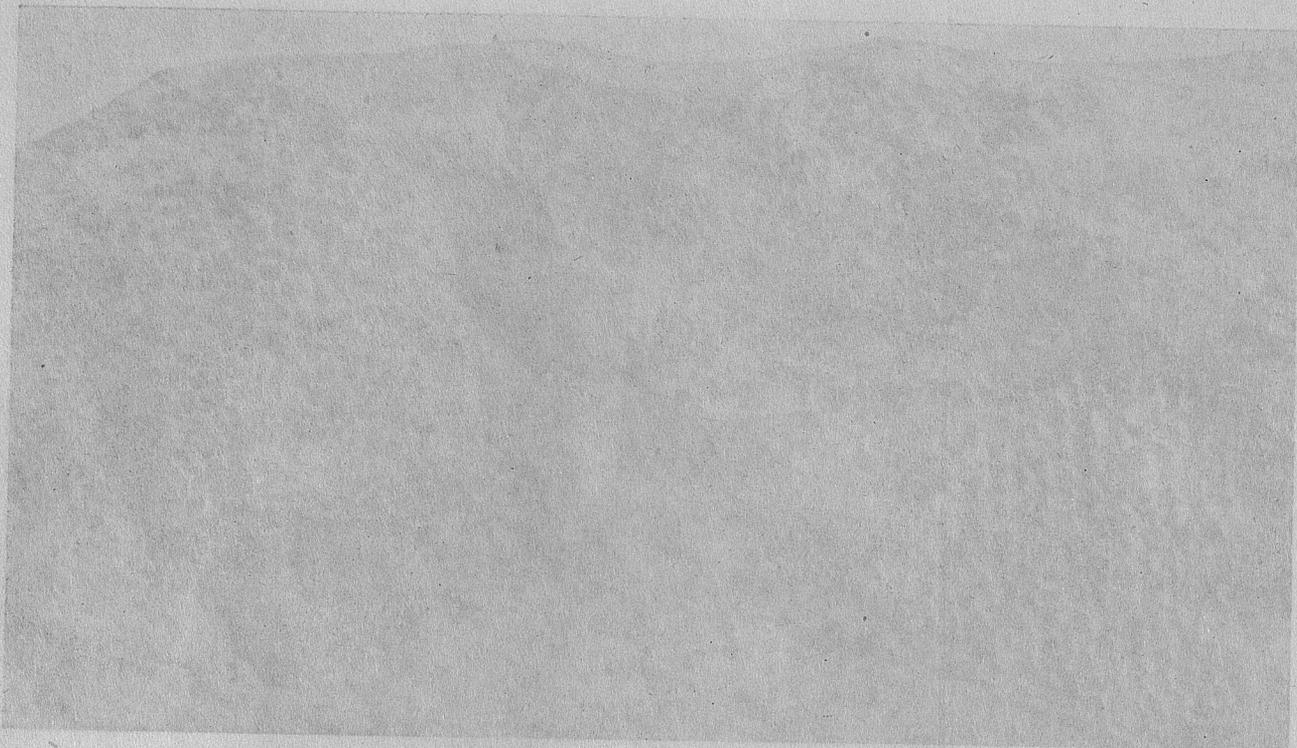


Fig. 15.—Prague de grains de denture et de leurs empilées (Fig. 14 a) Gross 4 fois.

Рис. 15.—Наступная на центральную часть и ее отпечаток (рис. 14, а). Увелич.—4 п. раз.

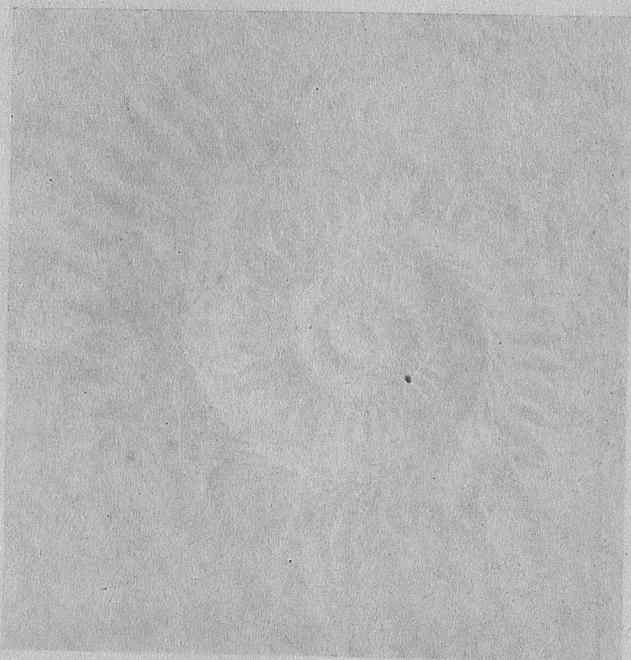


Fig. 16.—Helicopsis Bessonovi Krasnodarsk. 1/2 gr. nat.

Рис. 16.—Helicopsis Bessonovi Краснодарский. 1/2 гр. нар.

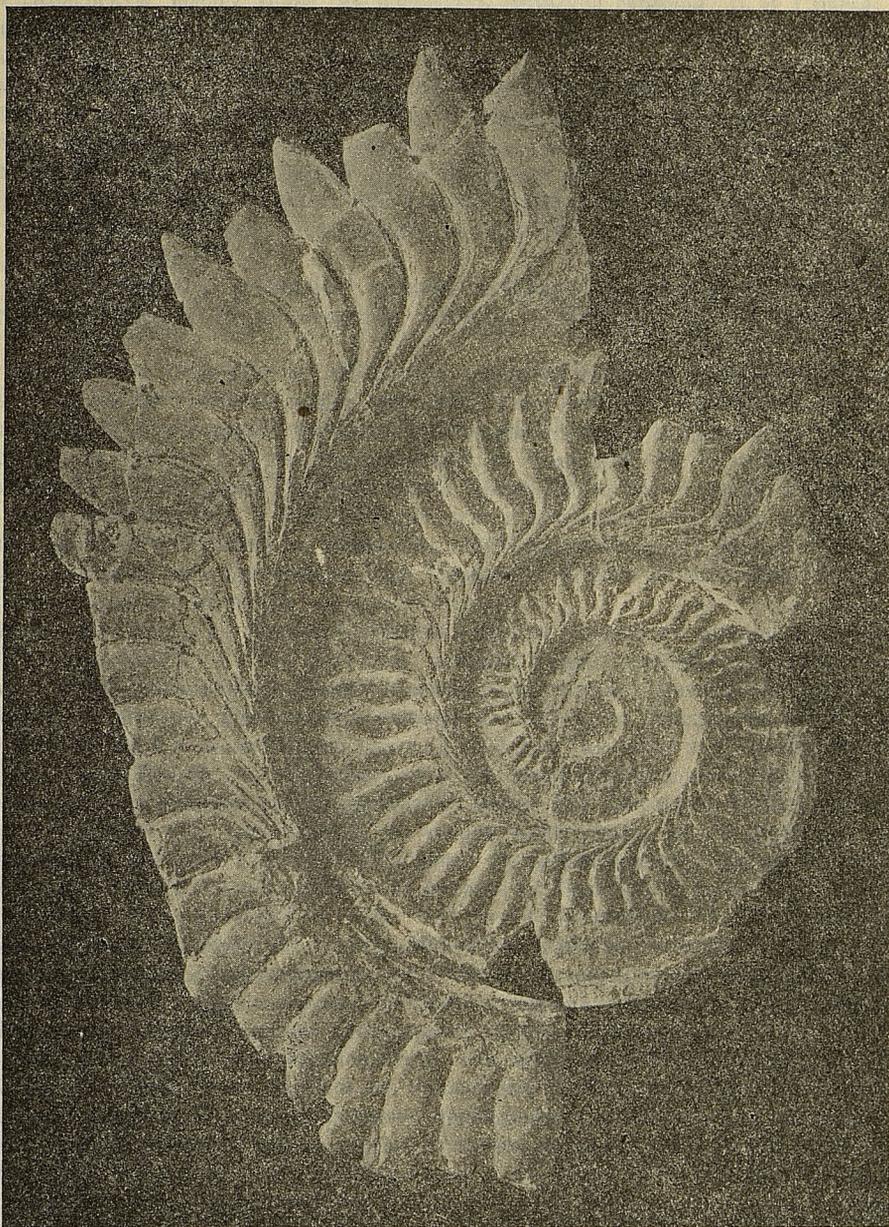


Рис. 17—*Helicoprion Bezzonovi*.
Красноуфимскъ. Натур. вел. Геол. Музей Имп.
Акад. Наукъ.

Fig. 17.—*Helicoprion Bezzonovi*.
Krasnoufimsk. Gr. nat. Musée géol. de l'Acad. Imp.
des Sciences.

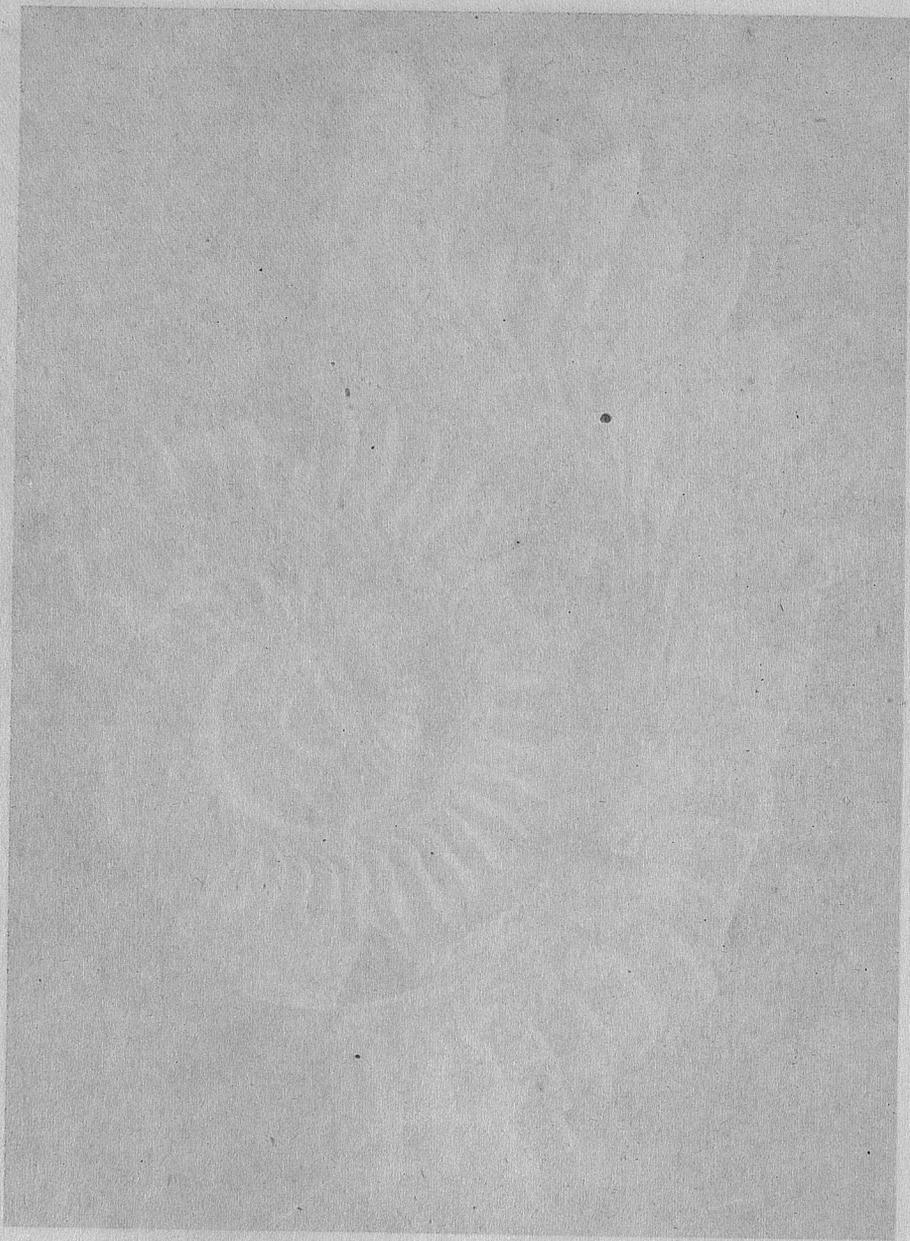


Рис. 12—Helicopsis Bessonovi
Красноярская Гатль, по Леон. Ниссен. Нун.
Акад. Наук.
Казанский Геол. Музей, по Леон. Ниссен. Нун.
des Sciences.

томъ числѣ и „Конспектъ флоры Урала въ предѣлахъ Пермской губерніи П. В. Сюзева (Москва 1912), при составленіи котораго авторъ использовалъ всѣ наличные источники, почему, въ данномъ случаѣ, можно было ограничиться этимъ „Конспектомъ“.

Въ „введеніи“ говорится:... „описывать морфологию растений складъ (авторъ пишетъ отъ имени управляемаго имъ центрального аптекарскаго склада Екатеринбургскаго земства) считаемъ излишнимъ, такъ какъ здѣсь упоминаются тѣ растения, которыя всюду распространены въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ, хорошо извѣстны мѣстному населенію, а г.г. врачамъ и фармацевтамъ изъ курса ботаники и фармакогнозіи, но если бы для кого нибудь такія справки понадобились по вопросамъ лѣкарственныхъ растений (sic), то центральный складъ, по обращенію къ нему или въ уѣздную управу, охотно будетъ сообщать всѣ научныя свѣдѣнія“.

Каковы будутъ обѣщаемыя „складомъ“ научныя свѣдѣнія—покажетъ время, пока же бросимъ бѣглый взглядъ на сообщаемыя въ „руководствѣ“ указанія г. Могильскаго, придерживаясь его нумераціи.

1. *Matricaria Chamomilla* L. „Въ дикомъ состояніи, говоритъ Руководство, аптечная ромашка растетъ, какъ сорная трава на поляхъ, дорогахъ и въ особенности на песчаной и глинистой почвѣ“. На самомъ дѣлѣ это указаніе, довольно вѣрное для Германии и Средней Россіи, относится здѣсь къ *Matricaria inodora* L., не употребляемой въ медицинѣ. — *M. Chamomilla* найдена въ дикомъ (въроятнѣе, въ одичаломъ) состояніи около Нижне-Уфалейскаго завода Крыловымъ и Сюзевымъ, но въ окрестностяхъ г. Екатеринбургa если и встрѣчается изрѣдка, то лишь въ садахъ и огородахъ, куда попадаетъ случайно съ выписными сѣменами культурныхъ растений. За 40 съ лишнимъ лѣтъ моихъ экскурсій (отъ Богословска и до Троицка) я ни разу не встрѣчалъ этого растения въ дикомъ состояніи, хотя его искалъ*).

5. *Mentha piperita* L. въ Пермской губерніи вовсе не найдено въ дикомъ состояніи.

7. *Arctostaphylos Uva Ursi* Spreng., который будто „встрѣчается здѣсь на песчанистой и каменистой почвѣ, въ хвойныхъ лѣсахъ и между кустарниками“, никогда не встрѣчался мнѣ въ окрестностяхъ Екатеринбургa. Онъ указанъ многими ботаниками на Уральскихъ вершинахъ, а значительно ниже Крыловымъ около Перми и Шеллемъ близъ Талицкаго зав. Камышловскаго уѣзда.

8. *Formica rufa*. Почему этотъ муравей очутился среди лѣкарственныхъ растений? Не потому-ли, что въ алфавитѣ фармакопей *formica* приходится между *folia* (листья) и *fructus* (плоды)?

11. *Adonis vernalis* L. встрѣчается въ южной части уѣзда, но сѣвернѣе въ гористыхъ мѣстностяхъ замѣняется *Adonis arvensis* L., давно употребляющимся въ народной медицинѣ.

13. *Erythraea Centaurium* L. никѣмъ не найдена въ Пермской губерніи.

14 и 15. *Thymus Serpyllum* L. и *Th. vulgaris* (вѣроятно *Th. Marschallianus* Willd.) по мнѣнію Ledebour (Fl. Ross., III, p. 345—346)—разновидности (или расы) одного и того же растения, изъ которыхъ первая съ красноватымъ стеблемъ болѣе свойственна скалистымъ, открытымъ возвышенностямъ, а вторая съ сѣро-зеленымъ стеблемъ—степнымъ, болѣе или менѣе черноземнымъ мѣстностямъ. Между этими двумя формами наблюдаются всевозможные переходы.

17. *Acorus Calamus* L. Единственное болѣе или менѣе современное, но никѣмъ не провѣренное, указаніе на присутствіе этого растения въ Уральскомъ краѣ, а именно у озера Тургояка и по р. Міасу внѣ южныхъ предѣловъ Пермской губерніи, принадлежитъ г. Мечъ, на основаніи списка котораго Коржинскій приводитъ его въ своемъ Tentamen florum Rossiae orientalis, p. 523. Оно было указано in Sibiria uralensi Гмелиномъ и Фалькомъ въ концѣ XVIII столѣтія, но ни тотъ, ни другой не экскурсировалъ около Екатеринбургa, а Лепехинъ и Палласъ, лѣтомъ посѣщавшіе въ ту же эпоху первый—западный, а второй—восточный склонъ Урала до Богословскаго завода, вовсе не упоминаютъ о нахожденіи его. Ни Крыловъ, ни Сюзевъ, ни Исполатовъ, ни Докту-

*) Кстати можно упомянуть о томъ; что въ первую половину прошлаго столѣтія при всѣхъ казенныхъ (иныхъ тогда не было) аптекахъ какъ въ г. Екатеринбургѣ, такъ и въ горныхъ заводахъ, существовали сады для культуры лѣкарственныхъ растений, которыя иногда распространялись за предѣлами сада, но затѣмъ, вслѣдствіе неподходящихъ для нихъ почвенныхъ и климатическихъ условий, постепенно вымирали. Этимъ объясняется нахожденіе нѣкотораго числа несвойственныхъ здѣшнему краю лѣчебныхъ растений (*Borago officinalis*, *Datura Stramonium*, *Hyoscyamus albus*, *Acorus Calamus*, *Rheum Rhaponticum*, *Mentha piperita*, *Geranium Robertianum*, *Inula Helenium*, *Matricaria Chamomilla*, *Adiantum Capillus-Veneris*, etc.) въ Medico-topographica districtus Ekatherinburgensis et urbis ejus descriptio, auctore Tichono Uspensky, doctore medicinae, etc. Mosquae, 1835, pp. 63—85, въ составленіи котораго сотрудничалъ его другъ, Екатеринбургскій аптекарь Густавъ Гельмъ, счиставшійся „vir cognitionum physicarum peritissimus et quasi echo naturae uralensis“ (op. c., p. VI).

ровскій, ни я не находили этого большого, даже издали примѣтнаго, растенія въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ и нѣтъ экземпляровъ его въ довольно многочисленныхъ гербаріяхъ другихъ лицъ, которые были доставлены мнѣ для опредѣленія или разсмотрѣнія. Не беру на себя смѣлости утверждать, что оно не будетъ найдено въ этомъ обширномъ и не повсемѣстно изслѣдованномъ уѣздѣ, но во всякомъ случаѣ ясно, что оно не принадлежитъ къ числу „обыкновенныхъ, всѣмъ извѣстныхъ“ здѣсь растеній.

Предполагаю, что „складъ“, путемъ сличенія доставляемыхъ ему мѣстными обывателями корневищъ, листьевъ и пр. съ подлинными экземплярами, сумѣетъ избѣгать введеніе въ земскія аптеки неподходящихъ или прямо вредныхъ матеріаловъ, но чѣмъ вознаградить онъ поставщиковъ, повѣрившихъ печатнымъ указаніямъ „руководства“, за потраченное время и трудъ на изысканіе не существующихъ здѣсь или за собираніе и доставку похожихъ лишь, но не пригодныхъ растеній? А если, по несчастному смѣшенію, корневища, напр., бѣлокрыльника (*Calla palustris* L.), одного и того же съ аиромъ (*Calamus agomaticus* L.) семейства, обильно растущаго здѣсь по болотистымъ берегамъ и сльвущаго очень ядовитымъ, кто явится отвѣтственнымъ за могущія быть послѣдствія?

Если бы вышеупомянутыя ошибки по части геоботаники не находились въ тѣснѣйшей связи съ жгучимъ вопросомъ о народномъ здоровіи и о замѣнѣ иностранныхъ лѣчебныхъ травъ русскими, я бы оставилъ ихъ безъ всякаго вниманія, ибо никто изъ г.г. ботаниковъ не рѣшился бы переносить ихъ безъ фактической провѣрки въ спеціальную работу. Въ данномъ же случаѣ не считаю себя въ правѣ молчать.

О. Клерв.

Екатеринбургъ, 12 сентября 1915 г.

Свящ. В. Симановскій.

V. Simanovsky, prêtre.

Фенологическія наблюденія 1913 г. (нов. ст.)

Observations phénologiques en 1913 (n. st.)

въ с. Усть-Караболкѣ Шадринскаго уѣзда.

à Oust-Karabolka, distr. de Chadrinsk.

Птицы Oiseaux	Прилетъ Arrivée	Постройка гнѣзда Nidification	Выходъ птенцовъ Ecllosion	Начали летать Pr. vol.	Отлетъ Départ	Пища Nourriture
Грачи Freux	III 6, 10, 12, 20	15—20 дней позже 15—20 jours plus tard	V 1—10	VI	X 8—15	Мыши, зерна, горохъ Souris, grains, pois
Скворцы Étourneaux	III 13—IV 1/4	IV—IV 1/2	V 2/2—VI	V 4/4—VI 15	IX 15—25	Гусеницы, бабочки, му- хи, черви Chenilles, papillons, mou- ches, vers
Жаворонки Alouettes	IV 3—12	Вскорѣ по прибытіи	?	?	X 4/4	Сѣмяна и насѣкомыя Graines et insectes
Гуси и утки Oies et ca- nards	III 4/4 IV 1/3	IV 3/3	V 2/2	VI 1/3	Начало за- мерзанія рѣкъ Regel des ri- vières.	Гуси—зерна на поляхъ и пр.; утки—водныя ра- стенія и пр. Les oies—grain, etc. Les canards—plantes aquatiques, etc.
Плиски-тря- согузки Hochequeues	III 4/4—IV 1/2	IV 10—20	V 2/2—VI 1/4	VI 1/2	IX 1/3	Насѣкомыя Insectes
Пиголки Vanneaux	III 4/4—IV 10	IV 1—20	V 4/3	VI 1/3	IX 1—15	Черви и насѣкомыя Vers et insectes
Ласточки Hirondelles	IV 4/4—V 1/3	V 4/4—VI 1/3	VI 3/3	VII 1/3	IX 2/2	Насѣкомыя Insectes
Кукушки Coucous	IV 4/4—V 1/3	V 4/4—VI 1/3	VI 2/3	VII 1/3	IX 2/2	Насѣкомыя Insectes
Перепела Cailles	IV 4/4—V 1/3	VI 1/3	VII 1/3	VII 3/3	IX 15	Зерна и насѣкомыя Grains et insectes
Журавли Grues	IV 2/2	Въ камышахъ Dans les ro- seaux	?	?	IX 4/4—X 1/3	Змѣи, лягушки, хлѣбн. колосья Serpents, grenouilles, épis de blé.

Лично наблюдалъ, что грачи живутъ зимой около озера Синарскаго (Екатеринб. у.) въ большомъ березовомъ лѣсу, а скворцы въ мелкомъ соснякѣ около Полевскаго завода (также Екатеринбург. у.).

J'ai observé moi-même que les freux hivernent près du lac Sinarskoë (distr. d'Ékatérinebourg) dans une grande forêt de bouleaux, et les étourneaux, dans une jeune forêt de pins près de l'usine de Polevskoi (même district).

Ф. А. Зайцевъ (Тифлисъ).

*Къ фауну водяныхъ жуковъ окрестностей
Екатеринбурга.*

Минувшей весной мнѣ былъ любезно присланъ Завѣдующимъ Музея Уральскаго Общества Любителей Естествознанія весь имѣвшійся въ Музеѣ матеріалъ по водянымъ жукамъ для научнаго выясненія его. Матеріалъ этотъ, собиравшійся попутно и не специалистами, оказался, къ сожалѣнію, настолько бѣденъ, что было бы преждевременнымъ опубликовывать его. И все же приходится коснуться этого вопроса теперь вотъ по какому поводу. Въ литературѣ имѣются двѣ работы по энтомофаунѣ Урала (собственно ближайшихъ окрестностей Екатеринбургга)*), а въ нихъ рядъ данныхъ по интересующему насъ сейчасъ вопросу. Данные эти, правда, не велики, но въ нѣкоторой части своей вызываютъ у спеціалиста болѣе или менѣе основательныя сомнѣнія и нуждаются въ критическомъ разсмотрѣніи и провѣркѣ. Последнее оказалось мало осуществимымъ: коллекція В. В. Редикорцева, послужившая матеріаломъ для его статьи и переданная имъ въ собственность Зоолог. Кабинета Харьковскаго университета, повидимому, не вся сохранилась, такъ какъ среди присланнаго мнѣ для выясненія этимъ Кабинетомъ матеріала по водяникамъ оказались налицо далеко не всѣ, упоминаемые въ перечнѣ Редикорцева, экземпляры. Но все-таки кое-какія

*) Матеріалы къ энтомологіи Урала. Насѣкомыя, собранныя въ Екатеринбургскомъ уѣздѣ Владиміромъ и Модестомъ Клеръ въ 1896—97 гг. и опредѣленныя Фрей-Гессенеръ, ассист. при Женевскомъ Ест. Ист. Музеѣ.—Записки Уральск. Общ. Люб. Ест. XXVI, 1905/1906, стр. 75.

В. Редикорцевъ. Матеріалы къ энтомофаунѣ Урала.—Ор. cit., XXVII, 1909, стр. 99, 106.

Ссылки на первую статью обозначены въ нашемъ перечнѣ: (Фр.-Г.), на вторую—(Рд.).

F. A. Zaitzev (Tiflis).

Contribution à la faune des coléoptères aquatiques des environs d'Ekaterinebourg.

Au printemps passé, le Gérant du Musée de la Société Ouralienne d'amis des Sciences Naturelles a eu l'amabilité de m'envoyer pour l'examiner scientifiquement tout le matériel du Musée concernant les coléoptères aquatiques. Ce matériel, collectionné occasionnellement par des amateurs, s'est malheureusement trouvé si pauvre qu'il eût été prématuré de le publier. Voici néanmoins la cause qui oblige de toucher à présent cette question. Dans la littérature il y a deux travaux sur l'entomofaune de l'Oural (proprement, des environs immédiats d'Ekaterinebourg)*), contenant une série de données sur la question qui nous intéresse. Il est vrai que ces données ne sont pas abondantes, mais une partie d'entre elles éveillent chez un spécialiste des doutes plus ou moins fondés et exigent un examen et une vérification critiques. Une telle vérification s'est trouvée peu réalisable: la collection de W. W. Rédikortsev qui avait servi de base à son travail et dont il avait fait don au Cabinet zoologique de l'université de Kharkov, semble ne pas s'être conservée en entier, car parmi les coléoptères aquatiques que m'a envoyés ce Cabinet afin d'élucider la question, les exemplaires cités dans l'énumération de Rédikortsev étaient loin de figurer tous. Il fut cependant possible d'élucider quelques indications douteuses.—La difficulté est encore

*) Matériaux pour l'entomologie de l'Oural. Insectes recueillis par Wladimir et Modeste Clerc en 1896—97 et définis par Frey-Gessener, assistant du Musée d'Histoire Naturelle de Genève. Bull. Soc. Our., t. XXVI, 1905—1906, стр. 75.

W. Rédikortsev. Matériaux pour la faune entomologique de l'Oural. Ibid., XXVII, 1909, p.p. 99, 106.

Les citations du premier article sont indiquées dans notre énumération par les initiales (Fr.-G.) et celles du second, par (Rd.).

сомнительныя показанія удалось разъяснить. —Хуже обстоитъ дѣло со второй статьи, такъ какъ коллекція насѣкомыхъ, послужившая автору матеріаломъ для нея, пожертвована коллекторами въ Женевскій Музей и слѣдовательно малодоступна, къ сожалѣнію. Это тѣмъ болѣе досадно, что опредѣленія видовъ сдѣланы лицомъ, весьма слабо знакомымъ съ русской энтомофауной, и большого довѣрія не заслуживаютъ. Такъ, напр., изъ 18 приведенныхъ въ перечнѣ водяниковъ четыре вида опредѣлены явно невѣрно.

Въ нижеслѣдующемъ перечнѣ сведены воедино и данныя обоихъ списковъ, и наличный матеріалъ Екатеринбургскаго Музея. Получившееся въ результатъ число видовъ 63, конечно, далеко не исчерпываетъ всего состава водяныхъ жуковъ не только всего Средняго Урала, но даже и окрестностей Екатеринбурга: это едва третья часть общаго количества возможныхъ въ данномъ районѣ видовъ.

Fam. Haliplidae.

1. ? *Haliplus variegatus* Sturm.

Екатеринбургъ. (Рд.).

Судя по общему распространенію вида, трудно допустить возможность такого далекаго захожденія его къ сѣверу. Болѣе вѣроятно, что показаніе это относится къ другому виду, сходному съ нимъ и нерѣдкому въ сѣверной и отчасти средней Россіи, а именно къ *Hal. fulvus* F. Къ сожалѣнію, самый экземпляръ, повидимому, не сохранился, такъ какъ отсутствуетъ въ присланныхъ изъ Харьковскаго университета матеріалахъ.

2. *Haliplus flavicollis* Sturm.

Екатер. у. (Фр.-Г.).

Екатерінебург. (Рд.).

А en juger d'après la distribution générale de cette espèce, il est difficile d'admettre la possibilité qu'elle aille aussi loin vers le nord. Il est plus probable que cette indication se rapporte à une autre espèce qui lui ressemble et n'est par rare dans le nord et une partie du centre de la Russie, notamment au *Hal. fulvus* F. Malheureusement, l'exemplaire semble ne s'être pas conservé, car il manque à la série de matériaux prêtés par l'université de Kharkov.

Distr. d'Екатерінебург. (Fr.-G.).

Fam. Dytiscidae.

3. *Hyphydrus ferrugineus* L.

Екатер. у. (Фр.-Г.).

Distr. d'Екатерінебург. (Fr.-G.).

4. *Hydroporus dorsalis* F.

Екатер. у. (Фр.-Г.); Уктусъ 24. VII. 05.

Distr. d'Екатерінебург. (Fr.-G.); Ouk-touss 24. VII. 05.

5. *Hydroporus erythrocephalus* L.*)

Екатер. 1911 (Ю. Колосовъ).

Ekatérinebourg. 1911 (J. Kolossov).

6. *Nocterus clavicornis* Deg.

Пышма (Рд.).

Pyschma (Rd.).

Оба экз. оказались, действительно, относящимися къ этому виду, болѣе рѣдкому на сѣверѣ. А болѣе обычный тамъ *N. crassicornis* Müll. пока не показанъ для Екатеринбурга.

Les deux exemplaires se sont trouvés réellement appartenir à cette espèce, plus rare au nord. Mais l'espèce septentrionale plus commune *N. crassicornis* Müll. n'est pas encore signalée à Ekatérinebourg.

7. *Ilybius fenestratus* F.

Пышма (Рд.).

Pyschma (Rd.).

Видъ этотъ несомнѣнно водится въ окр. Екатеринбурга, но все же экз., на которомъ основывалось показаніе, въ действительности относится къ иному виду— *I. fuliginosus* F., какъ оказалось при провѣркѣ.

Cette espèce se rencontre certainement aux environs d'Ekatérinebourg, mais tous les exemplaires sur lesquels était fondée cette indication se rapportent en réalité à *I. fuliginosus* F., comme l'a prouvé la vérification.

Var. *aeneus* Panz.

Курганово (Рд.). Правильно ли опредѣленіе, или же этотъ экз., какъ и предыдущій, относится къ *I. fuliginosus*, остается неизвѣстнымъ, такъ какъ онъ отсутствуетъ среди присланнаго матеріала.

Kourganovo (Rd.). L'exemplaire manquant parmi ceux qui m'ont été envoyés, impossible de dire si cette définition était juste, ou bien s'il s'agissait aussi de *I. fuliginosus*.

8. *Ilybius fuliginosus* F.

Distr. d'Ekatérinebourg. (Fr.-G.).

Екатер. у. (Фр.-Г.).

9. *Ilybius guttiger* Gyll.

Ibid.

Ibid.

10. *Agabus guttatus* Payk.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

*11. *Agabus erichsoni* Gemm. Har.

Екатер., ямы 21. V. 05; Укагачъ
Челяб. ж. д. (Шураковъ).

Ekatérinb., fossés. 21. V. 05; Oukagatch, relai du ch.-de-f. de Tchéliabinsk (Chourakov).

*12. *Ag. subtilis* Er.

Екатер., Основинскіе прудки 7. V. 05.

Ekatérinb., étangs d'Osnovine, 7. V. 05.

13. ? *Ag. paludosus* F.

Екатер. у. (Фр.-Г.).

Distr. d'Ekatérinebourg. (Fr.-G.).

Нахожденіе этого вида на Уралѣ довольно сомнительно. Вѣроятно же, здѣсь допущена ошибка въ опредѣленіи: Фрей-Гессенеръ легко могъ принять экз. напр. *Ag. congener* за болѣе ему знакомый (болѣе обычный въ Швейцаріи) *Ag. paludosus*.

La présence de cette espèce dans l'Oural est assez douteuse. Il est plus probable qu'il se soit glissé une erreur de détermination: Frey-Gessener a aisément pu prendre, p. ex., l'*Ag. congener* pour l'*A. paludosus*, plus connu (et plus habituel en Suisse).

*) Виды, впервые указываемые здѣсь для даннаго района, отмѣнены звѣздочкой передъ названіемъ.

* Les noms des espèces indiquées ici pour la première fois dans ce rayon, sont précédés d'un astérisque.

*14. *Ag. congener* Thnbg.

Укагачъ Челяб. ж. д. 7. V. 05, два экз. (Шураковъ).

Oukagatch, ch.-de-f. de Tchéliabinsk, 7. V. 05. (Chourakov), 2 ex.

*15. *Ag. confinis* Gyll.

Ibid., два экз.

Ibid., 2 ex.

Интересно находеніе здѣсь этого рѣдкаго вида, обладающаго хорошо выраженнымъ субарктическимъ характеромъ распространенія.

La découverte ici de cette rare espèce dont la distribution, possédant un caractère subarctique bien distinct, est intéressante.

16. *Ag. (Scytodytes) sturmi* Gyll.

Екатер. у. (Фр.-Г.); Курганово (Рд.).

Ekatérineb. (Fr.-G.); Kourganovo (Rd.).

* 17. *Ag. (Aathodes) fuscipennis* Payk.

Палкино 3. VIII. 94.

Palkino, 3. VIII. 94.

Экз. оказался въ колл. Харьк. универс., пойманъ былъ также В. В. Редикорцевымъ, но почему-то въ его списокѣ не показанъ.

L'exemplaire de la collection de l'univ. de Kharkov, aussi récolté par W. W. Rédikortsev, n'est pas mentionné dans sa liste.

18. *Platambus maculatus* L.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

* 19. *Rhantus notaticollis* Aubé.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

Экз. этотъ показанъ въ списокѣ Редикорцева подъ ошибочнымъ названіемъ *Rh. notatus* F., какъ оказалось при проверкѣ.

Cet exemplaire est cité dans la liste de Rédikortsev sous le nom de *Rh. notatus* F., qui ne s'est pas trouvé juste.

20. *Rhantus suturalis* Lac.

Коптяки (Рд.); Уктусъ 24. VII. 05; Екатеринбург. (Ю. Колосовъ); Екатеринбург. у. (Фр.-Г.).

Koptiaki (Rd.); Ouktouss, 24. VII. 05; Ekatérineb. (J. Kolossov); district d'Ekatérinebourg (Fr.-G.).

21. *Rhantus exoletus* Forst.

Каменные Палатки (Рд.); Екатеринбург. у. (Фр.-Г., подъ названіемъ *Colymbetes collaris*).

«Tentes de pierre» de Chartache (Rd.); distr. d'Ekat. (Fr.-G., sous le nom de *Colymbetes collaris*).

22. ? *Rhantus bistriatus* Bergstr.

Екатер. (Рд.).

Ekatérinebourg (Rd.).

Показаніе несомнѣнно относится къ *Rh. suturellus* Harr (*bistriatus* Er.), такъ какъ послѣдній видъ обыкновененъ на сѣверѣ, первый же имѣетъ болѣе южное распространеніе.

Cette indication se rapporte indubitablement au *Rh. suturellus* Harr (*bistriatus* Er.), car cette dernière espèce est commune dans le nord, tandis que la première a un aréal plus méridional.

23. *Colymbetes paykulli* Er.

Коптяки (Рд.); Екатеринбург. у. (Фр.-Г.); Луньевское Соликамск. у. 1891. (П. Некрасовъ).

Koptiaki (Rd.); distr. d'Ekatér. (Fr.-G.); Lounievskoë, distr. de Solikamsk, 1891 (P. Nékrassov).

24. *Colymbetes striatus* L.

Пышма (Рд.); Екатер. у. (Фр.-Г.).

Pyschma (Rd.), distr. d'Ekater(Fr.-G.).

25. ? *Colymbetes fuscus* F.

Макарово (Рд.).

Makarovo (Rd.).

Захождение такъ далеко на сѣверъ этого вида кажется мало вѣроятнымъ, тѣмъ болѣе что неопытному глазу легко принять малорослый экз. за *C. paucullii* за *C. fuscus*. Подлинный экз. отсутствуетъ, къ сожалѣнью, въ присланной коллекци.

La pénétration de cette espèce si loin vers le nord me semble peu probable, d'autant plus qu'un œil peu expérimenté peut aisément prendre un individu de *C. paucullii* de petite taille pour un *C. fuscus*. L'exemplaire authentique manque malheureusement à la collection envoyée.

* 26 *Hydaticus laevipennis* Thoms.

Ивановскій рудникъ (Рд.). Екатер. (Ю. Колосовъ).

Mine Ivanovski (Rd.). Distr. d'Ekaterineb. (J. Kolossov).

Въ списокѣ Редикорцева экз. этотъ значится подъ названіемъ *transversalis* Pont. Послѣдній видъ на Уралѣ не долженъ встрѣчаться, и осмотръ сохранившагося экз. подтвердилъ ошибочность опредѣленія.

Dans la liste de Rédikortsev ce spécimen se trouve sous le nom de *transversalis* Pont. Cette dernière espèce ne doit pas se rencontrer dans l'Oural, et l'examen de l'exemplaire conservé confirme l'erreur de sa définition.

27. ? *Hydaticus stagnalis* F.

Макарово (Рд.).

Makarovo (Rd.).

Подлиннаго экз., на которомъ основано было опредѣленіе, не сохранилось, но нѣкоторое сомнѣніе въ правильности опредѣленія имѣется, такъ какъ мнѣ не известны пока случаи совмѣстнаго нахождения въ одномъ приблизительно районѣ двухъ этихъ видовъ: *stagnalis* F. и *laevipennis* Thoms., и я склоненъ считать ихъ викарными видами. Мѣсто встрѣчи ихъ лежитъ вѣроятно значительно южнѣе.

L'exemplaire authentique ayant servi à la définition ne s'est pas conservé, mais il me reste un doute qu'elle soit exacte, car je ne connais pas encore de cas où les deux espèces *stagnalis* F. et *laevipennis* Thoms. se soient trouvées ensemble à peu près dans le même rayon, et je suis enclin à les considérer comme se remplaçant l'une l'autre. Leur point de rencontre est probablement situé bien plus au sud.

* 28. *Graphoderes bilineatus* de Geer.

Екатер. 17. V. 13 (Ю. Колосовъ).

Ekaterinebourg, 17. V. 13 (J. Kolossov).

29. *Acilius sulcatus* L.

Окрестн. Екатеринбурга (Рд.); (Ю. Колосовъ); Екатер. у. (Фр.-Г.); Луньевское Соликамск. у. (Некрасовъ).

Environs d'Ekaterineb. (Rd.); (J. Kolossov); distr. d'Ekater. (Fr.-G.); Lounievskoë, distr. de Solikamsk (Nékrassov).

37. *Ac. canaliculatus* Nic.

Тамъ-же (Рд.); (Ю. Колосовъ).

Env. d'Ekater. (Rd.); (J. Kolossov).

38. *Dytiscus latissimus* L.

Бѣлоярскъ, Палкино (Рд.).

Biéloïarsk, Palkino (Rd.).

39. *D. (Macrodytes) circumcinctus* Ahr.

Екатер. (Рд.); Екатер. у. (Фр.-Г.); Старобор. рудникъ 1910 (С. Бѣловъ).

Ekaterinb. (Rd.); distr. d'Ekater. (Fr.-G.); Mine de Staroborski, 1910 (S. Biélov).

40. *Dytiscus (Macr.) marginalis* L.

Окр. Екатер. (Рд.).

Environs d'Ekaterinebourg (Rd.).

Var. *conformis* Kunze.

Тоже.

De même.

41. *D. (Macr.) lapponicus* Gyll.

Пышма (Рд.); Екатер. у. (Фр.-Г.).

Pyschma (Rd.); distr. d'Ekater. (Fr.-G.)

Fam. Gyridae.

42. *Gyrinus minutus* F.

Палкино (Рд.); Екатер. 4 VIII. 03. (Ю. Колосовъ); 18. VI. 06) В. Маляревскій; 1906 (А. Сазоновъ).

Palkino (Rd.); Ekaterineb. 4. VIII. 03 (J. Kolossov); 18. VII. 06 (W. Maljarewsky); 1906 (A. Sazonov).

43. *Gyrinus natator* L.

Курганово (Рд.); Екатер. у. (Фр.-Г.); Екатер. 4. VIII. 13 (Ю. Колосовъ); Уктусъ 24. VII. 05; VI. 06 (В. Маляревскій).

Kourganovo (Rd.); distr d'Ekater. (Fr.-G.); Ekaterineb. 4. VIII. 13 (J. Kolossov); Ouktouss 24. VII. 05; VI. 06 (W. Maljarewsky).

Fam. Hydrophilidae.

44. *Hydrous aterrimus* Esch.

Екатер.; Бѣлоярскъ (Рд.); (Фр.-Г.).

Ekaterinebourg; Biéloïarsk (Rd.); (Fr.-G.).

45. ? *Hydrous piceus* L.

Екатер. у.—(Фр.-Г.).

Distr. d'Ekaterinebourg (Fr.-G.).

Мало вѣроятное показаніе, такъ какъ сѣверная граница распространенія этого вида, повидимому, проходитъ значительно южнѣ Екатеринбурга. Съ другой стороны невѣроятно, чтобы Frey-Gessener не сумѣлъ различать оба вида большихъ средне-европейскихъ водолюбовъ. Остается допустить ошибку въ мѣстонахожденіи.

Cette indication est peu vraisemblable, vu que la limite boréale de l'aire de cette espèce semble passer bien au sud d'Ekaterinebourg. D'un autre côté, il est peu probable que Frey-Gessener n'ait pas su distinguer les deux espèces de gros hydrophilides de l'Europe centrale. Il reste à admettre une erreur de localité.

46. *Hydrophilus caraboides* L.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

47. *Hydrobius fuscipes* L.

Екатер. (Рд.); 7. V. 05 (М. Клеръ).

Ekaterinebourg (Rd.), 7. V. 05 (M. Clerc).

48. *Helochares griseus* Fabr.

Пышма (Рд.).

Pyschma (Rd.).

49. *Anacaena limbata* Fabr.

Уктусъ (Рд.).

Ouktouss (Rd.).

50. ? *Berosus signaticollis* Charp.

Екатер. (Фр.-Г., aericeps Curt.).

Ekaterinebourg (Fr.-G., aericeps Curt.)

Показаніе явно невѣрное и относится безъ сомнѣнія къ обыкновенному въ сѣверной и средней Россіи виду—*Berosus luridus* L.

Cette indication, évidemment erronée, se rapporte sans doute au *Berosus luridus* L., espèce commune dans le nord et le centre de la Russie.

51. *Helophorus granularis* L.

Окр. Екатер. (Рд.).

Environs d'Ekaterinebourg (Rd.).

52. *Helophorus griseus* Hrbst.

Палкино (Рд.).

Palkino (Rd.).

53. *Hel. strigifrons* Thoms.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

54. *Hydrochous carinatus* Germ.

Екатер. у. (Фр.-Г.).

District d'Ekaterinebourg (Fr.-G.).

Какъ далеко на востокъ идетъ этотъ центрально-европейскій видъ (къ тому же довольно рѣдкій и тамъ), у насъ пока мало свѣдѣній и отрицать категорически возможность его обитанія въ окр. Екатеринбургa не приходится, но легко можно допустить, что въ рукахъ автора былъ экз. не *H. carinatus*, а другого сходнаго съ нимъ и, вѣроятно, нерѣдкаго въ данной мѣстности вида—*H. brevis* Hrbst.

On a encore trop peu de données sur la limite orientale de cette espèce de l'Europe centrale (où elle est aussi assez rare) pour nier catégoriquement la possibilité de son habitation aux environs d'Ekaterinebourg, mais on peut aisément supposer que l'auteur avait sous la main un exemplaire non pas de *H. carinatus*, mais d'une autre espèce qui lui ressemble, et probablement de *H. brevis* Hrbst., peu rare dans cette localité.

55. *Sphaeridium scarabaeoides* L.

Окр. Екатер. (Рд.).

Environs d'Ekaterinebourg (Rd.).

56. *Cercyon ustulatus* Preysl.

Палкино (Рд., haemorrhoidalis F.).

Palkino (Rd., haemorrhoidalis F.).

57. *C. haemorrhoidalis* F.

Екатер. (Рд., flavipes F.).

Ekaterinebourg (Rd., flavipes F.).

58. *C. melanocephalus* L.

Макарово (Рд.).

Makarovo (Rd.).

59. *C. unipunctatus* L.

Курганово (Рд.).

Kourganovo (Rd.).

60. *C. quisquilius* L.

Палкино (Рд.).

Palkino (Rd.).

61. *C. analis* Payk.

Екатер. (Рд.).

Ekaterinebourg (Rd.).

* 62. *Cryptopleurum minutum* F.

Екатер. 28. V. 13 (Ю. Колосовъ).

Ekaterinebourg, 28. V. 13 (J. Kolossov).

Fam. Heteroceridae.

* 63. *Heterocerus (Litorimus) intermedius* Kiesw.

Екатер. 15. V. 13 (Колосовъ).

Ekaterinebourg, 15. V. 13 (Kolossov).

Остается пожелать болѣе обильнаго притока въ Музей фактическаго матеріала въ этомъ отдѣлѣ жесткокрылыхъ, который позволилъ бы окончательно устранить всѣ тѣ вопросительные знаки, что стоятъ въ приведенномъ выше перечнѣ, и болѣе ясно обрисовать характеръ фауны водяныхъ жуковъ средняго Приуралья.

Il reste à désirer un abondant afflux au Musée de matériaux concernant cette section des coléoptères, ce qui permettrait de supprimer définitivement tous les points d'interrogation qui figurent dans l'énumération ci-dessus, et de caractériser plus clairement la faune des coléoptères aquatiques de la région moyenne de l'Oural.

Октябрь 1915 г.

Octobre 1915.

(Traduit par O. Clerc).

Ю. М. Колосовъ.

Энтомологическія замѣтки ¹⁾.

IV.

Два новыхъ мѣстонахожденія *Plateumaris braccata* Scop. (Coleoptera, Donaciidae).

Среди сборовъ жесткокрылыхъ, переданныхъ за послѣднее время Музею У. О. Л. Е., интересно отмѣтить находеніе въ Пермской губ. *Plateumaris braccata* Scop. (3 экземпляра, Чертово-Городище, 24. VI. 1902, Г. О. Клеръ!) Кроме того, я видѣлъ 1 экземпляръ того же вида въ Зоотомическомъ Кабинетѣ Казанскаго Университета (1907, Берсутъ, Мамадышскаго у., Казанской губ. А. и Э. Мейеръ!). Списки по энтомофаунѣ Казанской губ. о *P. braccata* еще не упоминаютъ.

Pl. braccata, имѣющая въ Россіи большой ареалъ обитанія, встрѣчается здѣсь не одинаково часто для различныхъ районовъ. Такъ, въ Туркестанѣ она не рѣдка, но это бываетъ лишь мѣстами; въ Петроградской губ., которую можно считать за сѣверную границу ея распространенія, *Pl. braccata* попадаетъ лишь изрѣдка. Наоборотъ, на Кавказѣ она найдена въ большомъ количествѣ.

Повидимому, въ Россіи *Pl. braccata* спорадична. Если мы вспомнимъ, что нѣкоторые виды донацій (*Donacia clavipes*, можетъ быть *D. limbata*) придерживаются опредѣленныхъ растеній, то вѣроятнѣе всего, что и распространеніе *Pl. braccata* нужно поставить въ связь съ составомъ той водной растительности, на которой она встрѣчается.

Собирателямъ насѣкомыхъ слѣдуетъ обращать особое вниманіе, на чемъ найденъ опредѣляемый видъ и тщательно отмѣчать это въ публикуемыхъ статьяхъ и замѣткахъ.

Казань.

21. X. 1915 г.

¹⁾ Записки Ур. Об. Люб. Естествоз. XXXV, 1915, pp. 10—11; pp. 105—107; pp.

J. M. Kolossoff.

Notices entomologiques ¹⁾.

IV.

Deux stations nouvelles de *Plateumaris braccata* Scop. (Coleoptera, Donaciidae).

Parmi les dernières entrées de coléoptères au Musée de la Société Ouralienne, il est intéressant de signaler la présence dans le gouvernement de Perm du *Plateumaris braccata* Scop. (3 exempl. Tchertovo-Gorodistché, 24. VI. 1902. G. O. Clerc!) En outre j'ai vu un spécimen de la même espèce dans le Cabinet Zoologique de l'université de Kazan (1907, Bersoute, distr. de Mamadyche, gouv. de Kazan, A. et E. Meyer!). Les listes de l'entomofaune du gouv. de Kazan n'avaient pas encore mentionné le *Pl. braccata*.

Le *Pl. braccata*, habitant un vaste aréal en Russie, ne s'y rencontre cependant pas également répandu dans les divers rayons. Ainsi, il n'est pas rare au Turkestan, mais seulement par places; au gouvernement de Pétrograde, que l'on peut regarder comme la limite septentrionale de sa distribution, le *Pl. braccata* ne se rencontre qu'assez rarement. Au Caucase, au contraire, il a été trouvé en grande quantité.

En Russie, le *Pl. braccata* semble être sporadique. Si nous nous souvenons que quelques espèces de *Donacia* (*D. clavipes*, et peut-être *D. limbata*) s'en tiennent à certaines plantes, le plus probable serait de mettre aussi en liaison la distribution du *Pl. braccata* avec la composition de la flore aquatique sur laquelle elle se rencontre.

Les collecteurs d'insectes devraient accorder une attention particulière au substratum où ils trouvent telle ou telle espèce et soigneusement l'indiquer dans leurs publications et leurs étiquettes.

Kazan.

Traduit par O. Clerc.
21—X. 1915.

¹⁾ Bull. Soc. Our. d. Sc. Nat., XXXV, 1915, pp. 10—11; 105—107;

Метеорологическій Бюллетень

состоящаго подъ Августѣйшимъ покровительствомъ

Его Императорскаго Высочества

Великаго Князя Николая Михайловича

Уральскаго Общества Любителей Естествознанія

за Августъ 1915 г.

Въ этомъ Бюллетенѣ всѣ числа показаны

по новому стилю.

Количество выпавшихъ въ августѣ осадковъ превысило норму во всей губерніи въ $1\frac{1}{2}$ —3 раза. По сравненію съ июлемъ особенно много (вдвое) выпало осадковъ въ Чердынскомъ и Соликамскомъ уѣздахъ; напротивъ въ юго-восточной части губерніи (Камышловскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ) количество осадковъ оказалось вдвое меньшимъ, чѣмъ въ іюлѣ, и лишь незначительно превысило норму.

Какъ и въ іюлѣ, очень большимъ оказалось число дней съ осадками: за исключеніемъ вышеупомянутаго юго-восточнаго района, оно колебалось около 20, превосходя на многихъ станціяхъ это число, а на нѣкоторыхъ (Анастасьевка, Билимбай, Коркинское, Михайловскій заводъ) осадки отмѣчены почти ежедневно.

Грозъ въ августѣ наблюдалось также довольно много. Въ этомъ отношеніи можно отмѣтить 22—25 числа, въ которыя грозы отмѣчены г.г. наблюдателями почти во всей губерніи.

Есть сообщенія о градѣ, который „выпалъ больше грецкаго орѣха“ (с. Михайловское), „выбилъ овсы“ (Мысы) и „нѣсколько десятинъ хлѣба“ (Чурманское).

Обиліе дождей отчетнаго мѣсяца вредно отозвалось на состояніи хлѣбовъ „которые начали гнить на корню“ (Миасскій зав.) и затруднило уборку сѣна (Петропавловское, Мысы). Оно вызвало также разлитіе нѣкоторыхъ рѣкъ, (Печмень, Лозьва, Сосьва), которымъ „затопило всѣ сѣнокосные луга“ (Сольва) и „снесло сѣно“ (Никито-Ивдель).

Упомянемъ еще про отмѣченное около середины мѣсяца всѣми наблюдателями явленіе сухого тумана, обязанное своимъ происхожденіемъ громаднымъ лѣснымъ пожарамъ преимущественно въ Тобольской губ. и достигшее въ этомъ году рѣдкой интенсивности.

Въ Екатеринбургѣ температура второй декады была на 3° ниже нормы. Средняя мѣсячная получилась однако лишь на $1\frac{1}{2}^{\circ}$ ниже нормальной, благодаря нѣсколько превысившей норму температурѣ двухъ крайнихъ декадъ.

Наблюдавшаяся продолжительность солнечнаго сіянія (129 час.) составила около 60% нормальной.

С. Дудинъ.

Наблюденія обработаны и нанесены на карту Екатеринбургской Обсерваторію.

Bulletin Météorologique

de la Société Ouralienne d'Amis des Sciences Naturelles,

placée sous la Très Auguste protection

DE SON ALTESSE IMPÉRIALE

le Grand-Duc Nicolas Mikhaïlovitch.

Août 1915.

Dans ce Bulletin toutes les dates sont indiquées d'après le calendrier Grégorien.

En août la somme de précipitations dépasse de $1\frac{1}{2}$ à 3 fois la norme dans tout le gouvernement de Perm. En comparaison de juillet cette somme est la plus forte (double) dans les districts de Tcherdyne et de Solikamsk; au contraire, dans le SE du gouvernement (distr. de Kamychlof et de Chadrinsk), la quantité d'eau tombée se trouve deux fois moindre qu'en juillet et ne dépasse qu'un peu la norme.

De même qu'en juillet, le quantité de jours avec précipitations se trouve très grande: sauf dans le rayon SE déjà cité, il oscille autour de 20, nombre qui est dépassé en beaucoup de stations; à quelques-unes (Anastassievka, Korkinskoë, us. Mikhaïlovski) des précipitations ont été notées presque chaque jour.

En août les orages ont aussi été assez fréquents. Sous ce rapport se distingue la période du 22—25, où en ont été notés presque tous les observateurs de ce gouvernement.

On signale aussi des chutes de grêle „plus grosse qu'une noisette“ (village de Mikhaïlovskoë), „ayant détruit les avoines“ (Mycy) et „plusieurs dessiatines de blé“ (Tchourmanskoë).

L'abondance des pluies du mois écoulé a fait du tort aux blés „qui ont commencé de pourrir sur pied“ (usine de Miassk) et ont entravé la fenaison (Pétropavlovskoë, Mycy). Elle a aussi fait déborder certaines rivières (la Petchmèn, la Lozva, la Sosva) qui ont „submergé toutes les prairies“ (Solva) et „ont emporté le foin“ (Nikito-Ivdel).

Il faut encore mentionner un phénomène noté par tous les observateurs, celui du brouillard sec, produit par d'immenses incendies de forêts surtout dans le gouvernement de Tobolsk et ayant atteint cette année une intensité rare.

A Ekaterinebourg la température de la deuxième décade a été de 3° inférieure à la normale. La moyenne mensuelle ne s'est néanmoins trouvée que de $1\frac{1}{2}^{\circ}$ au-dessous de la norme, grâce à ce que la première et la dernière l'avaient un peu dépassée.

La durée observée de l'insolation (129 heures) est d'environ 60% de la normale.

S. Doudine.

Les observations ont été calculées et portées sur la carte par l'Observatoire d'Ekaterinebourg.

Количество выпавших за каждый день осадков

Latitude N.	Longitude E. de Greenwich.	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения Наблюдатели.	Число мѣсяца.																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
62° 42'	56° 12'	Вологодская губ. Троицко-Печерское А. Федоровъ	—	—	0.3	—	—	1.7	T	1.9	16.4	T	12.0	0.9	17.2	K	10.4	—	0.8	—	—
57 3	53 59	Вятская губ. Воткинский зав. О. Сомовъ	5.7	—	—	K	8.7	10.5	—	0.7	—	11.8	—	—	—	—	—	—	—	—	49.5
56 50	12 8	Ижевской зав. П. Чернышевъ Арзамасцево К. Красовъ	2.6	0.2	0.1	15.5	K	14.4	K	4.8	10.5	1.8	2.6	0.2	0.8	—	0.2	0.7	T	2.8	0.1
61 21	57 28	Пермская губ. Чердынскій уездъ. Тулпанское о. А. Коротаевъ, свящ.																			
60 34	56 29	Вильгортъ И. В. Поповъ, чл.-кор.	T	1.0	7.1	3.9	—	T	2.1	4.1	8.8	16.8	3.7	7.6	T	3.0	4.3	0.7	—	0.2	—
24	31	Чердынь И. Семисимовъ	0.6	2.0	5.7	—	—	T	1.3	14.3	9.5	4.1	1.2	7.4	2.8	—	5.3	—	0.3	—	—
15	53 55	Монастырское																			
59 25	54 14	Юмь Г. Кудымовъ																			
60 19	15	Гаины А. Ванькова																			
59 39	56 48	Соликамскій у. Соликамская гѣс. школ. А. Ф. Налетовъ и учен.	0.7	7.8	3.3	K	2.5	K	28.3	7.9	34.0	K	17.9	T	4.3	3.6	19.0	4.5	2.2	4.2	—
24	56 34	Усолье																			
22	39	Солеварни П. Смирновъ																			
22	52	Троицкое о. П. Гребенщиковъ, свящ., чл.-кор.	T	7.3	8.3	2.2	0.2	11.5	T	6.7	T	4.6	12.5	11.6	0.2	21.0	1.7	5.1	1.2	—	0.2
20	56 36	Веретье В. Смирновъ																			
2	55 4	Юсьвинское И. Буторинъ	6.0	1.2	1.0	1.6	11.0	0.9	0.8	8.5	16.8	6.2	1.1	—	—	2.8	0.4	—	—	—	—
2	57 34	Кизель А. Н. Коробейниковъ.	6.0	7.5	3.5	4.5	K	3.0	—	15.0	16.0	6.5	—	2.5	4.5	—	4.5	—	—	—	—
1	55 51	Никитинскій зав. (Майкоръ) Карташевъ																			

Примѣчаніе. Осадки безъ знака выпали въ видѣ дождя.

ковъ, въ миллиметрахъ, за Августъ 1915 г.

Latitude N.	Longitude E. de Greenwich.	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения Наблюдатели.	Число мѣсяца.																Сумма осадковъ.	Число дней съ				Date du mois.	Localités Observateurs.			
			17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	*		▲	◊	T						
		Гов. de Vologda. Троицко-Пѣчорскоѣ А. Федоровъ	—	—	—	—	—	—	—	—	10.5	5.8	2.9	—	5.1	6.0	0.7	2.1	—	—	94.7	16	—	—	1	2		
		Гов. de Viatka. Воткинский завод О. Сомовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.3	138.5	13?	—	—	5	
		Ижевскій завод А. Чернышевъ Арзамасцево К. Красовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
		Перм. Гов. Чердынскій уездъ. Тулпанское о. А. Коротаевъ, свящ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		Вильгортъ И. В. Поповъ, чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	
		Чердынь И. Семисимовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
		Монастырское																										
		Юмь Г. Кудымовъ																										
		Гаины А. Ванькова																										
		Соликамскій у. Соликамская гѣс. школ. А. Ф. Налетовъ и учен.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
		Усолье																										
		Солеварни П. Смирновъ																										
		Троицкое о. П. Гребенщиковъ, свящ., чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	
		Веретье В. Смирновъ																										
		Юсьвинское И. Буторинъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
		Кизель А. Н. Коробейниковъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	
		Никитинскій зав. (Майкоръ) Карташевъ																										

Remarque: Les précipitations sans signe ont eu lieu sous forme de pluie.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Latitude. N.	Longitude E. de Greenwich.	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения. Наблюдатели.																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
58°59'	55°34'	Купрость Л. Теребилинъ, чл.-кор.	8.3	1.3	0.3	0.2	T●	T●	9.0	17.9	5.0	3.8	1.8	0.4	—	2.7	0.2	—	
46.5	57 25	Нагорная Ручиновъ	3.9	3.1	7.3	8.6	—	2.2	4.3	5.8	1.9	2.2	—	3.1	—	—	4.3	2.5	
25	55 8	Козьмодемьянское	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
58 22	55 12	Потанино И. Пастаноговъ	1.0	1.5	1.0	5.5	K●	0.8	2.0	3.5	5.2	1.5	2.0	0.3	0.5	0.3	—	0.6	
58 51	54 6	Самковское свящ. И. Калачниковъ	2.8	1.4	—	1.6	K●	1.6	5.1	20.5	5.4	2.8	0.6	—	—	3.4	5.7	0.9	
Термскій у.																			
59 1	58 50	Усьва Е. Алексеевъ.	13.7	5.9	3.5	K●	—	0.5	13.7	12.0	1.4	0.1	0.7	8.8	T●	1.6	3.2	4.0	3.8
58 35	57 44	Баская М. Шилкова.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
31	58 49	Бисеръ Ф. Коршунновъ	K●	9.0	7.0	1.3	0.2	—	1.0	3.8	2.5	7.0	0.2	3.0	1.2	4.2	2.0	11.0	3.8
18	57 49	Чусовская А. Миковъ	3.7	2.1	0.6	0.6	—	7.6	6.7	8.4	19.6	6.8	3.3	4.7	5.3	1.4	2.2	3.9	. . .
12	57 8	Верхне-Чусовскіе городки Е. Мосеева	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
1	56 16	Иеръмъ Ө. Панаевъ, почетн. чл.	—	4.2	—	0.3	K●	1.4	3.0	1.5	12.0	1.8	2.6	1.8	—	0.1	8.5	0.7	. . .
57 44	12	Юговскій заводъ. И. Горбунцевъ, чл.-кор.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
58	10	Сугоринскій хуторъ Г. Панаевъ	—	6.1	0.1	1.5	K●	7.4	2.2	2.2	2.3	8.2	1.0	2.0	1.3	—	—	7.4	0.3
Оханскій у.																			
57 21	54 33	Пикули И. П. Пикулевъ	K●	1.6	—	—	K●	1.3	4.0	—	—	1.8	—	—	1.0	—	—	—	—
58 17	54 48	Салтыкова М. Высотинъ.	0.3	2.1	—	2.6	11.1	1.1	0.3	—	1.2	2.9	0.1	—	—	—	—	—	—
58 15	55 25	Григорьевское Колмогоровъ.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
15	51	Аваничи I И. Ивановъ.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
15	55 51	Аваничи II К. Кокаровцевъ.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
12	54 49	Верхъ-Ягащерская П. Чудиновъ, чл.-кор.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
12	55 50	Мысы М. Непринъ, чл.-кор.	—	2.1	—	2.5	T●	6.3	0.6	4.1	5.0	7.6	1.0	1.0	1.3	—	0.5	4.7	. . .
57 43	23	Оханскъ П. Копитовъ, чл.-кор.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
40	54 39	Больше-Сосновское II М. Дерюшевъ, чл. кор.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
37	41	Мало-Сосновское Д. Будусовъ	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
35	54 57	Гольяны И. С. Килунинъ.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

du mois (millimètres) en Août 1915.

		du mois (millimètres) en Août 1915.																Somme.				Nombre de jours avec				Date du mois.	
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Somme.	eau tom- bée.	*▲	K●	T	Localités. Observateurs.					
		0.5	0.4	—	K●	8.2	4.2	1.1	1.6	14.8	7.1	7.4	0.5	3.9	—	—						104.5	25	—	—	1	2	Koupross L. Térébikhine, m.-corr. Nagornaïa Roussinof. Kozmodémianskoë
		1.3	1.8	—	—	—	—	—	3.9	5.3	4.1	—	—	—	—	—	65.6	17	—	—	. . .	. . .	Potanino I. Pastanogof Sankovskoe I. Kalatchnikov, prêtre		
		—	—	—	3.6	0.9	3.1	K●	20.5	51.5	15.5	5.0	—	2.5	—	—	142.5	23	—	—	2	—	Distr. de Perm.				
		6.8	—	—	4.5	16.9	1.8	0.8	1.8	6.5	2.0	—	—	—	—	—	107.6	22	—	—	2	2	Ousva E. Alexeeief Baskaia M. Chilkova. Bissère F. Korchounof Tchoussovskaja A. Mikof Verkhné-Tchoussovski E. Mosséef Perm Th. Panaëf, m. honor. Iougovski us. I. Gorbountsof, m.-corr.				
		0.3	0.1	0.2	4.8	23.2	T●	2.8	0.2	10.1	9.1	3.7	—	2.1	—	—	137.5	26	—	—	1	3	Sougorinski-ferme G. Panaëf.				
		0.5	—	—	4.0	17.5	13.0	—	2.0	2.2	5.0	—	1.5	—	—	—	102.9	23	—	—	2	—	Distr. d'Okhansk.				
		0.6	—	—	1.6	1.4	1.6	2.9	4.3	5.8	2.8	—	—	—	—	—	97.9	23	—	—	—	—	Pikouli I. Pikoulef Saltykova M. Vyssotine Grigorievskoe Kolmogorof. Ananitchi I I. Ivanof Ananitchi II K. Kokaroutsef. Verkh-lagastcherskaïa P. Tchoudinof, m.-corr.				
		—	—	—	3.7	3.1	3.4	—	23.8	4.3	2.2	0.1	5.0	—	—	—	98.4	21	—	—	3	—	Mycy M. Néprine, m.-corr Okhansk F. Kopytof, m.-corr. Bolché-Sosnovskoe II. M. Dérucheff, m.-corr. Malo-Sosnovskoe D. Boudoussof. Goliany I. S. Kilounine				
		—	—	—	4.9	2.4	4.9	0.5	23.0	5.0	0.9	—	4.1	0.7	—	—	88.4	22	—	—	1	3					
		—	—	—	—	—	—	—	28.4	0.5	1.2	0.7	1.0	0.6	1.1	0.8	44.0	13	—	—	1	4					
		—	—	—	4.9	—	5.1	4.0	36.5	7.9	0.3	—	4.2	—	—	—	84.6	16	—	—					
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
		—	—	—	3.1	3.3	1.1	1.8	20.9	3.3	1.9	—	3.3	—	—	—	75.4	20	—	—	3	—					
		4.1	—	—	—	—	—	4.7	—	14.1	15.6	19.9	—	—	—	—	61.2	6?	—	—					

Table with columns for latitude, longitude, month, day, and rainfall. Rows include locations like Оси́нский у., Красноу́фимский у., and Шайтанский зав.

Table with columns for month, day, and rainfall. Includes a section for 'Nombre de jours avec' and 'Date du mois'. Rows include locations like Distr. d'Oça and Distr. de Krasnooufimsk.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

du mois (millimètres) en Août 1915.

Latitude N	Longitude E de Greenwich	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения. Наблюдатели.	Число мѣсяца.																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
Екатеринбургскій у.																					
57 36	61 22	Леневское С. Ведунговъ, чл.-корр.	18.0	4.8	0.1		T	T	●	4.4	2.5	1.9	0.2	2.9	0.4	0.1	0.2	●	5.6	9.5	
30	60 13	Невьянскій зав. М. Алтынцева	-	39.0	-	-	T	T		8.0	-	-	-	8.7	1.4	2.0	2.6	1.6	5.1		
27	61 1	Воронинское М. М. Михалева.																			
56 58	59 49	Билимбаевскій зав. С. Шаринъ, чл.-корр.	5.6	17.6	-	T	T	T	●	20.4	0.5	4.5	14.7	2.0	0.4	4.6	2.0	1.9	2.7	1.0	5.3
58	60 37	Пышминско-Ключевской з. М. Мухоморова.	12.7	4.8	0.2						8.0	0.6	1.0	-	3.6	0.8	-	-	1.2	4.5	
56	59 45	Битимка И. Колодезь, действ. чл.																			
50	60 38	Екатеринбургъ Маян.-Мет. Обсерваторія	10.4	6.2	-	●				5.1	0.8	1.2	0.3	1.0	6.2	0.9	0.3	0.6	5.6		
49?	8?	Переваль Н. И. Бидинъ.																			
49	59 33	Гробово Е. Елисейевъ, чл.-корр.	3.1	4.9	-	●		●		5.3	18.5	3.5	1.5	1.7	6.1	0.2	-	6.9	7.6	1.2	
48	57	Ревда А. Козырина, чл.-корр.	3.1	11.4	-	●				4.0	3.3	-	0.1	1.1	0.3	0.6	20.6	1.1	3.8		
41	61 0	Бобровское В. Тетиюевъ.																			
39	16	Челнобровкина Н. Косоговъ.																			
37	61 04	Ключи И. Первушинъ.	4.7	7.5	-		T	T	●	1.6	3.5	-	-	1.0	1.0	-	0.4	7.0	-		
32	60 25	Мраморскій зав. Л. Комаровъ.																			
29	59 50	Разъездъ № 78 М. М. Скрибинъ.																			
11	60 32	Иткуль Ф. Ахлюстинъ.	5.9	5.8	-	0.1				4.9	1.9	-	-	0.2	-	-	-	9.0	35.8		
12	61 30	Багарякъ А. Смородинцевъ, д. чл.																			
3	60 15	Верхне-Уфалейскій зав. А. Зайцева.	-	12.0	-	0.6			3.0	3.6	-	2.1	-	1.6	0.1	4.0	5.4	8.8	1.7		
55 59	60 33	Аракуль, озеро																			
54	59 58	Нижне-Уфалей В. Черноскутовъ.																			
41	55	Анастасьевка В. А. Соловьевъ, д. чл.	0.5	2.5	0.5	0.1	0.5	0.2	1.5	5.4	0.1	0.2	0.4	0.9	3.9	1.9	●	26.5	4.1		
56 4	61 5	Бульзинское В. Плотниковъ.																			
55 49	60 18	Сосноозерская с./х. колонія Г. Герцъ.	-	13.1	-	0.2	●	T		3.4	-	-	3.8	-	0.1	-	6.2	-	0.5	1.2	
56 59	59 34	Ново-Утлинскій зав. Поповъ.									0.2	0.1	4.8	0.2	0.2	3.5	2.0	4.8			
Щадринскій у.																					
56°15'	62°55'	Далматовъ Б. Поповъ, чл.-корр.	12.3	20.3	0.1	-	-	-	0.5	1.9	-	-	-	3.8	-	-	1.1	3.3			
11	46	Ключевское Е. Фоминичъ.	8.2	29.6	0.2	-	-	-	1.0	10.9	-	-	-	9.7	-	-	4.6	3.1			

																	Nombre de jours avec				Date du mois.		
																	∗	▲	◀	▶	Localités. Observateurs.		
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Сomme.	ею тон- бее.							Distr. d'Ekaterinebourg.
0.7	-	-	3.0	25.5	10.3	1.2	5.1	1.7	7.6	0.1	-	-	-	-	105.8	22	-	1	2	6			Lénevskoë S. Védounof, m.-corr. Néviansk, usine
0.6	1.7	2.6	1.0	12.4	-	2.8	1.6	1.2	15.1	0.8	-	-	-	-	47.0	19	-	-	1	2			M. Atyntzev Voroninskoe M. M. Mikhaleva
0.5	0.1	0.1	4.1	9.1	4.0	0.6	0.6	9.9	13.0	0.5	1.0	0.1	-	-	137.7	28	-	1	3	3			Bilimbaï, usine S. Charine, m.-corr. Pychminko-Klioutchev., us
0.3	-	-	3.5	20.9	-	1.5	4.0	5.5	8.3	1.0	-	-	-	-	82.4	18	-	-	-	-			M. Mékhiaïef Bitimka P. Kolégof, m. act. Ekaterinebourg
0.3	0.0	-	3.0	14.6	0.8	2.6	1.8	5.0	7.8	1.4	-	-	-	-	76.5	22	-	-	3	7			Observatoire Péréval N. I. Bydine Grobovo
-	-	-	10.5	9.0	2.2	2.4	5.3	6.2	-	-	0.7	-	-	-	124.8	20	-	-	3	1			E. Elisséef, m.-corr. Revda, usine
0.6	-	-	1.8	4.5	2.2	-	0.9	1.8	13.0	0.1	0.3	-	-	-	72.4	19	-	-	2	1			A. Kozyrina, m.-corr. Bobrovskoë V. Tétiouef Tchernobrovkina N. Kossogof.
5.0	-	-	2.1	19.5	-	-	3.8	5.1	5.5	-	-	1.2	-	-	68.9	15	-	-	2	3			Klioutchi I. Pervouchine Mramorsk, us. L. Komarov Demi-station № 78 M. M. Skriabine
4.0	-	-	-	12.4	-	2.7	2.4	9.5	5.8	-	-	0.7	0.1	-	101.2	16	-	-	1				Itkoul. Akhlioustine. Bagariak A. Smorodintsev, m. a. Verkhné-Outfalei A. Zaitzeva Arakoul, lac
0.5	0.2	0.1	2.8	32.2	0.1	1.0	2.0	2.8	29.5	1.0	0.2	0.1	0.4	0.1	122.2	31	-	-	2	1			Nijné-Outfalei V. Tchernoskoutof. Anastassievka W. Solovief Boulzinskoe V. Plotnikof Sosnoozerskoe G. Goertz Novo-Outinski, usine Popof
0.1	0.1	-	7.0	6.3	0.8	0.9	13.4	3.1	7.0	0.9	1.5	1.4	-	-									Distr. de Chadrińsk.
0.2	0.4	-	0.5	7.5	0.2	-	5.8	4.2	3.5	-	-	1.8	-	-	67.4	17	-	-	-	-			Dolmatof. V. Popof, m.-corr. Klioutchevskoe E. Phominykh
0.8	-	-	-	5.0	-	-	5.5	4.0	6.4	9.0	-	-	-	-	98.0	14	-	1	-	-			

Количество выпавших за каждый день осад

Table with columns for month, day, and precipitation amount (mm) for various locations in the Ufa region. Includes sub-headers for 'Съверная широта', 'Восточная долгота отъ Гринвича', and 'Число мѣсяца'.

ковъ, въ миллиметрахъ, за Августъ 1915 г.

Table with columns for month, day, and precipitation amount (mm) for various locations in the Oufa region. Includes sub-headers for 'Сумма осадковъ', 'Осадки мм.', and 'Число дней съ'.

Извлечение изъ наблюдений Екатеринбургской Обсерватории. Августъ 1915 г.

Extrait des observations de l'Observatoire Magnétique et Météorologique d'Ekatérinebourg. Août 1915.

Число. Date.	Баром. при 0°; мм.; въ 1 ч. дня Baromètre à 0°; mm.; à 13 h.	Температура воздуха. Température de l'air.					Относител. влажность. Humidité relative [7h+13h+21h] 3	Облачность. Nébulosité [7h+13h+21h] 3	Господ. вѣтеръ. Vent dominant.		Скор. въ мет.-сек. Vitesse, m-s.	Прод. сиян. солн. въ ч. Heures d'insolation.	Примѣчания. Remarques.
		Сред. по декад. Moyenne par décades	Откл. отъ норм. Ecart d'avec la normale*)	Наибольшая. Maximum.	Наименьшая. Minimum.	Направление. Direction.			Скор. въ мет.-сек. Vitesse, m-s.				
1	730.1	18.0		22.2	13.4	74	5	W, NW	4	11.3	●●●	Δ	
2	30.4	12.9		16.8	11.5	97	10	N	5	—	●●●	—	
3	31.7	14.5		18.8	11.0	89	7	NW, W, ENE	2	3.0	●●●	Δ	
4	32.1	17.8		23.6	14.0	84	8	SSE, NNW	3	6.9	●●●	Δ	
5	31.2	21.1	17.1	25.2	16.3	78	8	SSE	5	4.8	●●●	Δ	
6	31.0	21.5		27.6	14.6	69	5	S, SE, SW	3	10.8	●●●	Δ	
7	28.7	20.2		23.5	14.4	78	9	S	3	7.8	●●●	Δ	
8	27.0	17.1		21.5	16.3	82	10	SW, SSE	5	5.9	●●●	Δ	
9	28.9	14.7		18.0	9.9	78	7	SW	5	5.7	●●●	Δ	
10	32.5	13.5		16.2	10.8	71	8	W, SW	5	5.8	●●●	Δ	
11	32.3	11.1		14.9	9.4	82	9	W	5	2.8	●●●	Δ	
12	29.9	12.8		14.9	9.2	86	10	W	5	0.8	●●●	Δ	
13	28.8	12.8		17.2	11.3	86	8	N, NW	2	4.0	●●●	Δ	
14	27.4	14.4		19.0	9.0	81	8	N, E	3	6.9	●●●	Δ	
15	27.9	15.1	12.1	18.0	11.2	87	7	NE	3	3.1	●●●	Δ	
16	27.6	11.6		15.0	9.5	97	10	N	3	—	●●●	Δ	
17	28.9	10.6		11.4	9.3	97	10	N, NW	3	—	●●●	Δ	
18	30.3	11.2		13.0	10.2	96	10	N	2	—	●●●	Δ	
19	32.6	11.2		14.3	9.3	84	10	NNE	2	—	●●●	Δ	
20	35.3	10.4		14.0	6.3	97	10	SE, NNE	3	—	●●●	Δ	
21	31.9	13.6		14.6	12.2	99	10	SE	5	—	●●●	Δ	
22	33.2	14.7		20.2	12.0	83	5	SW	3	8.0	●●●	Δ	
23	36.9	15.1		21.2	9.4	80	2	S, NNW	3	7.6	●●●	Δ	
24	31.7	15.5		21.6	11.8	86	10	SE, E	4	1.8	●●●	Δ	
25	25.4	13.6		17.2	10.6	85	7	E	3	4.8	●●●	Δ	
26	25.9	13.1	14.4	17.2	10.9	90	10	N, NW	3	—	●●●	Δ	
27	31.1	10.9		11.8	10.2	97	10	N	4	1.2	●●●	Δ	
28	34.7	12.7		18.0	9.2	83	7	NW, N, WSW	3	5.4	●●●	Δ	
29	36.0	15.0		20.3	9.4	80	9	SW	4	6.3	●●●	Δ	
30	38.7	16.9		21.6	12.4	80	6	SW, W	3	3.7	●●●	Δ	
31	41.0	17.1		24.0	11.4	72	3	S, SW	1	10.7	●●●	Δ	
Мѣс. Mois.	731.3	14.5	-0.5	18.5	11.2	85	8.0		3.5	129.1			

*) Нормальныя величины взяты изъ Ежемѣсячнаго Бюллетеня Николаевской Главной Физической Обсерватории.

Значение знаков.

Signification des signes.

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| ● дождь—pluie | Δ роса—rosée | ⚡ близ. гр.—orage voisin | ⊕ кругъ ок. солн.—halo solaire |
| * снѣгъ—neige | □ иней—givre | ⏏ отдал. гр.—orage lointain | \|·\| столбы ок. „ —faux soleils |
| ▲ градъ—grêle | ≡ туманъ—brouillard | ⚡ зарница—éclairs de chaud | ☉ вѣн. „ „ —auréole sol. |
| △ крупа—grésil | ≡ поземн. brouillard | ⚡ туманъ rampant | ☾ кр. ок. лун.—halo lunaire |
| ○ ледяной дождь—pluie gelée | ∞ сухой туманъ (дымъ) sec (fumée) | ⚡ мятель—chasse-neige | ☾ вѣн. „ „ —auréole lunaire |
| | | ⚡ сильн. вѣт.—fort vent | |

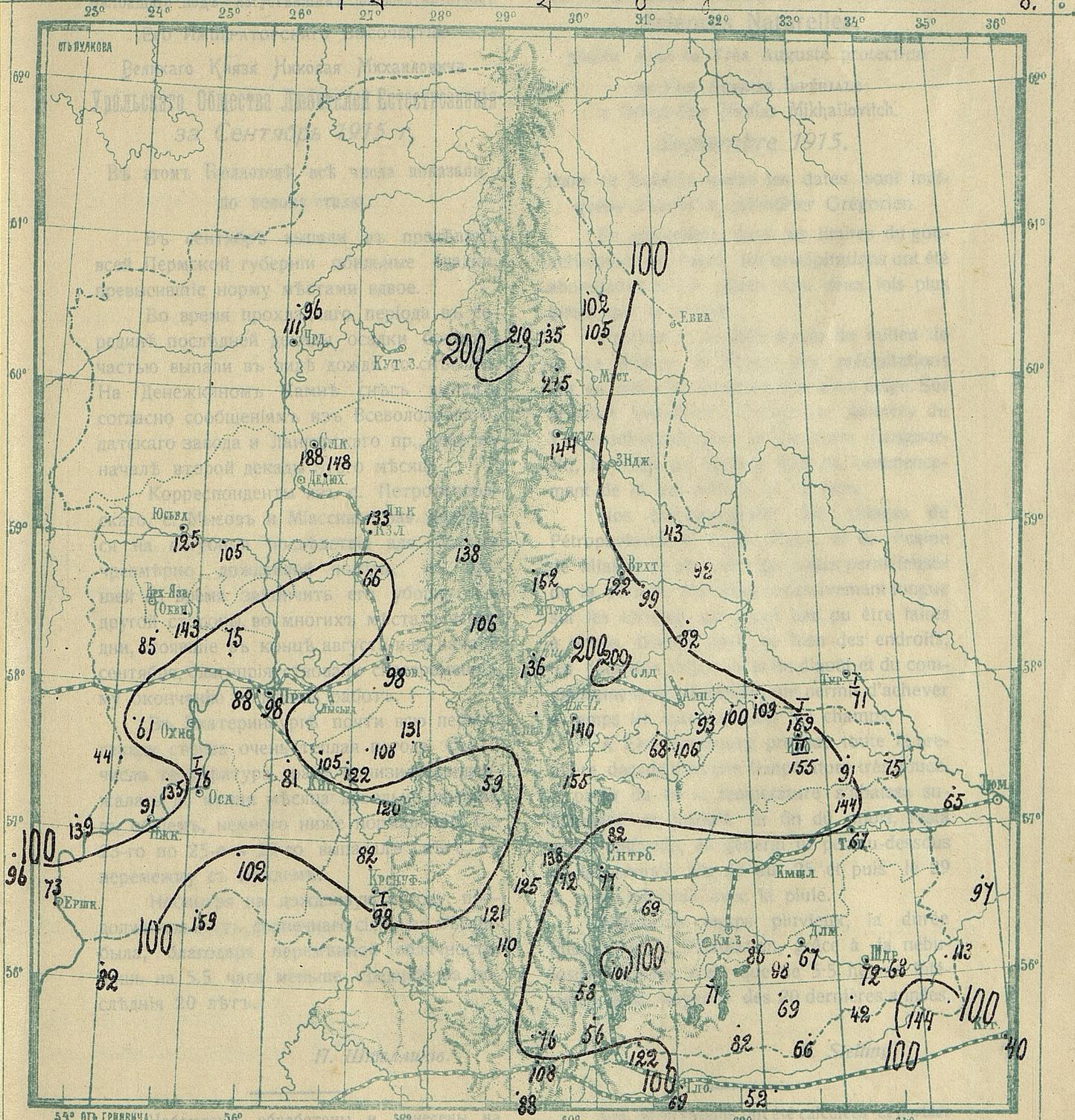
Цифрами 0 и 2 обозначается слабая или сильная форма явления, напр., ●⁰ слабый, мелкій, или рѣдкій дождь, ●² ливень.

Les chiffres 0 et 2 indiquent le degré d'intensité du phénomène, p. ex., ●⁰ faible, fine pluie, ●² averse.

Числа при знаках ⚡ означаютъ скорость порывовъ вѣтра въ метрахъ въ секунду.

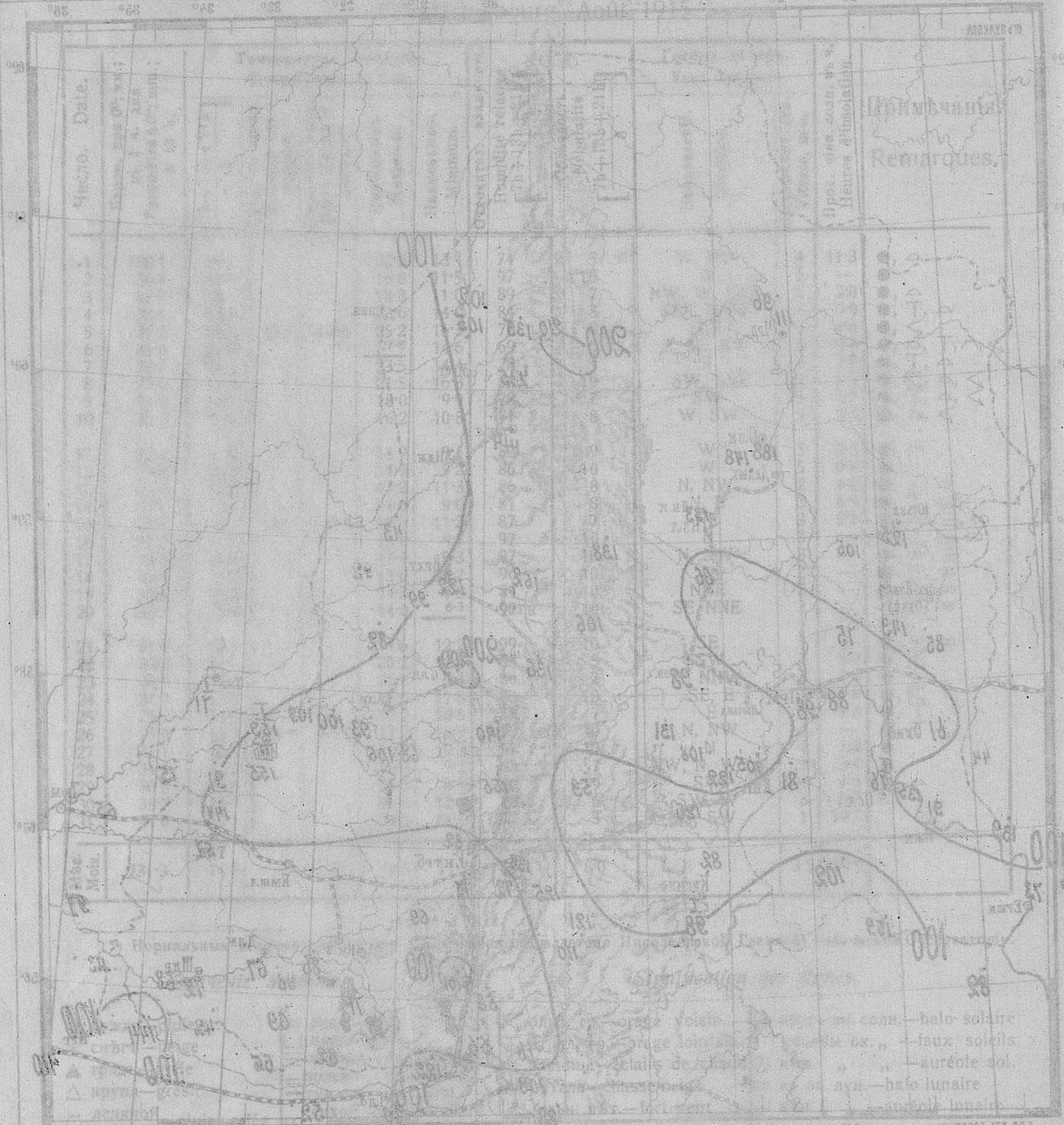
Les chiffres accompagnant le signe ⚡ indiquent en mètres par seconde la vitesse des coups de vent.

Карта Пермской губернии. Carte du gouvernement de Perm.
Распределение осадков за июль 1915 г.



История метеорологии в СССР. 1915 г.

Extrait des Annales Météorologiques



Цифры * и * * означают вид и форму облака, * * * * * дождь, * * * * * туман.

Цифры * * * * * означают направление и силу ветра.

Les chiffres * et * * indiquent le degré et la forme du phénomène, p. ex. * * * * * faible, ligne pluie, * * * * * averse.

Les chiffres accompagnant le signe / indiquent en mètres par seconde la vitesse des coups de vent.

Метеорологическій Бюллетень

состоящаго подъ Августѣйшимъ покровительствомъ
Его Императорскаго Высочества
Великаго Князя Николая Михайловича
Уральскаго Общества Любителей Естествознанія
за Сентябрь 1915 г.

Въ этомъ Бюллетенѣ всѣ числа показаны
по новому стилю.

Въ сентябрѣ выпали въ предѣлахъ
всей Пермской губерніи обильные осадки,
превысившіе норму мѣстами вдвое.

Во время прохладнаго періода въ се-
рединѣ послѣдней декады осадки большей
частью выпали въ видѣ дождя со снѣгомъ.
На Денежкиномъ Камнѣ снѣгъ выпалъ,
согласно сообщеніямъ изъ Всеволодоблаго-
датскаго завода и Лангурскаго пр., уже въ
началѣ второй декады этого мѣсяца.

Корреспонденты изъ с. Петропавлов-
скаго, с. Мысовъ и Миасскаго зав. жалуются
на пагубныя послѣдствія для урожая
чрезмѣрно дождливой погоды, не дав-
шей во время закончить его уборку. Съ
другой стороны, во многихъ мѣстахъ ясные
дни, стоявшіе въ концѣ августа и въ началѣ
сентября, благоприятствовали своевре-
менному окончанію полевыхъ работъ.

Въ Екатеринбургѣ почти всю первую
декаду стояла очень теплая погода. Съ 10
числа температура сразу понизилась и дер-
жалась до конца мѣсяца довольно ровной,
въ общемъ, немного ниже нормальной. Съ
23-го по 25-е и 29-го выпадалъ снѣгъ въ
перемежку съ дождемъ.

Несмотря на дождливую погоду, про-
должительность солнечнаго сіянія за мѣсяцъ
была, благодаря перемежной облачности,
лишь на 5.5 часа меньше средней за по-
слѣднія 20 лѣтъ.

П. Штеллингъ.

Наблюденія обработаны и нанесены на
карту Екатеринбургской Обсерваторію.

Bulletin Météorologique

de la Société Ouralienne d'Amis des
Sciences Naturelles,
placée sous la Très Auguste protection
DE SON ALTESSE IMPÉRIALE
le Grand-Duc Nicolas Mikhaïlovitch.
Septembre 1915.

Dans ce Bulletin toutes les dates sont indi-
quées d'après le calendrier Grégorien.

En septembre, dans les limites du gou-
vernement de Perm, les précipitations ont été
abondantes et par places sont deux fois plus
fortes que la norme.

Pendant la période froide du milieu de
la 3-e décade, la plupart des précipitations
ont eu lieu sous forme de pluie avec neige. Sur
le mont Dénéjkine, d'après les données de
Vsévolodblagodatskoe et du placer Langour-
ski, la neige est tombée déjà au commence-
ment de la 2-e décade de ce mois.

Nos correspondants des villages de
Pétropavlovskoë et de Mycy, et de l'usine
de Miassk se plaignent des suites pernicieuses
de la période pluvieuse excessivement longue
sur les récoltes, qui n'ont pas pu être faites
à temps. D'autre part, en bien des endroits,
les journées sèches de la fin d'août et du com-
mencement de septembre ont permis d'achever
à temps les travaux dans les champs.

A Ekaterinebourg presque toute la pre-
mière décade a eu une température très douce.
A partir du 10 la température s'abaissa su-
bitement et, jusqu'à la fin du mois, resta
assez uniforme, en général un peu au-dessous
de la normale. Du 23 au 25 et puis le 29
la neige alternait avec la pluie.

Malgré le temps pluvieux, la durée
mensuelle de l'insolation, grâce à la nébu-
losité variable, n'est que de 5.5 heures infé-
rieure à la moyenne des 20 dernières années.

P. Stelling.

Les observations ont été calculées et portées
sur la carte par l'Observatoire d'Ekaterinebourg.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Latitude N.	Longitude E. de Greenwich.	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения. Наблюдателя.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16																
			58°59'	55°34'	Купрось Л. Терёбихинъ, чл.-кор.	—	3·9	—	—	0·1	3·4	—	0·3	0·2	0·1	0·7	1·7	0·3	8·6	2·9	3·6
51	54 6	Самковское И. Калачниковъ, свящ.	—	5·1	—	—	0·2	5·9	—	—	0·1	—	3·2	1·5	—	3·7	2·9	1·9	
46·5	57 25	Нагорная Русиновъ	—	—	—	—	—	—	—	—	5·3	2·9	4·5	5·1	3·8	4·6	2·4	6·1	8·7
25	55 8	Козьмодемьянское	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
22	12	Потанино И. Пастаноговъ	—	0·7	—	—	1·3	3·0	—	0·5	1·0	—	1·0	10·5	0·4	5·6	2·8	—	—
Пермскій у.																			
59	1 58 50	Усьва Е. Алексеевъ.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
58	35 57 44	Баская М. Шилкова.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
31	58 49	Бисеръ Ф. Коршунговъ	1·2	0·5	—	—	0·2	0·2	9·5	—	0·5	—	13·0	—	5·5	1·2	10·5	—	—
18	57 49	Чусовская А. Миковъ	—	1·9	—	—	0·1	—	0·4	—	—	1·1	9·6	—	1·6	3·4	2·3	—	—
12	8	Верхне-Чусовскіе городки Е. Мосеева	—	2·1	—	—	—	0·9	—	—	—	4·5	5·1	3·6	2·7	—	—	—	—
1	56 16	Пермь Ф. Панайевъ, почетн. чл.	—	11·8	—	—	2·5	—	9·4	1·4	—	3·5	10·7	2·1	5·2	3·4	—	—	—
57	58 10	Сугоринскій хуторъ Г. Панайевъ	—	5·5	—	—	0·3	1·7	9·5	2·7	—	2·3	20·0	1·6	2·2	1·4	—	—	—
44	12	Юговскій заводъ. И. Горбуницевъ, чл.-кор.	—	—	1·3?	—	—	0·7	9·1	3·4	—	—	2·3	—	—	3·0	2·7	—	—
Оханскій у.																			
58	17 54 48	Салтыкова М. Высотинъ.	—	—	—	—	—	0·7	—	—	—	0·3	5·8	4·8	3·1	—	0·1	—	—
15	55 25	Григорьевское Колмогоровъ.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
15	51	Ананичи I И. Ивановъ.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
15	51	Ананичи II К. Кокаровцевъ.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
12	54 49	Верхъ-Ягацкерская П. Чудиновъ, чл.-кор.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
12	55 50	Мысы М. Непринъ, чл.-кор.	—	2·9	—	—	—	1·5	31·1	—	—	3·0	15·3	0·8	4·1	2·1	—	—	—
57	55 54 46	Очеръ	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
43	23	Оханскъ П. Копытовъ, чл.-кор.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
40	39	Больше-Сосновское I И. Салниковъ чл. кор.	1·5	8·5	—	—	—	—	—	—	—	3·0	8·0	—	1·5	—	—	—	—
40	39	Больше-Сосновское II М. Дерюшевъ, чл. кор.	—	3·6	—	—	2·8	—	—	—	4·8	—	—	—	—	5·6	—	—	—
37	41	Мало-Сосновское Д. Будусовъ	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
35	57	Гольяны И. С. Билушинъ.	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
22	33	Пякули И. П. Пикулевъ	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

du mois (millimètres) en Septembre 1915.

		17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31																Somme.	Nombre de jours avec				Date du mois.	Localités. Observateurs.		
																			eau tom- bée.	*	▲	◁			T	
58°59'	55°34'	1·5	1·1	9·1	1·0	6·4	3·2	1·2	6·3	1·2	6·7	1·3	0·4	4·4	23·3	92·9	26	2	—	—	—	—	Roupross L. Térébikhine, m.-corr.			
51	54 6	6·3	4·9	11·4	1·6	2·2	1·6	1·1	4·2	5·2	4·1	3·4	—	4·3	5·7	80·5	22	3	—	1	—	—	Samkovskoë I. Kalatchnikoff pr.			
46·5	57 25	1·8	4·9	2·3	5·9	7·0	5·7	4·6	3·1	2·2	2·8	—	—	—	—	83·7	19	—	—	—	—	—	Nagornaja Roussinof. Kozmodémianskoë			
25	55 8	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Potanino I. Pastanogof			
22	12	0·2	—	7·5	5·2	2·9	5·9	2·8	6·6	2·3	8·8	1·3	1·6	2·2	12·9	87·0	23	—	—	—	—	—	Distr. de Perm.			
Пермскій у.																										
59	1 58 50	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ousva E. Alexeief			
58	35 57 44	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Baskaïa M. Chilkova.			
31	58 49	2·5	2·0	9·0	1·0	8·0	2·0	6·0	6·0	5·5	11·5	3·0	—	9·5	?	109·3?	22?	7	—	1	—	—	Bissère F. Korchounof			
18	57 49	1·4	3·7	7·8	5·1	1·8	3·3	3·8	2·9	4·2	1·9	1·6	2·2	3·1	4·2	67·4	22	3	—	—	—	—	Tchoussovskaïa A. Mikof			
12	8	—	0·4	0·3	—	3·5	—	3·9	—	3·1	4·2	—	1·7	—	2·0	38·2	14	—	—	—	—	—	Verkhné-Tchoussovski E. Mosséef			
1	56 16	0·2	1·5	4·0	0·2	—	5·0	4·6	4·7	6·4	9·6	1·7	1·0	5·4	14·8	109·1	22	—	—	2	—	—	Perm Th. Panajef, m. honor.			
57	58 10	4·7	1·8	6·9	0·3	—	1·4	3·0	3·8	5·8	4·0	0·3	1·1	2·9	12·0	95·2	23	1	1	2	—	—	Sougorinski-ferme G. Panajef.			
44	12	—	0·2	1·2	3·1	1·6	2·8	2·4?	3·2	3·5	2·0	—	3·1?	—	2·5	39·1?	18?	2	—	2	—	—	lougovski us. I. Gorbountsof, m.-corr.			
Оханскій у.																										
58	17 54 48	—	4·3	12·0	1·9	3·3	0·9	1·3	1·2	4·6	3·3	—	1·0	1·8	5·4	55·8	18	—	—	—	—	—	Distr. d'Okhansk. Saltykova M. Vyssotine			
15	55 25	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Grigorjevskoë Kalmogorof.			
15	51	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ananitchi I I. Ivanof			
15	51	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ananitchi II K. Kokarotsef.			
12	54 49	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Verkh-lagastcherskaïa P. Tchoudinof, m.-corr.			
12	55 50	0·3	3·2	4·8	0·2	1·7	4·0	2·5	5·4	5·6	7·8	0·6	1·0	4·0	19·9	121·8	22	1	—	1	1	—	Mycy M. Néprine, m.-corr.			
57	55 54 46	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Otchor			
43	23	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Okhansk I. Kopytof, m -corr.			
40	39	1·5	2·5	10·0	7·0	2·0	5·5	—	—	9·5	—	—	—	6·0	6·5	73·0	14	—	—	—	—	—	Bolché-Sosnovskoe I I. Salnikof m. corr.			
40	39	—	7·4	—	—	2·4	—	—	—	—	7·2	—	5·4	2·8	—	42·0	9	—	—	—	—	—	Bolché-Sosnovskoe II. M. Derucheff, m.-corr.			
37	41	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Malo-Sosnovskoe D. Boudousof.			
35	57	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Goliany I. S. Kilounine			
22	33	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Pikouli I. Pikoulef			

Количество выпавших за каждый день осад

Широта.	Долгота от Гринвича.	Число мѣсяца.	Мѣсто наблюденія. Наблюдатели.															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
57 19	54 56	Частые																
5	45	Альева Ножовка Е. Никифоровъ	0.1	5.6						2.0	1.5	0.1	3.6	25.7	1.1	1.0	9.7	0.2
Кунгурскій у.																		
53	58 39	Быновскій зав. Овчинник. и Жиряковъ.																
52	0	Кормовище И. Антроповъ																
40	8	д. Большой Ломъ С. Морозовъ												20.8*	1.3	3.5		
39	57 5	Солодово А. Мартыновъ																
39	10	Метальникова С. И. Ларьковъ																
37	19	Березовка А. Батаговъ																
37	4	Гусева И. И. Липихинъ.																
36	35	Захарова М. Киряковъ		2.5										20.0				
35	27	Марково И. Морозовъ.																
35	56 58	Опалиха П. Бушуревъ											32.4		4.6	5.0		
34	57 34	Гремячка Овчинниковъ																
34	56 53	Рождественское Д. Л. Ганъжинъ																
32	41	Асовское I П. Подшиваловъ.		0.5				0.2		0.2	0.8	0.1		12.2		2.5	1.5	
32	58 11	Малыя-Урмы С. Уфаевъ.																
31	57 17	Чесноковка А. Бормотовъ								2.6			9.0	0.5	3.7	2.2		
29	56 29	Нивино А. Ростопашкина,		7.0				0.9		0.7	1.6		1.4	19.4	0.9	1.0		
29	59 4	Илимская пристань М. Вандышевъ.								3.7		4.1	0.1	3.7	2.2			
21	58 4	Развѣздъ № 60																
18	57 27	Тулубасы М. Е. Морозовъ						0.4	0.1	0.1	0.1		16.8	0.1	2.3		3.3	
57 1	35	Мягкое поле П. В. Швердяковъ.																

ковъ, въ миллиметрахъ, за Сентябрь 1915 г.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Сумма осадковъ.	Число дней съ				Date du mois.		
																Осадки мм.	*	▲	◁		Т	Localités.	Observateurs.
0.1	2.4	6.8	0.4	0.1	2.2	0.8	2.7	9.3	3.7	1.8	4.2	3.5	3.6		92.2	25					Tchastye Aghieeva Nojovka E. Nikiforof	
Distr. de Koungour.																						
																						Kynovski, usine Ovtchinnikof, Jiriakof Kormovistché I. Antropof Bolchoi Lome S. Morozof Solodovo A. Martynof Metalnikovo S. I. Larkof Berezovka A. Batagof Gousséva I. I. Lépkhine Zakharova M. Kiriakof Markovo I. Morozof Opalikha P. Bouchouïef Gremiatchka Ovtchinnikof Rojdestvenskoe D. L. Ganjine Assov I. P. Podchivalof M. army S. Oufajef Tchesnokovka A. Bormotof Nivino A. Rostopachkina Ilimskaïa M. Vandychef Demi-station № 60 M. E. Morozof Touloubacy M. E. Morozof Miagkoë pôlé P. V. Chéverdiakof
		4.0	4.5				12.0*	22.0*	3.0	5.0	2.7	5.0	4.0		87.8	12	3					
					7.0	4.7	4.3*	5.0	7.1	5.7	5.0	4.3	3.8		69.4	11	1	2	2			
0.7		9.7	9.4	2.7	4.4			10.5	6.2	13.0	1.5	2.8	2.1		105.0	14						
		5.8				3.2	0.6	1.6	8.6		2.6	3.5	18.2		62.1	16		1				
4.4		7.8		4.1		1.5	3.5	5.5	10.0		5.2	5.8	9.9		75.7	15		1				
	1.4	7.1	0.9		4.6	0.7	2.2		6.4		5.0	0.8	0.5		62.5	18			2			
0.1	0.1		1.7	2.9		1.1	2.7	2.4	3.9	9.8	3.6	8.9	9.2		60.2	17	4	1				
0.2	4.1	1.3		1.0	6.8	0.1	0.1	11.5	11.0	0.4	1.0	5.6	14.5		80.8	21	1		2			
																			1			

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Широта.	Долгота отъ Гринича.	Число мѣсяца.	Мѣсто наблюденія. Наблюдатели.															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Осинскій у.																		
57 17'	55° 27'	Оса I. М. Кобелевъ	—	5.1	—	—	—	—	—	—	23.5	3.2	—	4.0	12.6	0.3	1.2	—
17	27	Оса II. П. Александровъ	—	—	5.0	—	—	—	—	—	—	—	3.0	—	9.4	9.6	0.7	0.7
56 58	56 57	Осетры С. Осетровъ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	0	Печмень Н. Пьянковъ, священ.	—	3.2	—	—	—	0.2	—	0.4	—	0.7	3.0	14.0	0.4	0.3	5.2	—
46	49	Басино Шариковъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
33	55 35	Федоровскій зав. Г. Кузнецовъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
30	36	Аряжъ И. Рогожниковъ, чл.-кор.	—	0.3	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26	53 51	Ершовка о. В. Сапожниковъ, чл. кор.	2.8	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7
11	54 22	Богородское В. Хухаревъ.	0.6	4.6	0.1	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Красноуфимскій у.																		
57 20	59 17	Шайтанскій зав.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	57 22	Суксунскій зав. Н. Булатовъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56 51	29	Кондраково С. Ведровъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
51	59 13	Киргичанское Г. М. Шаровъ	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	56 56	Богородское. М. Рогожкинъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	59 19	Нижне-Сергинскій зав. I. И. Екенинъ, чл. кор.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	19	Нижне-Сергинскій зав. II. Е. Обьденнова	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	34	Верхне-Сергинскій зав. В. Гавриловъ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	57 41	Красноуфимскъ I Я. Зотинъ, чл.-кор.	—	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
38	41	Красноуфимскъ II. С. Сиговъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
27	59 8	Михайловскій зав. Г. Стрковъ.	—	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25	58 30	Артинскій зав. В. Рыцевъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

du mois (millimètres) en Septembre 1915.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Somme.	Nombre de jours avec				Date du mois.
																eau tom- bée.	*	▲	⚡	
Distr. d'Ûça.																				
—	—	2.0	4.5	1.8	3.6	—	2.3	8.7	0.6	—	6.0	4.5	2.9	—	86.8	17	1	2	2	Oça I M. Kobélef
0.8	3.0	—	2.0	4.5	3.0	—	—	—	8.9	8.7	—	9.3	—	—	68.6	14	—	1	—	Oça II P. Alexandrof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Océtry S. Océtrof
—	1.7	14.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.7	?	2	—	—	Petchmène N. Piankof, prêtre.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Bassino Charikof.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Féodorovski, us. G. Kouznétzof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ariaje I. Rogojnikof, m.-corr.
—	—	3.5	—	4.2	3.1	—	1.7	2.6	17.0	4.7	—	—	1.3	—	67.3	15	—	1	—	Erchovka V. Sapojnikof, pr., m.-cor.
—	1.0	6.7	0.2	0.6	1.1	0.1	2.4	4.5	1.0	0.1	—	0.3	1.1	—	40.2	?	—	—	—	Bogorodskoë V. Khoukharef
—	2.1	1.1	5.8	0.4	1.7	1.0	1.4	3.1	8.3	5.0	2.7	1.2	1.4	0.9	68.9	26	—	1	—	Distr. de Krasnoufimsk. Chaïtanski, usine
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Souksounski, usine N. Boulatof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kondrakovo S. Védrof.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kirghichanskoë G. N. Charof
2.0	5.0	1.3	1.6	2.4	4.4	0.3	1.8	9.4	17.0	0.3	0.2	4.8	13.2	—	75.8	19	—	—	—	Bogorodskoë M. Rogojkine
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nijné-Serghinsk, us. I I. Ekenine, m.-corr.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nijné-Serghinsk, us. II E. Obydennova
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Verkhné-Serghinsk, us. V. Gavrîlof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Krasnoufimsk I J. Zotine, m.-corr.
—	2.9	5.6	0.8	1.6	3.7	2.0	1.5	12.8	10.1	1.2	—	0.8	4.2	—	58.8	19	1	—	—	Krasnoufimsk II S. Sigof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Mikhailovski, us. Sierkof.
—	2.2	6.4	—	0.3	2.2	2.2	4.3	—	11.0	12.8	—	1.0	8.0	—	63.1	16	—	—	—	Artinski us. W. Rytzef.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Широта.	Долгота отъ Гринича.	Мѣсто наблюденія. Наблюдатели.	Число мѣсяца.															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
56 16	59 16	Шемахинскій зав. <i>A. Булавъ</i>															1.7	
55 38	39	Гривенка, пос. <i>П. Олесовъ</i>																
Верхотурскій у.																		
60 56	60 33	Кедровый прискъ <i>A. Вершининъ</i>																
40	23	Никито-Ивдель <i>В. Пышниковъ, чл.-кор.</i>																
28	59 56	Всенолодоблагодатскій зав. <i>Н. С. Роголевъ</i>	●△ 0.5						10.6	1.2					3.5	1.5	3.0	
20	60 28	Лангурскій пр. <i>И. Караваевъ</i>			12.5			1.2	0.2	1.6					3.6			
20	59 30	Сольва <i>К. Лаптевъ</i>	0.1					16.0	8.2	0.4			0.3	0.2	2.9	0.8	3.8	
9	57	Петропавловское <i>К. Минервинъ, свящ.</i>	7.5	7.4	2.9	3.5	4.3	1.3				3.9						
59 45	60 1	Богословскъ <i>Н. Ивочкинъ</i>				3.3	4.8	1.8	0.6	0.5			1.6	1.9	0.4	3.0		
15	59 35	Николае-Павдинскій зав. <i>С. Зефирова</i>																
9	61 29	Сосвинскій зав. <i>В. Поповъ</i>																
8	60 55	Титовское <i>И. Болотовъ</i>																
58 52	47	Верхотурье <i>А. Менчининъ, чл.-кор.</i>										5.5	0.9	1.2	1.7	4.7		
49	59 40	Марія, прискъ <i>В. Шукшинъ, чл.-кор.</i>	3.5			1.0					1.1			3.8		1.5	1.0	
46	61 34	Меркушинское <i>о. А. Хмыловъ, св., чл.-кор.</i>									0.8			6.8			2.8	
41	3	Салдинское <i>С. Рублевъ, чл.-кор.</i>											10.0	1.2	0.6	1.2	3.2	
27	39	Махнева <i>М. Мартынова, чл.-корр.</i>						0.1			0.1		10.3	1.6	1.8	0.4	2.6	
17	59 45	Благодатка (Кухва) <i>П. Вершининъ, о. чл.</i>		1.4				0.3	0.1				14.2		0.2	4.5	2.1	
16	61 38	Шивипинское <i>Н. Тороповъ</i>																
11	59 44	Баранча <i>П. В. Колпакоевъ</i>																
6	60 49	Коноваловка <i>А. Коноваловъ</i>						0.2	0.3		1.8		6.8		1.8	1.4	3.3	
57 59	61 38	Верхне-Синичинскій зав. <i>Острокопцова</i>																
54	59 56	Нижне-Тагилскій зав. <i>И. Паклинъ, чл.-кор.</i>		1.5	1.0				1.0			1.5		7.0		0.7		

du mois (millimètres) en Septembre 1915.

Широта.	Долгота отъ Гринича.	Мѣсто наблюденія. Наблюдатели.	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Somme.	Nombre de jours avec.				Date du mois.													
																			*	▲	◄	Т														
56 16	59 16	Шемахинскій зав. <i>A. Булавъ</i>	4.4		1.5	4.3	10.7	2.7	1.3	10.3	6.9	7.4			2.7	7.4	61.3	12				Chémakhinski, us. <i>A. Bougaef.</i> Grivenka. <i>P. Olesof.</i>														
55 38	39	Гривенка, пос. <i>П. Олесовъ</i>																																		
Верхотурскій у.																																				
60 56	60 33	Кедровый прискъ <i>A. Вершининъ</i>																				Kédroy, mine <i>A. Verchinine</i>														
40	23	Никито-Ивдель <i>В. Пышниковъ, чл.-кор.</i>																				Nikito-Ivdel <i>V. Péchnikof, m.-corr.</i>														
28	59 56	Всенолодоблагодатскій зав. <i>Н. С. Роголевъ</i>	◄					10.6	1.2										2			Vsévolodo-blagodatskoë <i>N. Rogalef.</i>														
20	60 28	Лангурскій пр. <i>И. Караваевъ</i>															3.8	1.1	3.2	3.0		0.8							Langourski placer <i>I. Karavaef</i> Solva <i>K. Laptef.</i>							
20	59 30	Сольва <i>К. Лаптевъ</i>	6.1	0.8	4.0	2.6	1.9	△● 2.0	△* 0.3	△* 0.8	△* 0.5	△* 0.5	△* 0.3				84.3	22	7		1	Pétropavlovskoe <i>K. Minervine, prêtre.</i>														
9	57	Петропавловское <i>К. Минервинъ, свящ.</i>	4.0		2.8		0.3	7.5	0.3	△ 0.2							62.2	15	2?			Bogoslouk <i>N. Ivotchikine</i>														
59 45	60 1	Богословскъ <i>Н. Ивочкинъ</i>	1.2	0.2	8.0	1.0	2.3	2.4	* 0.1	* 0.1		3.6	0.1			55.3	21	4		2	Nikolaë-Pavdinsk, us. <i>S. Zéirof.</i>															
15	59 35	Николае-Павдинскій зав. <i>С. Зефирова</i>																				Sosvinski, us. <i>I. Sioutkin</i>														
9	61 29	Сосвинскій зав. <i>В. Поповъ</i>																				Titovskoë <i>I. Bolotof</i>														
8	60 55	Титовское <i>И. Болотовъ</i>																				Verkhotourié <i>A. Menchinine, m.-c.</i>														
58 52	47	Верхотурье <i>А. Менчининъ, чл.-кор.</i>		0.2	0.3	0.2	0.5	△● 5.1		* 0.4		6.7			4.2	11.9	43.5	14	1			Maria, mine d'or <i>V. Choukchine, m.-corr.</i>														
49	59 40	Марія, прискъ <i>В. Шукшинъ, чл.-кор.</i>													4.5	16.5	51.4	13				Merkouchinskoë <i>A. Khlynof, pr., m.-a.</i>														
46	61 34	Меркушинское <i>о. А. Хмыловъ, св., чл.-кор.</i>													5.3	9.5	36.6	10				Saldinskoe <i>S. Roublef, m.-corr.</i>														
41	3	Салдинское <i>С. Рублевъ, чл.-кор.</i>	0.5												3.7	2.3	33.7	12	1	1		Makhnioua <i>M. Martynova, m.-corr.</i>														
27	39	Махнева <i>М. Мартынова, чл.-корр.</i>													9.7	9.6	44.9	15			1	Blagodatka (Kouchva) <i>P. Verchinine, m. a.</i>														
17	59 45	Благодатка (Кухва) <i>П. Вершининъ, о. чл.</i>	●▲ 2.1	0.7	5.5	1.5	0.9	●* 0.4		* 0.4	0.3	11.6	△ 1.6		4.5	16.3	66.5	18	3	1	1	Chipitsinskoe <i>N. Toropof</i>														
16	61 38	Шивипинское <i>Н. Тороповъ</i>																				Barantcha <i>P. V. Kolpakof</i>														
11	59 44	Баранча <i>П. В. Колпакоевъ</i>																				Konvalovka <i>A. Konvalof</i>														
6	60 49	Коноваловка <i>А. Коноваловъ</i>															51.7	18	1		1	Verkhne-Siniatchikhinsk. <i>Ostrokopytora</i>														
57 59	61 38	Верхне-Синичинскій зав. <i>Острокопцова</i>																				Nijné-Taghilsk, usine <i>I. Pakline, m.-corr.</i>														
54	59 56	Нижне-Тагилскій зав. <i>И. Паклинъ, чл.-кор.</i>															0.3		6.0	0.5	2.0	2.0		* 0.3	●* 2.5	12.0	●* 4.0		3.0	1.5	46.8	17				

Количество выпавших за каждый день осад

Table with columns for month (Число мѣсяца), day (1-16), and observer details (Мѣсто наблюдѣнія, Наблюдатели). Rows include locations like Алапаевскъ, Ирбитскій у., and Камышловскій у.

ковъ, въ миллиметрахъ, за Сентябрь 1915 г.

Table with columns for day (17-31), precipitation (Сумма осадковъ), and observer details (Date du mois, Localités, Observateurs). Rows continue from page 146, including locations like Алпаевск, Ирбитскіе, and Камышловскіе.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

du mois (millimètres) en Septembre 1915.

Latitude N	Longitude E de Greenwich	Число мѣсяца. Мѣсто наблюденія. Наблюдатели.	1																2																Somme.	Nombre de jours avec				Date du mois. Localités. Observateurs.
			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	eau tom- bée.		*	▲	◻	T	
Екатеринбургскій у.																																				Distr. d'Ekaterinebourg.				
57° 36'	61° 22'	Ленеvское С. Ведунцовъ, чл.-корр.																	0.8 — — 0.2 1.8 — — 1.5 10.3 1.3 — — 2.0 12.8																39.8	12	2			Lénevskoe S. Vedounof, m.-corr.
30	60	13 Невьянскій зав. М. Алтынцевъ																	3.3 — — 0.9 1.0 — — 5.0 4.0 2.6 — — 4.2 — —																27.1	10			Néviansk, usine M. Altynzef	
27	61	1 Воронинское М. М. Михалева.																																					Voroninskoe M. M. Mikhaleva	
56	59	59 34 Ново-Уткинскій зав. В. Поповъ																	5.2 0.6 1.1 1.4 2.8 0.4 1.0 7.0 14.2 0.8 2.7 1.0 18.2																66.6	20	5			Novo-Outinski, usine Popof
58	49	Балимбаевскій зав. С. Шаринъ, чл.-кор.																	0.6 3.5 2.3 3.7 1.4 0.4 3.0 2.8 6.4 10.8 1.5 3.2 1.1 20.0																67.2	25	3			Bilimbaï, usine S. Charine, m.-corr.
58	60	37 Пышминско-Ключевской в. М. Михайевъ.																	5.0 — — 1.9 2.0 — — 1.1 2.6 4.8 1.0 2.5 3.4 9.9																44.0	12	1			Pyshminsko-Klioutchev, us M. Mekhaïef
56	59	45 Битимка И. Колеговъ, дѣйств. чл.																																					Bitimka P. Kolégof, m. act.	
50	60	38 Екатеринбург Мам.-Мет. Обсерваторія																	3.1 1.9 — 0.1 4.7 — — 0.7 1.5 7.5 — — 2.8 2.1 10.8																49.6	15	3			Ekaterinebourg Observatoire
49°	8°	7 Переваль Н. И. Бидинъ.																																					Péréval N. I. Bydine	
49	59	33 Гробово Е. Елиссеевъ, чл.-кор.																	4.9 0.9 0.3 2.0 3.7 0.5 2.5 5.3 7.4 0.3 3.6 3.0 17.5																65.0	17	4			Grobovo E. Elisseev, m.-corr.
48	57	Ревда А. Козырина, чл.-кор.																	4.3 0.2 0.1 1.9 1.7 — — 2.9 9.2 — — 2.2 0.8 14.0																42.5	14	1			Revda, usine A. Kozyrina, m.-corr.
41	61	0 Бобровское В. Тетюевъ.																																					Bobrovskoe V. Tetioev	
39	16	Чернобровка Н. Косоговъ.																																					Tchernobrovkina N. Kossogof.	
37	4	Ключи И. Первочинъ.																	2.6 1.4 1.5 — 2.0 — — 1.2 9.0 1.8 1.5 3.0 7.6																54.9	16	1			Klioutchi I. Pervouchine
32	60	25 Мраморскій зав. Л. Комаровъ																																					Mramorsk, us. L. Komarof	
29	59	50 Раявдъ № 78 М. М. Скриабинъ																																					Demi-station № 78 M. M. Skriabine	
12	61	30 Багарякъ А. Смородинцевъ, д. чл.																	3.0 7.5 8.0 8.0 4.0 3.0 3.5 2.6 6.5 5.4 7.2 7.0 4.0 1.0																105.5	21			Bagariak A. Smorodintsef, m. a.	
11	60	32 Иткуль Ф. Ахлюстинъ.																																					Itkoul. Akhlioustine.	
4	61	5 Бульзинское В. Плотниковъ.																																					Boulzinskoe V. Plotnikof	
3	15	Верхне-Уфалейскій зав. А. Зайцева.																	3.3 0.4 1.5 — 5.5 0.3 1.3 7.2 8.5 0.2 — 0.6 5.5																62.0	17	1			Verkhné-Outalei A. Zaitzeva
55	59	60 33 Аракуль, озеро В. Штановъ																																					Arakoul, lac V. Phominykh	
54	59	58 Нижне-Уфалей М. Луканина.																	0.1 3.3 0.3 1.2 2.1 8.0 1.0 2.3 7.7 8.7 3.1 0.2 7.3 7.8																86.5	24	1	?	?	Nijné-Outalei M. Loukanina.
49	60	18 Сосноозерская с.х. волонія Г. Герцъ																	0.1 — 3.8 8.6 — — — — 1.0 2.4 0.5 — 3.9																50.1	14	—	2		Sosnoozerskoe G. Goertz
41	55	Анастасьевка В. А. Соловьевъ, д. чл.																	0.1 4.2 0.2 6.8 — 0.8 — 0.1 3.2 3.1 1.1 — 0.2 7.0																60.5	24	—	2		Anastassievka W. Soloviev
Щадринскій у.																																				Distr. de Chadriensk.				
56° 15'	62° 55'	Дадматовъ В. Поповъ, чл.-кор.																	2.8 — — — — — 0.3 3.5 7.9 0.9 — 0.8 3.7																34.6	13			Dolmatof. V. Popof, m.-corr.	
11	46	Ключевское Е. Фоминыхъ.																	1.5 — 6.2 — — — 1.9 5.0 3.4 — — 1.6 2.1																34.0	11			Klioutchevskoe E. Phominykh	
5	63	38 Шадринскъ М. Визинъ, чл.-кор.																	2.5 — 4.7 — 1.1 — 0.1 5.1 4.5 1.8 — 1.2 5.7																33.6	11	1	1		Chadriensk M. Vizghine, m.-corr.

Количество выпавших за каждый день осад

Широта	Долгота от Гринвича	Место наблюдения. Наблюдатели.	Число мѣсяца.															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
56 3	64° 41'	Хуторъ № 10 М. Кубасовъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	61 43	Усть-Караболевское о. В. Симановскій.	—	—	—	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	63 52	Шадринская с/х. шк. И. Я. Кобелевъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
55 55	62 34	Верхъ-Теча Т. О. Чуриновъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	64 18	Бакланское И. Ступиревъ, св. чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
48	63 29	Кабанское Н. Мининъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
43	62 4	Сугоякъ о. А. Игнатевъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
36	55	Гадкинское о. А. Скворцовъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Уфимская губ.																		
42	57 54	Михайловскѣ А. Мочевитинъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
37	51 56	Биклянская лѣс. шк. В. Пантелеевъ.	2.3	8.5	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	27	Кусинскій зав. И. Смородиновъ, чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	41	Златоустъ Е. Носыревъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	59 2	Саткинский зав. В. и М. Божовы, поч. чл.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Тобольская губ.																		
58 3	63 40	Туринскъ II. Н. Конимойзъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	40	Туринскъ I М. Боларскій.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
57 11	64 41	Юшкова А. и М. Тарасовы.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
56 37	65 9	Красновское А. Чаиковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
5	56	Коркинское К. Лащинъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
55 27	19	Курганъ М. М. Козаченко.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Оренбургская губ.																		
16	62 22	Пивкино о. Н. Поповъ, свящ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	61 24	Челбинскъ В. Захаровъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
54 59	60 7	Миассскій зав. М. Н. Сементовскій.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

ковъ, въ миллиметрахъ, за Сентябрь 1915 г.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Число дней съ				Date du mois.		
															Суммы осадковъ.	Осадки м.м.	*	▲		◊	Т
—	—	8.0	—	—	—	—	—	—	11.5	—	—	—	4.0	—	23.5	3	—	—	—	—	Ferme № 10 M. Koubassof.
—	—	1.5	6.7	—	0.6	—	—	—	3.0	—	—	—	7.3	—	35.8	10	—	—	—	—	Oust-Karabolka, couvent V. Simanovski, prêtre
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ecole agr. de Chadrinsk I. Kobelef.
—	2.1	—	2.3	—	0.4	—	—	3.4	2.6	—	—	0.7	5.6	—	48.6	13	—	—	—	—	Verkh-Tetcha T. Tchougounof
4.5	—	—	2.5	—	—	—	—	—	3.5	6.5	—	—	—	—	28.5	5	—	—	—	—	Baklanskoë I. Snéghiref, pr., m.-corr.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Kabanskoë N. Minine
—	1.9	—	2.6	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	5.0	—	33.3	9	—	—	—	—	Sougoiak A. Ignatief, pr.
—	11.1	—	10.3	—	0.5	—	—	2.2	4.4	—	0.4	0.5	5.1	—	45.5	10	—	—	—	—	Galkinskoë A. Skvortsof, prêtre.
Gouvernement d'Oufa.																					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Mikhailovskoe A. Mochtchévitine
0.1	1.0	8.9	0.9	1.7	—	7.3	7.0	2.3	1.6	0.9	1.2	—	6.5	—	62.6	21	—	—	—	—	Bikliansk, école forest. W. Pantéléef
—	2.5	1.8	1.9	1.0	2.6	0.6	1.1	6.5	8.5	5.3	—	—	8.3	—	78.6	20	—	—	—	—	Koussinsk, usine I. Smorodinof, m.-corr.
0.8	0.3	—	4.1	—	—	4.3	0.1	6.5	—	6.8	—	—	9.8	—	80.6	15	2	1	1	1	Zlatoust E. Nossyref
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Satkinsk, usine M. Bokova.
Gouvern. de Tobolsk.																					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tourinsk II N. Konimoize
—	—	—	11.2	—	2.0	—	—	3.0	—	—	—	—	5.5	—	62.2	10	1	—	—	—	Tourinsk I M. Bolarski
—	—	—	6.6	—	2.9	—	1.9	4.1	7.8	1.4	—	1.7	2.9	—	64.7	15	—	—	—	—	Iouchkovo A. et M. Tarassof
0.1	—	—	6.4	—	1.8	—	1.4	1.0	4.8	1.2	0.5	—	8.9	—	44.0	20	—	—	—	—	Krasnovskoë A. Tchachkof
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Korkinskoë K. Lachine
—	—	—	2.6	—	—	—	—	1.2	4.0	1.2	—	0.1	4.3	—	30.0	12	—	—	—	—	Kourgane M. M. Kasatchenko
Gouv. d'Orenbourg.																					
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Pivkino N. Popof, prêtre
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tchéliabinsk W. Zakharof
—	4.1	0.5	0.9	—	0.4	0.8	—	0.8	1.8	1.3	—	—	7.0	—	62.5	16	—	—	—	—	Miassk, us. M. N. Sémentovski
—	5.4	0.2	0.3	4.5	—	—	—	1.5	0.8	1.0	2.0	—	—	—	65.1	13	—	—	—	—	

Извлечение изъ наблюдений Екатеринбургской Обсерватории. Сентябрь 1915 г.
 Extrait des observations de l'Observatoire Magnétique et Météorologique d'Ekatérinebourg. Septembre 1915.

Число. Date.	Баром. при 0°; мм.; въ 1 ч. дня; Baromètre à 0°; mm.; à 13 h.	Температура воздуха. Température de l'air.					Относительная влажность. Humidité relative [7h+13h+21h] 3	Облачность. Nébulosité [7h+13h+21h] 3	Господ. вѣтерь. Vent dominant.		Скор. въ мет. сек. Vitesse, m-s.	Прод. сиян. солн. въ ч. Heures d'insolation.	Примѣчанія. Remarques.
		[7h+13h+21h] 3	Сред. по декад. Moyenne par décades	Откл. отъ норм. Ecart d'avec la normale*)	Наибольшая. Maximum.	Наименьшая. Minimum.			Направление. Direction.	Скор. въ мет. сек. Vitesse, m-s.			
1	740.0	18.3			25.9	10.2	65	5	SE, SW	3	6.3	☉ ² , ☾	
2	38.6	17.6			24.1	12.1	66	4	SW, S	3	8.8		
3	39.1	15.0			19.5	12.0	70	6	W, NW	4	8.3	☉	
4	43.3	12.5			19.4	5.1	70	2	NW, SW	2	11.6	☾, ☉ ² , ☉	
5	40.4	12.6	14.6	+3.7	18.9	5.8	67	7	NE, WNW	2	6.5	☉ ² , ☉, ☉	
6	37.0	12.8			21.0	7.0	72	6	N, SSE	2	10.0	☉, ☉	
7	36.5	17.1			24.6	9.8	73	7	S	4	5.2	☉, ☉, ☉, ☉	
8	34.5	17.7			23.4	14.6	67	10	SE, SW	6	3.8	☉, ☉, ☉, ☉	
9	33.8	13.7			18.6	10.4	88	6	SW, W	2	5.8	☉, ☉, ☉	
10	27.9	8.7			13.8	6.4	94	9	N, NW	3	—	☉, ☉, ☉	
11	30.0	5.5			9.5	3.3	76	4	N, NW	3	—	☉, ☉	
12	31.8	4.9			8.8	-1.2	90	7	SSW, WNW	3	3.3	☉, ☉, ☉	
13	32.9	9.6			11.8	7.1	74	10	W, SW, N	5	1.5	☉, ☉, ☉	
14	35.3	7.4			10.8	4.0	67	7	W, NW	6	8.9	☉, ☉, ☉	
15	33.9	7.4	8.6	-0.1	10.4	5.2	72	5	W	6	4.1	☉, ☉, ☉	
16	36.2	8.4			11.5	4.5	85	7	W, SW	4	2.1	☉, ☉, ☉	
17	34.2	11.8			18.0	7.5	76	5	SW, S	4	8.0	☉, ☉, ☉	
18	29.9	10.7			17.3	4.3	75	9	SE, S, E	3	7.3	☉, ☉, ☉, ☉	
19	25.9	10.7			16.2	8.8	87	9	S, ENE	3	1.5	☉, ☉, ☉, ☉	
20	28.4	9.2			13.1	5.8	77	8	S, SE	6	0.4	☉, ☉, ☉, ☉	
21	32.1	8.1			11.4	4.8	71	7	S, SW	7	5.5	☉, ☉, ☉, ☉	
22	32.1	5.7			8.0	3.5	88	6	S, SW	5	2.2	☉, ☉, ☉, ☉	
23	33.6	3.0			4.8	1.4	67	9	W	7	0.6	☉, ☉, ☉, ☉	
24	33.8	3.0			6.4	-0.1	77	8	SW	5	5.9	☉, ☉, ☉, ☉	
25	26.4	4.1			5.7	1.4	78	9	SW	8	—	☉, ☉, ☉, ☉	
26	21.7	6.2	5.6	-0.8	7.9	3.0	93	10	SW, S	5	—	☉, ☉, ☉, ☉	
27	28.0	3.5			6.4	1.8	83	9	W	6	0.5	☉, ☉, ☉, ☉	
28	39.0	4.4			8.6	0.0	76	7	N, SE, S	3	6.8	☉, ☉, ☉, ☉	
29	36.1	9.0			14.0	3.9	91	9	SE, SW	4	0.1	☉, ☉, ☉, ☉	
30	37.8	8.8			12.4	5.6	92	9	SE, N, W	4	1.7	☉, ☉, ☉, ☉	
Мѣс. Mois.	733.7	9.6	+0.9	14.0	5.6	78	7.2			4.3	126.7		

*) Нормальные величины взяты изъ Ежемѣсячнаго Бюллетеня Николаевской Главной Физической Обсерватории.

Значеніе знаковъ.

- ☉ дождь—pluie
- * снѣгъ—neige
- ▲ градъ—grêle
- △ крупа—grésil
- ледяной дождь—pluie gelée
- ☾ роса—rosée
- ☉ иней—givre
- ☉ туманъ—brouillard
- ☉ поземн. туманъ—brouillard rampant
- ☉ сухой туманъ (дымъ) sec (fumée)

Signification des signes.

- ☉ близ. гр.—orage voisin
- ☉ отдал. гр.—orage lointain
- ☉ зарница—éclairs de chaud
- ☉ мятель—chasse-neige
- ☉ сильн. вѣт.—fort vent
- ☉ кругъ ок. солн.—halo solaire
- ☉ столбы ок.—faux soleils
- ☉ вѣн. „ „—auréole sol.
- ☉ кр. ок. лун.—halo lunaire
- ☉ вѣн „ „—auréole lunaire

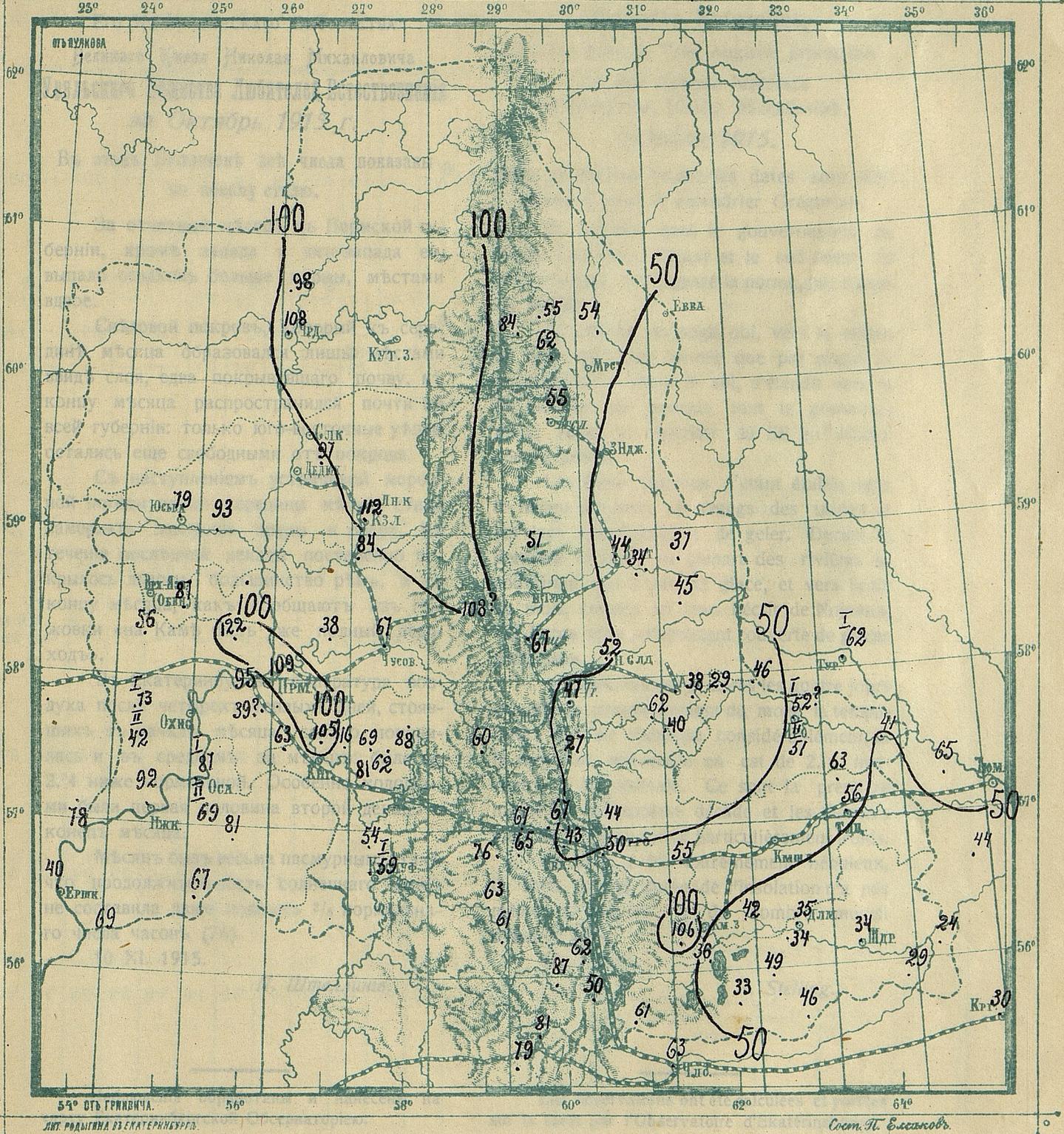
Цифрами ⁰ и ² обозначается слабая или сильная форма явленія, напр., ☉⁰ слабый, мелкій, или рѣдкій дождь, ☉² ливень.

Числа при знакѣ ☉ означаютъ скорость порывовъ вѣтра въ метрахъ въ секунду.

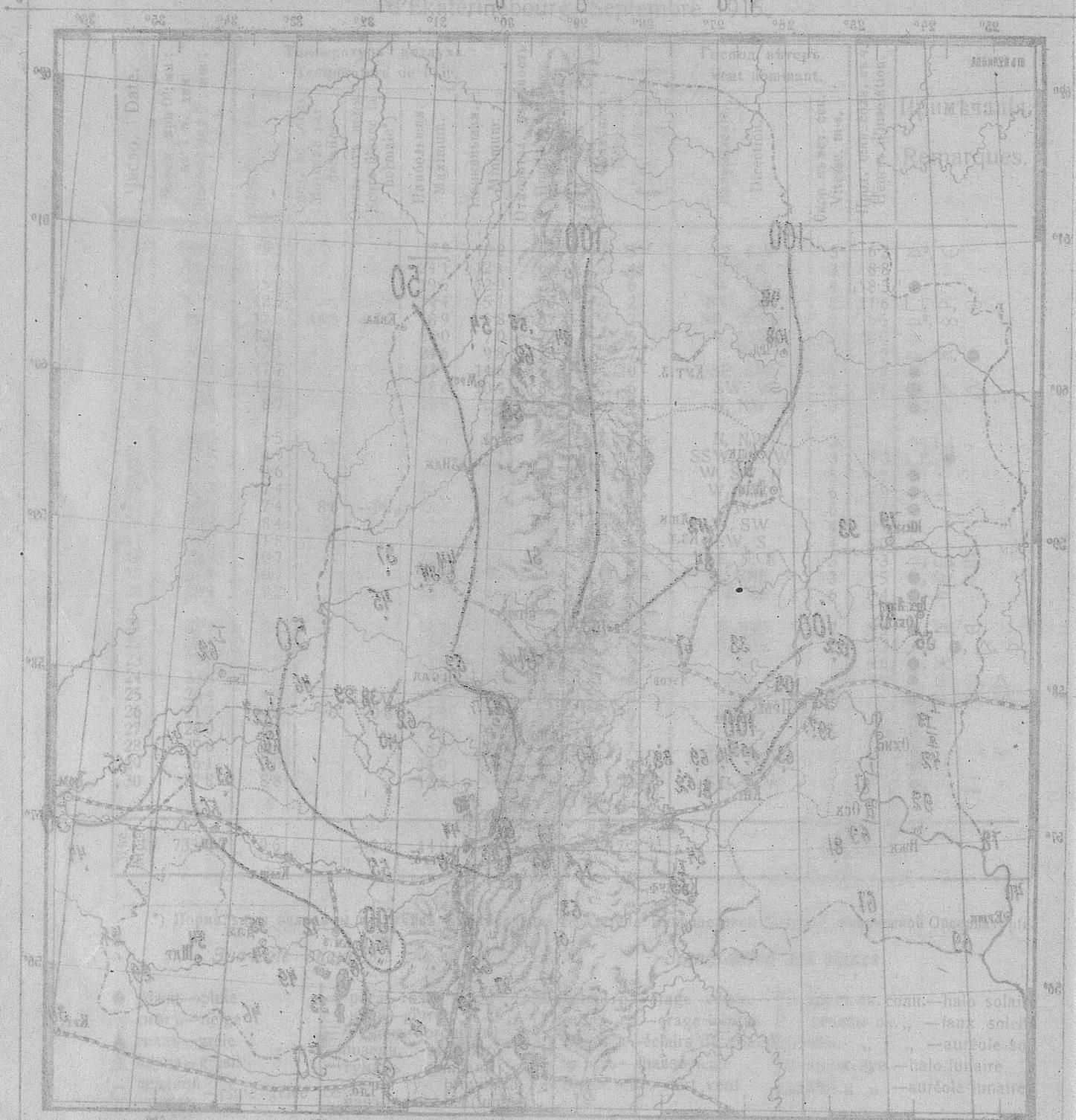
Les chiffres ⁰ et ² indiquent le degré d'intensité du phénomène, p. ex., ☉⁰ faible, fine pluie, ☉² averse.

Les chiffres accompagnant le signe ☉ indiquent en mètres par seconde la vitesse des coups de vent.

Карта Пермской губернии. Carte du gouvernement de Perm.
Распределение осадков за Сентябрь 1915 г.



Навигационный журнал для капитана и команды корабля. I. Климатическая часть.
Extrait des journaux de navigation et météorologique.



Число при знаке / означают скорость ветра в футах в секунду.
Les chiffres accompagnant le signe / indiquent en mètres par seconde la vitesse des courants de vent.

Метеорологическій Бюллетень

Bulletin Météorologique

состоящаго подъ Августѣйшимъ покровительствомъ
Его Императорскаго Высочества
Великаго Князя Николая Михайловича

Уральскаго Общества Любителей Естествознанія
за Октябрь 1915 г.

Въ этомъ Бюллетенѣ всѣ числа показаны
по новому стилю.

За отчетный мѣсяць въ Пермской губерніи, кромѣ запада и юго-запада ея, выпало осадковъ больше нормы, мѣстами вдвое.

Снѣговой покровъ, который къ срединѣ мѣсяца образовался лишь мѣстами ввидѣ слоя, едва покрывавшаго почву, къ концу мѣсяца распространился почти по всей губерніи: только юго-восточные уѣзды остались еще свободными отъ покрова.

Съ наступленіемъ устойчивой морозной погоды около середины мѣсяца стали замерзать заводскіе пруды и озера. Въ теченіе послѣдней декады постепенно покрылось льдомъ большинство рѣкъ, а къ концу мѣсяца, какъ сообщаютъ изъ Ножевки «на Камѣ былъ уже полный ледоходъ».

Въ Екатеринбургѣ температура воздуха послѣ четырехъ теплыхъ дней, стоявшихъ въ началѣ мѣсяца, сильно понизилась и въ среднемъ за мѣсяць была на 2.4 ниже нормальной. Особенно холодными были первая половина второй декады и конецъ мѣсяца.

Мѣсяць былъ весьма пасмурнымъ, такъ что продолжительность солнечнаго сіянія не составила даже полныхъ $\frac{2}{3}$ нормальнаго числа часовъ (76).

10 XI. 1915.

П. Штеллингъ.

Наблюденія обработаны и нанесены на карту Екатеринбургской Обсерваторіею.

de la Société Ouralienne d'Amis des
Sciences Naturelles,

placée sous la Très Auguste protection

DE SON ALTESSE IMPÉRIALE
le Grand-Duc Nicolas Mikhaïlovitch.

Octobre 1915.

Dans ce Bulletin toutes les dates sont indiquées d'après le calendrier Grégorien.

En octobre dans le gouvernement de Perm, sauf dans l'ouest et le sud-ouest, les précipitations ont dépassé la norme, par places du double.

La couche de neige qui, vers le milieu du mois ne s'était formée que par places et y recouvrait à peine le sol, s'étendit vers la fin du mois sur presque tout le gouvernement; seuls les districts du SE en étaient encore privés.

Les froids continus s'étant établis vers le milieu du mois, les étangs des usines et les lacs commencèrent de geler. Durant la dernière décade, la plupart des rivières se couvrirent peu à peu de glace, et vers la fin du mois, comme on nous l'écrit de Nojovka, «la Kama était entièrement couverte de glaces flottantes».

A Ekaterinebourg, après les quatre jours chauds du commencement du mois, la température de l'air s'abaissa considérablement, et la moyenne mensuelle en est de 2.4 inférieure à la normale. Ce sont la première moitié de la deuxième décade et les derniers jours du mois qui furent particulièrement froids.

Ce mois a été extrêmement nébuleux, de sorte que la durée de l'insolation n'a pas même atteint les $\frac{2}{3}$ du nombre moyen d'heures (76).

10. XI. 15.

P. Stelling.

Les observations ont été calculées et portées sur la carte par l'Observatoire d'Ekaterinebourg.

Количество выпавших за каждый день осад

Latitude N.	Longitude E. de Greenwich.	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения Наблюдатели.	Количество выпавших за каждый день осад															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
62° 42'	56° 12'	Вологодская губ. Троицко-Печерское Ю. Федорова.	4.1	0.6	4.4	—	0.1	—	1.0	0.6	0.9	4.8	—	—	1.1	0.5	—	0.6
57 3	53 59	Вятская губ. Воткинский зав. О. Сомовъ.	3.8	—	0.3	3.0	—	—	—	0.5	—	2.8	0.3	—	—	—	—	1.1
56 50	12	Ижевской зав. И. Чернышевъ.	2.5	1.0	—	4.4	0.8	—	—	0.4	0.1	2.3	0.4	0.8	1.1	3.5	—	1.8
8	40	Арзамасцево К. Крассовъ.	2.5	1.2	—	4.4	—	0.8	2.1	—	—	0.1	0.1	—	—	—	—	0.7
61 21	57 28	Пермская губ. Чердынский уездъ. Тулпанское о. А. Коротаевъ, свящ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60 34	56 29	Вильгортъ И. В. Поповъ, чл.-кор.	3.1	8.7	7.7	—	0.4	2.3	2.9	—	2.7	3.0	0.9	—	—	—	—	0.7
24	31	Чердынь И. Семисимовъ.	0.9	6.8	10.7	0.1	0.3	2.9	1.5	0.8	4.3	0.1	0.3	0.7	0.9	0.2	—	1.3
19	54 15	Гайны А. Ванькова.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
59 25	14	Юмъ А. Кудымова.	—	—	4.5	—	0.1	0.9	1.2	—	2.0	0.5	—	—	0.1	—	—	* 0.6
39	56 48	Соликамскій у. Соликамская гѣс. школ. А. Ф. Налетовъ и учен.	8.2	2.5	4.5	7.2	—	—	2.5	*Δ 2.5	2.2	2.7	1.7	—	—	—	—	0.3
24	34	Усолъе	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	39	Солеварни П. Смирновъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	52	Троицкое о. П. Гребенщиковъ, свящ., чл.-кор.	0.8	4.7	12.4	0.8	0.4	3.3	2.3	*Δ 0.6	4.8	1.4	*Δ 0.8	0.1	0.9	0.3	—	3.9
20	36	Веретье В. Смирновъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	55 4	Юсвинское И. Буторинъ.	3.7	—	0.7	3.5	—	—	—	3.5	—	1.8	—	—	0.5	—	—	2.5
2	57 34	Кизель А. Н. Коробейниковъ.	1.5	—	22.0	—	1.5	3.0	9.0	2.0	5.5	3.0	1.0	1.0	2.0	2.5	1.0	3.5
1	55 51	Никитинскій зав. (Майкоръ) Карташевъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примѣчаніе. Осадки безъ знака выпали въ видѣ снѣга.

ковъ, въ миллиметрахъ, за Октябрь 1915 г.

Latitude N.	Longitude E. de Greenwich.	Число дней съ осадка-ми.*	Глубина снѣга на 15 Октября	Глубина снѣга 31 Октября.	Количество выпавших за каждый день осадковъ, въ миллиметрахъ, за Октябрь 1915 г.																Summa осад-ковъ.	Число дней съ осадка-ми.*	Глубина снѣга на 15 Октября	Глубина снѣга 31 Октября.	Date du mois. Localités Observateurs.			
					17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
62° 42'	56° 12'	19	13	8	6	3.0	4.3	1.8	0.6	—	0.2	—	—	—	—	—	—	1.9	—	0.8	—	1.2	32.5	19	13	8	6	Gouv. de Yologda. Troïtsko-Pétechorskoe I. Fedorova
57 3	53 59	10	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.6	12.0	1.0	—	—	25.4	10	4	—	—	Gouv. de Viatka. Votkinski, usin O. Somof Ijevski, usine A. Tchernychev Arzamastsévo K. Krassof
56 50	12	17	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.1	8.0	0.9	0.6	0.5	31.2	17	12	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
8	40	12	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.9	9.3	0.9	—	0.4	22.5	12	8	—	2	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
61 21	57 28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
60 34	56 29	18	14	3	10	* 4.1	* 3.8	1.9	—	—	—	1.1	*Δ 0.8	—	—	—	—	5.9	6.7	—	1.2	—	57.9	18	14	3	10	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
24	31	23	20	3	11	* 5.8	* 1.2	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.4	5.2	3.9	1.9	—	51.9	23	20	3	11	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
19	54 15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
59 25	14	16	11	—	—	0.4	2.0	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.4	2.1	2.5	0.4	1	18.3	16	11	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
39	56 48	19?	11?	—	—	6.1	* 3.9	4.3	—	—	—	—	2.8	—	3.1	—	—	2.5	*Δ 3.5	13.1	7.4	?	81.0?	19?	11?	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
24	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
22	39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
22	52	26	22	3	11	* 5.8	* 3.5	* 0.8	0.1	—	—	—	0.2	—	0.1	—	—	0.5	3.8	5.1	1.0	0.1	58.5	26	22	3	11	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
20	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
2	55 4	13	11	—	—	0.5	—	0.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.5	2.3	2.8	0.6	—	24.2	13	11	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
2	57 34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova
1	55 51	24	21	—	—	7.5	7.0	2.0	1.0	—	—	—	1.0	—	1.5	—	—	—	6.5	12.0	3.0	1.5	101.5?	24	21	—	—	Gouv. de Perm. Dist. de Tcherdyne. Toulpanskoë Korotaïef. Vilgorte J. V. Popof m.-corr. Tcherdyne I. A. Sémissov Gaiuy A. Vankova. Ioume A. Koudymova

Remarque: Les précipitations sans signe ont eu lieu sous forme de neige.

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Latitude. N.	Longitude E. de Greenwich	Число мѣсяца. Мѣсто наблюдения. Наблюдатели.	1																
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
58°59'	55°34'	Купрость Л. Теревикинъ, чл.-кор.	0.3	1.3	5.7	0.1	0.2	2.4	1.2*	0.3	2.4	1.3	—	0.1	0.3	0.1	—	2.0	
51	54 6	Самковское Г. Калачниковъ, свлц.	—	—	3.2	—	0.1	0.4	0.9	0.8	0.7	0.5	0.6	—	—	0.2	—	0.3	
46	57 25	Нагорная Русиновъ	—	—	—	—	—	—	—	1.5	2.1	1.3	—	—	—	—	0.6	1.0	
22	12	Потанино И. Пастаноговъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Лермскій у.																			
59 1	58 50	Усьва Е. Алексѣевъ.	0.3	0.9	13.8	*△	—	1.1	2.0	0.6	2.5	4.9	0.2	0.4	0.1	1.5	1.2	0.2	
58 35	57 44	Баская М. Шилкова.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
31	58 49	Бисеръ Ф. Коршунювъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
18	57 49	Чусовская А. Миковъ.	0.3	0.8	29.1	—	—	0.8	1.3*	1.8*	2.2	1.8	1.2	*0.8	*2.9	—	—	—	
12	8	Верхне-Чусовскіе городки Е. Мосѣева.	3.1	—	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1	56 16	Пермь Ѳ. Панаевъ, почетн. чл.	0.4	—	1.5	—	—	0.4	2.5	0.1	2.8	0.4	—	0.2	0.4	1.0	—	2.4	
57 52	14	Сугоринскій хуторъ Г. Панаевъ	0.2	—	1.4	—	—	—	*△	2.0	0.1	0.9	△	0.4	0.1	—	0.7	0.3	2.0
44	12	Юговскій заводъ. И. Горбуницевъ, чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Оханскій у.																			
58 17	54 48	Салтыкова М. Высотинъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2*	—	—	—
15	55 25	Григорьевское Колмогоровъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	51	Ананчи II К. Кокаровцевъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	54 49	Верхъ-Ягащерская П. Чудиновъ, чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	55 50	Мысы М. Непринъ, чл.-кор.	—	—	1.2	—	—	0.9	2.0	0.2	2.5	0.2*	0.1	—	0.3	0.1	—	2.7	
43	23	Очеръ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	39	Оханскъ П. Копытовъ, чл.-кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	39	Больше-Сосновское I И. Салникоу чл. кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
37	41	Больше-Сосновское II М. Дерушевъ, чл. кор.	—	—	—	—	—	—	—	—	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—
35	57	Мало-Сосновское Д. Будусовъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	33	Гольяны И. С. Килунинъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

du mois (millimètres) en Octobre 1915.

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Somme.	Nombre de jours avec				Date du mois.				
																еан том- бée.	*	Еpaiss. de la neige au 15 Oc.	Еpaiss. de la neige au 31 Oc.					
1.1	0.2*	2.0	0.1	—	—	0.2	—	0.1	—	0.5	3.5	6.6	0.8	0.2	33.0	25	21	1	6	Roupross L. Terdvikhine, m.-corr.				
0.6	0.4	0.3	—	—	—	—	—	—	1.8	0.4	2.1	0.8	1.2	0.9	16.2	19	18	—	6	Samkovskoë I. Kalatchnikoff pr.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.2	2.2	1.0	0.7	1.1	12.7	10	10	10	16	Nagornaïa Roussinof. Potanino I. Pastanogof				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10					
Distr. de Perm.																								
1.0	0.7	0.7	—	—	—	—	—	0.2	—	0.8	5.0	3.0	3.3	1.8	46.4	24	21	10	17	Ousva E. Aleceïef				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Baskaïa M. Chilkova. Bissère				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16?	F. Korchounof				
0.4	*1.3	*0.5	—	—	—	—	—	*0.6	—	1.9	*5.8	*3.7	2.2	3.4	62.8	20	17	—	?	Tchoussovskaïa A. Mikof				
4.0	3.5	0.3	—	0.4	—	—	—	0.1	—	—	1.0	0.7	0.4	0.6	16.6	11	7	—	—	Verkhné-Tchoussovski E. Mosséeva				
1.3	2.0	0.2	0.3	—	—	—	—	—	—	0.5	4.9	5.8	1.3	1.1	29.5	20	17	—	13	Perm Th. Panaïef, m. honor.				
*0.8	1.0	0.5	0.1	—	—	—	—	—	—	0.2	4.7	2.2	0.6	?	18.2?	18?	13?	—	—	Sougorinski-ferme G. Panaïef. Iougovski us.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I. Gorbountsof, m.-corr.				
Distr. d'Okhansk.																								
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	*3.5	*0.2	0.4	6.3	5	3?	—	3	Saltykova M. Vyssotine				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Grigorievskoë Kolmogorof.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ananitchi II K. Kokarovtsef.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Verkh-lagastcherskaïa P. Tchoudinof, m.-corr.				
*1.0	0.6	0.3	—	0.1	—	—	—	—	—	—	—	7.5	4.4	0.6	0.4	25.1	18	16	—	10	Mycy M. Néprine, m.-corr.			
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Otchor				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Okhansk F. Kopytof, m.-corr.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Bolché-Sosnovskoe I I. Salnikof m. corr.				
—	2.8	4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.1	3.4	6.4	—	—	—	—	—	6	5	—	8	Bolché-Sosnovskoe II. M. Derucheff, m.-corr.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Malo-Sosnovskoe D. Boudousof.				
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Goliany I. S. Kilounine				

Quantité d'eau tombée pour chaque jour

Широта	Долгота от Гринича	Число мѣсяца	Мѣсто наблюдения. Наблюдатели.	Число мѣсяца															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
60 56	60 33	Верхотурскій у.	Кедровый пріискъ А. Вершининъ.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	23	Пикито-Ивдель В. Пешниковъ, чл.-кор.	7.5	—	4.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
28	59 56	Всенолодоблагодатскій зав. Н. С. Роголевъ.	11.9	0.7	0.9	3.3	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	60 28	Лангурскій пр. И. Караваевъ.	—	1.5	3.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
20	59 30	Сольва К. Лаптевъ.	—	—	7.3	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	57	Петропавловское К. Минервинъ, свящ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
59 45	60 1	Богословскъ Н. Ивочкинъ.	0.1	1.9	5.2	0.3	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	59 35	Николае-Павдинскій зав. С. Зѣфиросъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	61 29	Сосьвинскій зав. В. Поповъ.	0.7	1.0	6.7	2.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	60 55	Титовское И. Болотовъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
58 52	47	Верхотурье А. Меньшининъ, чл.-кор.	0.4	2.1	13.7	1.4	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
49	59 40	Марія, пріискъ В. Шукшинъ, чл.-кор.	—	—	9.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
46	61 34	Моркушинское о. А. Хлыновъ, св., чл.-кор.	0.3	0.2	15.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
41	3	Салдинское С. Рублевъ, чл.-кор.	7.5	—	17.5	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
27	39	Махнева М. Мартинова, чл.-корр.	0.8	0.6	18.0	0.3	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
17	59 45	Благodatka (Кушва) П. Вершининъ, д. чл.	0.5	—	8.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
16	61 38	Шивидинское Н. Горюновъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
11	59 44	Баранча П. В. Колпаковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6	60 49	Коноваловка А. Коноваловъ.	0.3	0.1	12.5	1.0	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
57 59	61 38	Верхне-Синячихинскій зав. А. Острокопытова.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
54	59 56	Нижне-Тагилскій зав. И. Паклинъ, чл.-кор.	12.0	—	—	10.0	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
52	61 37	Алапаевскъ А. Лузбинъ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
51	41	Нейво-Алапаевскій зав. П. Протопоповъ, чл.-кор.	6.0	7.3	2.4	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
44	15	Нейво-Шайтанскій зав. К. Мельниковъ.	2.1	0.9	8.5	4.5	1.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

du mois (millimètres) en Octobre 1915.

du mois (millimètres) en Octobre 1915.																															Somme.	Nombre de jours avec.			Date du mois.	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	cautombée.	*	Epaisseur de la neige au 15 Oc.	Epaisseur de la neige au 31 Oc.	Localités.	Observateurs.																
0.5	—	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17.5	9	7	—	11	Dist. de Verkhotourié.																
—	2.0	—	0.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.9	10	7	—	—	Kédrovy, mine																
—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.1	6	4	—	—	A. Verchinné																
0.3	0.5	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24.8	20	19	—	—	Nikito-Ivdel																
0.3	0.7	1.0	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19.0	14	10	—	—	V. Péchnikof, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Vsévolo-doblagodatskoé																
1.8	3.3	0.9	2.1	0.7	0.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25.2	20	18	—	—	N. Rogalef.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Langourski placer																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I. Karavaef																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Solva																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K. Laptef.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Pétropavlovskoé																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K. Minervine, prêtre.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Bogoslovsk																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N. Ivotchikine																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nikolaë-Pavdinsk, us.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S. Zéfirof.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Sosvinski, us.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I. Sioutkin																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Titovskoé																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I. Bolotof																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Verkhotourié																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. Menchévine, m.-c.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Maria, mine d'or																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	V. Choukchine, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Merkouchinskoe																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. Khlynof, pr., m.-a.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Saldinskoe																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	S. Roublef, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Makhniova																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	M. Martynova, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Blagodatka (Kouchva)																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P. Verchinné, m. a.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Chipitsinskoe																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	N. Toropof																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Barantcha																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P. V. Kolpakof																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ronovalovka																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. Konovalof																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Verkhne-Sinia tchikhinsk																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. Ostrokopytova																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Nijné-Taghillsk, usine																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	I. Pakline, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Alapaévsk																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	A. Louzbine																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Neivo-Alapaévsk, usine																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	P. Protopopof, m.-corr.																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Neivo-Chaïtansk, usine, I																
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	K. Melnikof.																

Извлечение из наблюдений Екатеринбургской Обсерватории. Октябрь 1915 г.
 Extrait des observations de l'Observatoire Magnétique et Météorologique
 d'Ekatérinebourg. Octobre 1915.

Число. Date.	Баром. при 0°; мм.; въ 1 ч. дня Baromètre à 0°; mm. à 1 h.	Температура воздуха. Température de l'air.				Относител. влажность. Humidité relative [7h+13h+21h] 3	Облачность. Nébulosité [7h+13h+21h] 3	Господ. вѣтеръ. Vent dominant.			Примѣчанія. Remarques.
		Сред. по декад. Moyenne par décades	Откл. отъ норм. Écart d'avec la normale*	Наибольшая. Maximum.	Наименьшая. Minimum.			Направленіе. Direction.	Скор. въ мет.-сек. Vitesse, m-s.	Прод. сѣн. солн. въ ч. Heures d'insolation.	
1	738.9	6.5		7.4	5.0	97	10	SE, ENE	2	—	☉, *
2	41.0	7.0		9.0	5.0	92	10	NW, W, NE	3	—	☉, ☽, *
3	37.7	9.3		11.6	5.0	86	10	W	8	—	☉, ☽, ☼, *
4	35.8	6.9		12.1	5.2	93	10	W, N	5	—	☉, ☽, ☼, *
5	42.6	0.3	27	5.7	-1.0	71	8	NW, N	5	0.5	* ☼
6	44.0	0.6		5.4	-3.9	69	3	W	7	9.4	* ☼
7	32.5	0.5		1.7	-0.2	81	10	SW, W	7	—	* ☼
8	32.2	-0.5		0.7	-1.0	75	9	W	6	1.2	* ☼
9	38.2	-2.5		-0.2	-3.3	68	5	N, NW, SW	4	1.3	* ☼
10	30.7	-0.8		0.9	-3.4	84	7	SW, W	7	—	* ☼
11	33.4	-3.0		-0.7	-4.7	86	5	W	5	5.0	* ☼, ☽, ☼
12	39.2	-4.3		-2.8	-6.6	84	10	W, N, NW	5	—	* ☼, ☽
13	41.5	-6.3		-4.1	-8.2	82	9	NW, W	3	5.2	* ☼, ☽
14	40.2	-7.4		4.4	-9.5	84	7	N, NW, W	4	2.2	* ☼, ☽
15	46.3	-5.6	3.0	-3.4	-10.2	73	9	NW, W	5	1.3	* ☼, ☽
16	43.7	-4.3		2.5	-5.8	79	10	WNW	9	—	* ☼, ☽
17	42.0	0.5		1.5	-2.5	91	10	WNW	6	—	* ☼, ☽
18	38.4	1.9		3.6	0.3	87	10	NW, W	5	0.1	* ☼, ☽
19	36.8	1.1		2.8	-0.1	88	10	NW, WSW	5	—	* ☼, ☽, ☼
20	47.0	-2.4		-0.1	-3.6	91	10	N	4	—	* ☼, ☽, ☼
21	51.4	-3.6		-2.9	-3.9	80	10	N, WNW	2	—	* ☼, ☽
22	52.8	-2.9		0.2	-4.8	71	5	W	5	6.7	* ☼, ☽
23	51.4	-3.7		-3.0	-5.8	84	10	NW	6	1.0	* ☼, ☽
24	47.5	-3.9		-3.1	-4.4	88	10	W	5	—	* ☼, ☽
25	42.0	-5.6		-4.4	-6.1	87	10	NW, W	4	—	* ☼, ☽
26	40.9	-4.1	3.8	0.4	-7.7	81	2	W, SW	4	7.1	* ☼, ☽
27	39.4	-3.1		-0.3	-6.2	77	9	SW, S, W	5	0.8	* ☼, ☽
28	38.2	-0.3		1.8	-3.5	83	9	SW	5	2.1	* ☼, ☽
29	18.4	0.9		4.4	-1.9	85	10	WSW, SSE	9	—	* ☼, ☽
30	30.9	-7.5		-1.9	-8.4	65	3	W	9	5.1	* ☼, ☽
31	32.3	-7.7		-6.0	-9.0	82	8	W	7	0.8	* ☼, ☽
Мѣс. Mois.	739.6	-1.4		-2.4	0.9	-3.4	82	8.3	5.4	49.8	

*) Нормальныя величины взяты изъ Ежемѣсячнаго Бюллетеня Николаевской Главной Физической Обсерватории.

Значеніе знаковъ.

- дождь—pluie
- * снѣгъ—neige
- ▲ градъ—grêle
- △ крупа—grésil
- ледяной дождь—pluie gelée

- △ роса—rosée
- иней—givre
- ≡ туманъ—brouillard
- ≡ поземн. туманъ—brouillard rampant
- ∞ сухой туманъ (дымъ) sec (fumée)

- ☁ близ. гр.—orage voisin
- ☁ отдал. гр.—orage lointain
- ☼ зарница—éclairs de chaud
- ☼ мятель—chasse-neige
- ☼ сильн. вѣт.—fort vent

- ⊕ кругъ ок. солн.—halo solaire
- ☼ столбы ок., —faux soleils
- ☼ вѣн. „ „ —auréole sol.
- ☾ кр. ок. лун.—halo lunaire
- ☼ вѣн. „ „ —auréole lunaire

Цифрами 0 и 2 обозначается слабая или сильная форма явленія, напр., ☉⁰ слабый, мелкій, или рѣдкій дождь, ☉² ливень.

Числа при знакахъ ☼ означаютъ скорость порывовъ вѣтра въ метрахъ въ секунду.

Les chiffres 0 et 2 indiquent le degré d'intensité du phénomène, p. ex., ☉⁰ faible, fine pluie, ☉² averse.

Les chiffres accompagnant le signe ☼ indiquent en mètres par seconde la vitesse des coups de vent.