



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

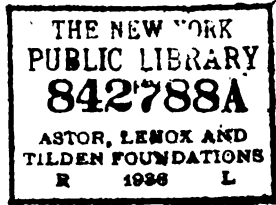
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Съ дозволенія Московской
Цензуры.



О Г Л А В Л Е Н І Е

*Вещамъ, о которыхъ предложено въ I Части
сей Книги: Открытыя Тайны Древнихъ
Магиковъ и Чародѣевъ.*

I. Опыты Электрическія	Стран.
1) Объ Электрической силѣ собственно	1
2) Электрическіе приборы	12
Наширальный	14
Проводникъ или кондукторъ	—
Разрядникъ	15
3) Производство опытовъ	19
Снаряженную опасную Электрическую баша- рею безвредно и безъ удара разрядить	—
Наэлектризовать воздухъ въ комнахъ	—
Показать учрежденіе Электрическаго веще- ства на свѣчѣ	20
Золотой дождь Юпитеровъ	—
Ильсуны	—
Электрическая колокольная музыка	21
Чтобъ у кого нибудь изъ каждой часпи и плащя выскакивали искры	—
Электрическая башарей	22
Электрической паукъ	24
Чтобъ изъ воды выскакивали искры	—
Искусственной гниотъ, или Электрической угорь	—
Пробить Электрическою искрою скважину въ карпѣ	25
Убивать жившвыхъ Электрическимъ ударомъ	—
Электрическое Сѣверное сіяніе	26
Зажечь свѣчу Электрическимъ ударомъ	27
Электрофоръ	—
Замерзаніе оконницы представить	29
Свѣпящая фляга	—
Иной способъ сдѣлать оную изъ фосфору	30
Какъ предохранять селенія отъ громовыхъ ударовъ	—
Сохранять часпно дома отъ пораженія молнією Электрическимъ змѣемъ	32

Miss Louise T. ...
June 6, 1936.

5) Селитряной.	- - - - -	80
6) Уксусной.	- - - - -	81
Б. Несгораемые, въ водѣ нераспускающіеся роды воздуха.	- - - - -	—
1. Селитряной чадѣ.	- - - - -	—
2. Флогистизированный воздушный чадѣ.	- - - - -	—
В. Горючіе, или возгорающіеся воздуха.	- - - - -	82
1. Горючій, съ водою смѣшивающійся, или спирѣльбишный воздухъ.	- - - - -	—
2. Сѣрной печонки чадѣ.	- - - - -	84
3. Лешучій алкалическій чадѣ.	- - - - -	—
Г. Наспѣвающего, или дыхальнаго воздуха роды.	- - - - -	85
1) Чистѣйшій воздухъ.	- - - - -	—
2) Обыкновенный, или атмосферичный воздухъ.	- - - - -	86
Приготовление флогистизированнаго воздуха.	- - - - -	87
Способы роды воздуха ловить безъ стекла въ одни пузыри.	- - - - -	88
Какимъ образомъ пойманные роды воздуха изъ пузыря въ стекло переводить.	- - - - -	—
Воздушную кислоту изъ пузыря, или иной съ водою смѣшивающійся воздухъ соединяя съ оною.	- - - - -	89
Двухъ родовъ воздухъ смѣшать въ одной бутылкѣ.	- - - - -	—
Средство въ бутылку собранный воздухъ перевести въ пузырь.	- - - - -	90
Инымъ образомъ собираешь горючій воздухъ для спирѣльбы.	- - - - -	—
Извлекаешь изъ растѣній дефлогистизированной воздухъ, т. е. самой чистѣйшій.	- - - - -	92
Паровой шаръ, или вѣпродуло.	- - - - -	93
Сдѣлаешь надпись внутри яйца цѣлаго.	- - - - -	—
О прѣупоготовленіи разныхъ родовъ фосфоровъ, или ночесвѣтновъ.	- - - - -	94
Каншонской фосфоръ.	- - - - -	96
Уринной	— — — — —	97
Валдуиновъ	— — — — —	98
Гомберговъ	— — — — —	99
Свѣщаящаяся помада.	- - - - -	—
— — — — — амалгама.	- - - - -	—
— — — — — вода.	- - - - -	100
Свѣщаящаяся писемѣна.	- - - - -	—

	Стран.
Пирофоръ, или огненной порошокъ.	101
Изъ воды огонь извлекаеть.	103
Зеленой пламень произвестъ.	—
Огнемѣръ или пирометръ.	104
Гору огнедышущую представить.	—
Превратить алыя розы въ зеленыя, или бѣлыя.	105
Травяной Протей, или способъ краски всякихъ цвѣтковъ превращать.	—
Сосновой дѣсѣ въ бутылкѣ.	106
Искусственное замораживаніе.	—
Молоко во мгновеніе превратить въ кровь.	109
Заворожить, чпобъ сбываемое масло кровью не сбилось.	—
Приготовленіе Химическаго эфира.	—
Гремящій порошокъ.	111
Гремящая ртуть.	—
Полезное употребленіе буры въ Химіи.	113
Дѣяно дерево въ бутылкѣ.	114
Синій укусъ дѣлать.	115
Разныя вещи превращать въ камень.	—
Пламенники адскихъ фурій.	—
Магическая лампада, мертвецовъ и духовъ пред- ставляющая.	116
Киноваръ дѣлать безъ огня.	117
Наскорѣ составить благовонную смолу.	—
Химическое воспаленіе безъ огня.	—
Симпатическія чернила.	118
А. Перваго роду симпатическія чернила золотыя.	119
_____ синія.	121
Ворожебная книга.	—
Магически угадывать, что отсутствующая особа дѣлаетъ.	122
Рука человека невидимаго, пишущая отвѣты.	124
Б. Втораго роду симпатическія чернила.	127
_____ серебряныя.	128
На заданной вопросъ сдѣлать, чпобъ отвѣтъ написался на бумагѣ, въ карманѣ у вопро- шающаго находящейся.	—
В. Третьаго роду симпатическія чернила.	129
Магической песокъ.	—

Г. Четвертого рода симпатическія чернила. -	130
Удивительной Талисманъ, въ которомъ на бумажкѣ съ написаннымъ вопросомъ по-ложенной оказывается отвѣтъ буквами приличнаго цвѣту шѣмъ металломъ, изъ коихъ Талисманъ составленъ. - -	131
Волшебная урна. - - - -	132
Чернила симпатическія зеленныя. - - - -	133
Очарованное письмо. - - - -	134
Волшебная коробочка. - - - -	135
Пятно вынужтой изъ колоды карты перевести магически на бѣлую карту. - - - -	137
Д. Пятаго рода симпатическія чернила. - - - -	—
Симпатическія чернила желшыя. - - - -	138
— — — — красныя. - - - -	—
— — — — зеленныя. - - - -	—
— — — — фюлешовыя. - - - -	—
Очарованной букетъ. - - - -	139
Превращеніе буквы написаннаго совѣтъ въ другой цвѣтъ, какой прикажутъ. - - - -	140
Е. Шестого рода симпатическія чернила. - - - -	—
Волшебное превращеніе зимы въ весну, а весны въ осень. - - - -	141
Разные опыты съ чернилами. - - - -	142
Черное письмо. - - - -	143
Тайная переписка способомъ оловянной шарелки. - - - -	—
Новѣйшаго изобрѣженія симпатическія чернила Гелашовы. - - - -	—
Чернила: обыкновенныхъ сославъ. - - - -	144
— — — — Неймановы. - - - -	—
— — — — Левисовы. - - - -	145
— — — — Ламбертовы. - - - -	—
Способъ старинныя полинявшія письма возобновлять. - - - -	—
Составъ истреблять написанное чернилами изъ бумаги. - - - -	—
Радирная вода. - - - -	146
Составленіе цвѣтныхъ чернилъ для письма. - - - -	—
Магически писать по стеклу. - - - -	147

Магическая сила солнца, или написать въ бутылкѣ, налитой водою, среди воды черными буквами. - - - - -	147
Палингенезія, или возрожденіе сожженного цвѣпка изъ его пеплу. - - - - -	148
Способъ первой. - - - - -	150
----- вполрой. - - - - -	151
----- третій. - - - - -	154
Сожженное письмо представить въ цѣлости. -	156
Прочестъ сквозь стѣну деревянной коробочки написанное другимъ шайно. - - - - -	158
III. Опыты съ красками. - - - - -	159
Способъ дѣлать лучшій карминъ. - - - - -	---
Приготовленіе Венеційскаго бакану. - - - - -	166
Нелиняющій алый баканъ Маргграфовъ. - - - - -	161
Составленіе простаго бакану. - - - - -	162
Прочной зеленой баканъ. - - - - -	---
Приготовленіе лазори Берлинской. - - - - -	163
Нѣмецкой индигъ изъ расптвнїя вайды. - - - - -	166
Черная пушь наподобіе Кипайской. - - - - -	167
Яркая селадоновая краска къ крашенію суконъ. -	168
Свѣтлосиняя миніашурная краска. - - - - -	---
Зеленая краска прочнѣйшая яри. - - - - -	169
Открытіе красивой Неаполишанской желти. - - - - -	170
Приготовленіе пастельныхъ красокъ. - - - - -	---
Синняя соковая краска. - - - - -	175
IV. Опыты надъ ружейнымъ порохомъ. - - - - -	---
О порохѣ, стрѣляющемъ безъ звуку. - - - - -	177
Разноцвѣтные порохи. - - - - -	178
Разные другіе опыты. - - - - -	---
Выстрѣлить ночью огненными звѣздами. - - - - -	180
Заговоръ отъ ружья. - - - - -	---
Порохъ, сильнѣе дѣйствующій. - - - - -	181
V. Опыты надъ мѣшалами. - - - - -	182
Философической камень. - - - - -	---
Удобоестественное пищевое золото. - - - - -	189
Англинской пиншбакъ. - - - - -	194
Мѣшала, подобный серебру, составить. - - - - -	---
----- въ горячей водѣ распускающійся. - - - - -	---

Удивительные опыты надъ сталью и желѣзомъ, - - - - -	195
Желѣзо безъ огня раскалится. - - - - -	—
Серебряную монету по плоскости ея расколеть. - - -	196
VI. Опыты Магнетическіе. - - - - -	—
Новоизобрѣщенный способъ дѣлать искусственныя спальные магниты. - - - - -	198
Какъ дѣлать магнитныя пучки, или напиральныя магниты. - - - - -	201
Магическая преснекшиза. - - - - -	205
Чудной кружокъ. - - - - -	207
Планетной вѣщунъ. - - - - -	208
Искусной живописецъ. - - - - -	212
Цѣвочной ящикъ. - - - - -	214
Подвижной магнитной столъ для волшебной Сирены къ различнымъ опытамъ. - - - - -	216
Сирена показываетъ слово, написанное тайно къмъ нибудь изъ зрителей. - - - - -	218
Волхвующая Сивилла, останавливающаяся на загаданномъ мѣсѣ. - - - - -	219
Вопросы къ тому съ ошибками. - - - - -	221
Удивительной гадатель. - - - - -	229
Услужливый егеръ. - - - - -	232
VII. Опыты Оптическіе. - - - - -	236
Магическое призываніе духовъ и усопшихъ тѣней. - - - - -	—
Складныя изображенія. - - - - -	242
Ночью видѣть на часахъ время. - - - - -	243
Представленіе изображенія на воздухъ. - - - - -	244
Шаровыя зеркала. - - - - -	—
Новыя зажигательныя зеркала. - - - - -	245
Зажигательное зеркало изъ картузной бумаги. - - -	246
Приготовленіе деревянныхъ зажигательныхъ зеркалъ. - - - - -	248
Обманчивость зрѣнія и примѣръ тому Генриха IV. - - - - -	250
Радугу представлять. - - - - -	251
Очная музыка. - - - - -	—
Внутреннее учрежденіе волшебнаго фонаря. - - - - -	257
Говорящая фигура. - - - - -	260

Оптической обманъ , по которому чайль , что вещь держишь , но вмѣсто того схватилъ только ея тѣнь. - - - - -	261
Камера свѣтлая. - - - - -	262
Расположеніе камеры темной. - - - - -	264
Подвижная или ручная камера - обскура. - - - - -	265
Оптической ящикъ съ косо - уславленнымъ зеркаломъ. - - - - -	269
Волшебное зеркало , превращающее видъ въ него смотрящаго. - - - - -	270
Волшебной фонарь съ движущимися тѣнями. - - - - -	—
Китайскія тѣни. - - - - -	—
На бумажномъ кеглѣ написать превращенное изображеніе , которое изъ его пропаянутой оси видимо будетъ правильно. - - - - -	272
Волшебной портретъ. - - - - -	274
Очарованное зеркало. - - - - -	—
Оптическія причины привидѣнійъ на Броксбергѣ. - - - - -	275
Нѣкоторыя пособныя орудія для рисовщиковъ. - - - - -	278
Копироваалье листы. - - - - -	—
Копироваальной ящикъ. - - - - -	279
Журавдиной носъ , или Пинтографъ. - - - - -	280
Снимашъ съ печатной карпины отпечатокъ. - - - - -	281
VIII. Опыты Механическіе. - - - - -	282
Задача для вѣчнаго движенія. - - - - -	—
Водяныя часы. - - - - -	283
Подражашъ звуку грому , дождя и граду. - - - - -	284
Разговорная труба. - - - - -	285
Гигрометръ , орудіе , служащее къ познанію сухости или влажности , и къ узнанію предъстоящаго дождя. - - - - -	286
Механизмъ силы , когда у человека на груди разбивающъ тяжелой камень. - - - - -	287
Картезіанской бесокъ. - - - - -	288
Версточетъ. - - - - -	—
Правильной камзолъ. - - - - -	—
Три волшебныхъ чиселъ. - - - - -	289
Механическая причина къ разбиванію палочки , на двухъ рюмкахъ положенной , безъ вреда рюмкамъ. - - - - -	291
Разбиваніе стекляннаго стакана голосомъ. - - - - -	292

IX. Опыты Экономическіе.	-	-	292
Плодоносѣйшая пашня.	-	-	—
Предосторожность въ ковкѣ лошадей.	-	-	294
Удобрѣніе пеньки и льну.	-	-	295
Искусственное составленіе воску.	-	-	—
Дешевой и прочной ледникъ.	-	-	296
Предохранять дерево отъ червоточины.	-	-	297
Удобрять вкусъ и пипаніе въ хлѣбѣ.	-	-	—
Подкрашиваніе дерева.	-	-	—
Домашній лакъ къ покрыванію деревянныхъ приборовъ.	-	-	298
Средство отъ мухъ и молей.	-	-	—
Неплодныя древа приводить въ плодородіе.	-	-	299
Средство отъ капустныхъ гусеницъ.	-	-	—
Водяной фонарь къ ночной рыбной ловлѣ.	-	-	300
О новомъ фарфосѣ и фаянсѣ.	-	-	301
Опрѣзывать горла у стеклянной посуды.	-	-	—
Обмазка для строенія отъ пожара.	-	-	302
Разные кисты и клеи, служащіе къ склеива- нію и укрѣпленію разныхъ вещей.	-	-	—
Средство ловить мышей.	-	-	305
Выводить изъ платья всякаго роду пятна.	-	-	306
Удобреніе куришельнаго и нюхательнаго табаку.	-	-	309
Удобренное пчеловодство.	-	-	—
Пчелиныя опводки.	-	-	313
Опводочныя ульи.	-	-	315
Пчелиныя магазны.	-	-	317
Замѣчаніе о курахъ.	-	-	319
Оптическое увеселеніе ящиками.	-	c	321
Искусственной выводъ цыплятъ.	-	-	—
Крестыанской термометръ.	-	-	327
Вылупленіе цыплятъ.	-	-	335
Китайской выводъ цыплятъ.	-	-	338
Навозной ящикъ.	-	-	339
Способъ дѣлать вино изъ смородины.	-	-	340
Снабженіе жилыхъ покоевъ чистѣйшимъ, или дефлогистизированнымъ воздухомъ.	-	-	341
Малымъ количествомъ углей произвести пыль, подобный жару зажигательнаго зеркала.	-	-	342
Сѣмяна чужестранныхъ растѣній върнымъ обра- зомъ приводить въ прораспаніе.	-	-	—

Средства самыя нѣжныя сѣмяна и растѣвія въ лучшемъ состояніи пересылашь въ опдален- ныя мѣста. - - - - -	343
Поваренная посуда, полезѣйшая здоровью до- нынѣ употребляемой. - - - - -	344
Освобожденіе каменныхъ углей отъ горючей сѣры. - - - - -	347
Приготовленіе кислыхъ, естественныхъ и искусственныхъ мыль. - - - - -	348
Гаршлеевъ способъ предохранять дома отъ по- жаровъ. - - - - -	350
Способъ Магоновъ. - - - - -	351
Средство предохранять отъ пожаровъ соломен- ныя кровли. - - - - -	—
Исправленіе ночниковъ и споловыхъ лампадъ. - - - - -	353
Споловая лампада. - - - - -	354
Исправленіе прогоркшихъ маселъ. - - - - -	355
Какъ дѣлать красную Турецкую бумажную пряжу. - - - - -	357
Ленъ выдѣлываешь въ подобіе хлопчатой бумаги. - - - - -	358
Парментьерово предложеніе о тѣхъ растѣвіяхъ, кои могутъ замѣнять хлѣбъ въ голодное время. - - - - -	360
Опыты дѣлать поташъ изъ правы. - - - - -	361
Предохранительное средство дубоваго лѣсу отъ пресканія и гнили. - - - - -	—
Ж. Вѣрныя домашнія средства въ болѣзняхъ человѣческихъ. - - - - -	—
О разныхъ ядахъ и средствахъ противу оныхъ. - - - - -	362
Всеобщее лѣкарство противу острыхъ ядовъ. - - - - -	365
Отъ мышьяку. - - - - -	—
— яду мѣдной поваренной посуды. - - - - -	367
— прощравной водки. - - - - -	—
— свинцоваго яду. - - - - -	368
— другихъ ядовъ. - - - - -	—
Что дѣлать, когда принуждено будетъ пить болошнюю нездоровую воду? - - - - -	378
Новоизобрѣтенное Американское средство отъ ядовъ и лому. - - - - -	—
Средство въ глазныхъ болѣзняхъ. - - - - -	379
Отъ воспаленія глазъ. - - - - -	—

Средство отъ попопленныхъ мокрочами.	-	-	379
— красныхъ глазъ и бѣльма.	-	-	380
Глазная вода.	-	-	—
Мазь глазная.	-	-	381
Отъ слезотеченія изъ глазъ.	-	-	—
— гноящихся въ глазъ.	-	-	—
Къ подкрѣпленію ослабшихъ глазахъ сосудовъ.	-	-	—
Руландова вода.	-	-	—
Глазной камень, Божественнымъ названной.	-	-	383
Средство отъ падучей болѣзни.	-	-	384
— тугіе нарывы размягчать.	-	-	385
Мазь отъ ожоги.	-	-	—
Аглинской ранной пластырь.	-	-	—
Дешевой ранной бальсамъ.	-	-	386
Мазь ранняя опличная.	-	-	—
Турецкой бальсамъ отъ ранъ и ожоги.	-	-	—
Домашнее крѣпительное для сердца.	-	-	387
Причины и лѣченіе Аглинской болѣзни.	-	-	—
Облегченіе въ родахъ женщинамъ.	-	-	388
Отъ мокрочнаго удушья.	-	-	—
— испеченія кровью, когда перерѣзаны бу-	-	-	—
душъ жилы.	-	-	389
Средство отъ раку.	-	-	—
— — мозолей.	-	-	390
Лѣченіе ознобленныхъ мѣспъ.	-	-	—
Пособіе для глухихъ.	-	-	391
Способъ отъ укушенія змѣи.	-	-	392
— — — — бѣшеной собаки.	-	-	—
Слѣпорожденныхъ учить грамотѣ.	-	-	393
Отъ вывихнутія ноги.	-	-	—
— ногшоды.	-	-	—
Мыльные пилюли отъ полагры.	-	-	394
Способъ лѣченія чахошныхъ.	-	-	—
Простое прививаніе оспы.	-	-	395
Бородавки сгонять.	-	-	—
Объ осеннихъ поносахъ.	-	-	—
Средство отъ шолудей на головѣ.	-	-	396
— — — — вшей дѣвнямъ.	-	-	397
Замѣна извѣстной хины.	-	-	—
Опытъ надъ болиголовую травую.	-	-	398
Средство отъ удушенія угельнымъ чадомъ.	-	-	—

Дѣйствіе клистировъ изъ окрѣплаго воздуха въ гнилыхъ горячкахъ.	-	-	-	400
Средство очищать зараженной воздухъ.	-	-	-	401
——— вѣрное домашнее ошъ кровохарканія.	-	-	-	—
Безвредной сонной порошокъ.	-	-	-	402
Домашнія средства въ болѣзняхъ скотскихъ.	-	-	-	403
Кровавая урина.	-	-	-	—
Опухоль копыта.	-	-	-	404
Жаба.	-	-	-	—
Зобъ.	-	-	-	—
Чемсръ.	-	-	-	—
Лихой въ хвостѣ.	-	-	-	405
Вымешки.	-	-	-	—
Исплекъ.	-	-	-	—
Распредины въ копытахъ.	-	-	-	—
Шанпаніе зубовъ.	-	-	-	—
Вши.	-	-	-	406
Вѣлой калъ у теляшъ.	-	-	-	—
Пороки въ молокъ.	-	-	-	—
Раздутіе отъ ядовитыхъ травъ.	-	-	-	407
Запоръ урины.	-	-	-	408
Ошъ сѣвденія всякихъ вредныхъ травъ.	-	-	-	—
— укушенія бѣшеной собаки.	-	-	-	—
— перхоты и кашлю.	-	-	-	409
Просуда послѣ разгоряченія.	-	-	-	—
Средство въ заразительныхъ болѣзняхъ на рогатой скотѣ.	-	-	-	—
Нѣчто о болѣзняхъ конскихъ.	-	-	-	411
Признакъ болѣзни.	-	-	-	412
Лихорадка.	-	-	-	—
Бѣшенство.	-	-	-	—
Ошъ разбитія, или когда лошадь падетъ на ноги.	-	-	-	413
Мазь копытная.	-	-	-	—
XI. Опыты смѣшанные.	-	-	-	—
Новое изобрѣшеніе очевиднаго выростанія Мар- сова дерева.	-	-	-	—
Сухое Діанино дерево.	-	-	-	414
Дымящійся спиртъ Либавіевъ.	-	-	-	415

Причина шому, что стѣны давитъ.	- - -	415
Подражаніе попѣшнаго огня Механическимъ раздѣленіемъ свѣта и тѣни.	- - -	416
Балансеръ на водѣ.	- - -	418
Изчисленіе разстоянія мѣста по звуку.	- - -	—
Несгораемое полотно дѣлать.	- - -	419
Свойство морской воды.	- - -	420
Роспускъ гуммы - копаллы къ дѣланію лаку.	- - -	421
Къ составленію лучшаго копальнаго лаку.	- - -	422
Составленіе хорошаго копалловаго лаку.	- - -	423
Для составленія жирнаго копалловаго лаку.	- - -	424
Горючій воздухъ множественно и дешево заго- товлять, по новому способу.	- - -	426
Свойство оглооска.	- - -	427
Огнеглошъ.	- - -	—
Незагасимая свѣча.	- - -	428
Снимать оппечалокъ эстампа.	- - -	—
Двенадцати фушовую вѣшвь дерева, срубивъ зимою, чрезъ сушки довести до цвѣту и плодоношенія.	- - -	429
О разныхъ до садоводства относящихся вещахъ.	- - -	430
Опъ вымерзанія деревъ.	- - -	—
Зеленая пирамида изъ крессу.	- - -	432
Плавающій цвѣтвикъ.	- - -	—
Вырастить зеленыя розы.	- - -	—
Зимніе цвѣты.	- - -	433
Вышня безъ косточекъ.	- - -	—
Зимній садокъ на оконечныхъ стеклахъ.	- - -	435
Вредность опъ правы деванны.	- - -	—
Скелетированіе листовъ и плодовъ.	- - -	—
Краска къ охраненію жестяныхъ жолобовъ.	- - -	—
Зажигательнымъ стекломъ зажигать вѣтви безъ солнца.	- - -	436
Составленіе хорошаго сургучу.	- - -	—
Красной.	- - -	—
Золотожелтой сургучъ.	- - -	—
Прекрасный синій сургучъ.	- - -	—
Печать на письмѣ эмальировашъ.	- - -	437
Разноцвѣтная печать.	- - -	—
Письмо опъ шайнаго распечатанія предо- хранить.	- - -	438

Представленіе Шевалье Пинетти. - - -	438
Описаніе и объясненіе нѣкоторыхъ дѣлаемыхъ имъ удивительныхъ штукъ. - - -	—
1) Сжечь нишку, на которую взнизано кольцо, но чшобъ оно не упало. - - -	439
2) Цвѣтъ краски однимъ прикосновеніемъ воз- духа произвесъ, или заставить исчезнуть. - - -	—
3) Нарисовать безобразное представленіе какой нибудь вещи, которая изъ нѣкоторой щоч- ки зрѣнія покажется въ надлежащемъ видѣ. - - -	440
4) Алую розу лишить ея цвѣта, и оная оной возвратитъ. - - -	—
5) Лица всѣхъ присутствующихъ представить въ безобразіи. - - -	—
6) Сдѣлать на свѣжѣмъ яичѣ нѣкоторой родъ возвышенной рѣзбы. - - -	441
7) Ласпочку на лѣту застрѣлить изъ писто- лета и оная оживитъ, - - -	—
8) Трудный Ариеметическій вопросъ. - - -	—
9) Перебѣнить масть на картѣ, которую кто нибудь держитъ крѣпко въ рукѣ. - - -	442
10) Симпатическія чернила. - - -	443
11) Двѣ свѣчи загасить пистолетнымъ выстрѣ- ломъ, а двѣ другихъ зажечь. - - -	—
12) Узнавать влюбленнаго посредствомъ воски- пающей крови. - - -	443
13) Загасить свѣчу въ отстояніи 80 или 100 шаговъ, каждый разъ изъ ружья, заря- женнаго пулею. - - -	444
14) Стекло, или кусокъ хрусталу, какъ бы тол- сты оня и были, разрѣзать какою уго- дно фигурою. - - -	—
15) Кусокъ свали какъ свинецъ распотить. - - -	445
16) Въ мгновеніе составить восковое мыло, вся- кую грязь отмывающее. - - -	—
17) Философическая губка. - - -	446
18) Узнавать число обоняніемъ, которое кто нибудь тайно вымралъ изъ задачи умно- женія. - - -	—
19) Что бы изъ трехъ перочинныхъ ножей одинъ какнушый выскочилъ. - - -	447

20) Химическое производство, перемежняющее цвѣтъ перьевъ на живой пшницѣ и на всякихъ бѣлыхъ цвѣсахъ. - - - -	447
Торжественный столпъ. - - - -	449
Чернильница, дающая чернила какого угодно цвѣту, и не дающая по приказанію. - -	450
Перстни пляшущія въ стаканахъ. - - -	451
Ларчикъ съ афиоматомъ. - - - -	452
Деревъ съ выросающими на немъ немедленно цвѣтами и плодами. - - - -	—
Каменная спашуя. - - - -	455
Пистолетъ, изъ кошораго выстрѣленной перстень приноситъ голубь. - - - -	456
Часы удивительные. - - - -	—
Три колокольчика. - - - -	457
Канарейка выходящая изъ яйца. - - -	—
Пинешіевъ авшомашъ, или малой умной Турокъ. - - - -	459
Выстрѣленный изъ пистолета перстень найдется въ запертой коробочкѣ. - - -	462
Маленькая зеленая головка ошвѣчаетъ на предлагаемые вопросы знаками. - - - -	463
Карта шандующая на стень. - - - -	—
Пистолетный выстрѣлъ угашаетъ при зажженныхъ свѣчи, и въ пожъ время зажигаетъ при другихъ. - - - -	465
Изъ ружья выстрѣленные карманные часы оказывающся на столѣ подъ шандаломъ, или на шесмѣ шрости. - - - -	—
Шарикъ по приказанію выкапывается въ любыя изъ шрехъ назначенныхъ дверей. - - -	467
Ларчикъ по приказанію самъ собою отпирающійся. - - - -	468
Поюдій фазанъ подъ голосъ музыки, и разныя арті, какія будутъ приказаны. - - -	469
Ружье само собою стрѣляющее. - - - -	471
Положенная въ табакерку монеша изъ оной исчезаетъ. - - - -	—
Краткое упоминаніе о прочихъ разныхъ Пинешіевыхъ представленіяхъ. - - - -	473
Дополненіе къ разрѣшенію нѣкоторыхъ Пинешіевыхъ представленій. - - - -	474

XII. Увеселения числами производимыя. - 477

О числахъ вообще. - - - - -

О нѣкоторыхъ особенныхъ свойствахъ чиселъ. - -

Проблема 1. Изъ нѣкоторыхъ двухъ различныхъ чиселъ одно, въ суммѣ или различіи, всегда составляетъ число 3, или число дѣлимое на 3. - 479

2. Если два различныхъ числа могутъ раздѣлены быть одинакимъ числомъ, ихъ различіе и ихъ сумма раздѣляющіяся на самое по же число - 480

3. Числа раздѣляемые на 3, бывъ сложены, или умножены одно другимъ, дающъ сумму которой фигуры составляютъ число дѣлимое на три. -

4. Какое нибудь число, умноженное другимъ числомъ, которое дѣлимо на три, дающъ въ суммѣ фигуръ своего произведенія, число равномѣрное дѣлимое на 3. -

5. Какое нибудь число, умноженное девятью, или другимъ числомъ дѣлящимся на 9, сумма фигуръ произведенія есть также число 9, или число дѣлимое на девять. - 481

6. Два какихъ нибудь числа дѣлимыхъ на девять бывъ сложены вмѣстѣ, суммы ихъ фигуръ въ сложении составляютъ число 9, или число дѣлимое на девять. - -

7. Особливое свойство числа 37. - 482

8. Свойство числа 73. - -

9. Свойство числа 11. - -

Увеселеніе

I. Къ заданному какому нибудь числу приложивъ цифрѣ, которой заданной число можешь помѣстивъ гдѣ угодно, чинишь это новое число вышло дѣлимо на 3 или на шесть. - 483

Увеселеніе

- II. Нѣсколько числъ произвольно кѣмъ ни-
будь выбранныхъ угадать по дру-
гому числу, которымъ дѣлима сум-
ма фигуръ сложенныхъ. - 483
- III. Ктонибудь выбравъ нѣкоторыя изъ
разныхъ числъ, пусть тайно умно-
житъ ихъ однимъ изъ тѣхъ же
числъ, которымъ угодно, чтобы дру-
гой человекъ безъ ошибки изъ мѣш-
ка вынулъ цифръ, которымъ умно-
женное число раздѣлился равно. - 484
- IV. Какоенибудь число велѣшь написать
тайно, и прибавишь къ нему
цифръ въ томъ мѣстѣ, гдѣ хо-
чешъ; потомъ узнашь не видавъ, на
какое число оно раздѣлился. - 485
- V. Два числа выбранныя изъ нѣсколькихъ
тайно, и потомъ сложенные вмѣстѣ,
когда одинъ изъ цифровъ этой сло-
женной суммы спереть, оной угадать. —
- VI. Изъ многихъ разныхъ числъ позво-
лишь тайно выбрать комунибудь
одно, умножишь оное такимъ чис-
ломъ, какимъ хочешъ, и узнашь, ка-
кой онъ цифръ изъ оныхъ спереть. - 486
- VII. Числа Магическія. - —
- VIII. Тѣ же Магическія числа инымъ об-
разомъ. - 489
- IX. Узнавать произведенную сумму двухъ
числъ умноженныхъ, кѣмъ нибудь
произвольно выбранныхъ но одному
только послѣднему цифру той
суммы. - —
- X. Угадать кѣмъ нибудь тайно написан-
ное число. - 490
- XI. Рядъ числъ еще не написанныхъ вѣр-
но сложить. - 491
- XII. Игра въ пикетъ въ верховой вѣдѣ. - 492
- XIII. Узнавать различіе между двухъ числъ,
изъ коихъ большее не извѣстно. - 494

) (2

Увеселеніе

Стран.

	XIV. Когда кто возьметъ денегъ въ одну руку чешъ, а въ другую не чешъ, узнашь въ обѣихъ рукахъ, въ кошорой чешъ или нечешъ.	- 495
—	XV. Узнашь по компасу часъ, въ которомъ кто нибудъ тайно встать задумалъ.	496
—	XVI. Три вещи разныхъ, взяшыя тайно тремя челоуѣками, узнать, у кого имянно которая въ рукахъ находится.	- 497
—	XVII. Узнашь, сколько въ рукѣ жатонувъ у кого, кто оныхъ захватилъ тайно.	498
—	XVIII. Угадашь, кто изъ прѣсущствующихъ особъ тайно взялъ кольцо, на которую руку надѣлъ, на кошорой палецъ и на какой суславъ.	- —
—	XIX. Магическая звѣзда.	- 502
	Обьясненіе рисунковъ, надлежащихъ къ этой Частм.	- - - 505





ОТКРЫТЫЯ ТАЙНЫ

ДРЕВНИХЪ

МАГИКОВЪ и ЧАРОДѢЕВЪ;

по рукописи Гавскабей

I.

ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

1) *Объ Электрической силѣ собственно.*

Естьли что либо во всей Натурѣ можеть имѣть право къ полученію страшнаго имени Магii, конечно не иное, кромѣ странныхъ явленій Электрической силы. Открытіе оной, съ половины нашего столѣтія начавшись, достигло таковой высоты, что быстрый успѣхъ сего приводитъ въ изумленіе. Первое, но слабое извѣстіе объ ней находится, за 300 лѣтъ до Рождества Христова, въ сочиненіяхъ *Геофростовыхъ*, что янтарь и линкуріумъ (нынѣшній турмалинъ) привлекають къ себѣ легкія тѣла. Около XII вѣку, ш. е. спустивъ полторы тысячи лѣтъ послѣ *Геофроста*, примѣтилъ *Вилг. Гилбертъ* это дѣйствіе въ множайшихъ тѣлахъ. По немъ трудялись Францъ *Баконъ*, *Боилъ*, *Гверикъ*, *Невтонъ*; съ большею же предѣ другими выгодною *Гавскабей*. Они открыли въ стеклѣ сіяніе, привлеченіе, шумъ, отраженіе; а дватцать лѣтъ по *Гавскабей* распростра-

Часть I.

A

нилъ *Дрей* на эту матерію, шакъ сказать, первое разсвѣшаніе, къ кошорому всѣ естества - испытатели прямо слѣдовали, пока *Мушенброкъ* въ 1746 году изобрѣлъ Лейшнерскую флягу: эту собирательную флягу Электрическаго вещества, и съ того времени наука Электрическая вдругъ учинилась всеобщею. Хотя же это ученіе, въ печеніи сихъ 50 лѣтъ, оставалось большею частію только забавою Электризировавателей, подобно какъ то же было лѣтъ со сто съ изобрѣшеннымъ ружейнымъ порохомъ, пока нашли оному употребленіе; но Богу угодно было допустить, чтобъ мы извели изъ ней двѣ важныя пользы: первую въ ближайшемъ познаніи грома, а въ существеннымъ опведеніемъ его ударовъ, вторую же въ употребленіи Электрической силы къ лѣченію болѣзней.

Называютъ *Электрическими тѣлами* шакковыя, кои, бывъ напираемы, издають отъ себя сіяніе или свѣтъ. Всякое другое тѣло, силу эту принимающее и далѣе провоздающее, называется *проводникъ* (кондукторъ), или не *Электрическое*. *Изолированіе* или *разобщеніе* значить, когда напертому Электрическому или не Электрическому тѣлу воспрепятствовано будетъ посредствомъ шелку, спекла и тому подобнаго, чтобы оное свое Электрическое вещество изъ себя не выпускало, но удерживало бы.

Слѣдственно каждое естественное тѣло есть либо Электрическое или проводникъ, хотя въ свѣтъ нѣтъ тѣлъ ни совершенно Электрическихъ, ни совершенно проводникомъ служащихъ, но только отъ обоого несовершенныя степени содержащія. Здѣсь слѣдуютъ сряду совершеннѣйшія, или лучше сказать больше другихъ *Электрическія тѣла*. Оныя суть: стекло, всякія остекляньлости, дорогіе камни, смолы, на прим. шеллакъ, всякія гуммы и смѣси смоль, янтарь, горячая сѣра, въ печи высушенныя

дрова, воскъ, шелкъ, хлопчатая бумага, всякія перья, волосы, волна, бумага писчая, бѣлый сахаръ, воздухъ, масла постныя, зола, металлическая ржавчина и всѣ твердые камни.

Напротивъ золото, всѣ мешаллы, всѣ полумешаллы, руды, всякіе угли изъ животныхъ и растѣній, жидкія части жировныхъ, всякія жидкости вообще (исключая воздухъ и масла), истеченія горящихъ шѣлъ, ледъ, снѣгъ, соли, дымъ, горячіе водяные пары, составляютъ *проводниковъ*.

Всѣ вышесказанныя Электрическія шѣла, бывъ нагорячены, теряютъ свои Электрическія силы и утѣняются проводниками; они лишаются ихъ въ меньшемъ степени, когда бываютъ пыльны и влажны; слѣдственно всякія Электрическія шѣла должно предъ употребленіемъ осушивать, очищать, по часту сильно нагрѣвать, охраняя отъ пыли и всякой мокроты.

Негативнымъ или *отрицательнымъ* называютъ Электричество, когда слабѣйшее теченіе одной стороны открываетъ себя на оной свѣщающою точкою. Напротивъ сильнѣйшее теченіе другой, оказывающееся кисточкою лучевою, получаетъ именованіе *позитивнаго* или *положительнаго* Электричества. Находится именно во всѣхъ случаяхъ двоякое Электрическое теченіе, которое наконецъ въ ударѣ съ молніею и звукомъ совокупляется. Таковымъ образомъ напертый стеклянный шаръ составляетъ положительное, т. е. превышающее или первоначальное большое Электричество; разобѣнная же напиральная подушка отрицательное, т. е. меньшее Электричество, и когда оныя оба ищутъ достигнуть своего равновѣсія, и быстро съ ударомъ сверкнутъ, то оба достигли своего конца.

По сему надлежитъ напиремое положительное и напирющее отрицательное тѣло, или большое и малое Электричество различать и умѣть оныя совокупить, естли хочешь Электризоватьъ. Я наизмену здѣсь тѣла Электрическия, и при томъ покажу нужные для нихъ напиральники. Всякое гладкое стекло можно всякими веществами (исключая шерсть живой кошки) напереть въ положительное Электричество. Кошечья шерсть, всякими веществами напиремая, учиняется положительнымъ же. Слабо напиранное стекло сухою навосченою павпою, сѣрою, или мѣталлами оказывается положительнымъ; но напертое шерстяною матерією, комлями перьевъ, деревомъ, бумагою писчею, сургучемъ, бѣлымъ воскомъ, или рукою, отрицательнымъ. Турмалинъ, напиремой обѣ янтарь, или двумя мѣхами надуваемой (этимъ средствомъ наэлектризовываются и многія тѣла), становится положительнымъ; алмазомъ же или рукою напиремой отрицательнымъ. Заячья шкурка, напиремая мѣталлами, шелкомъ, магнитнымъ камнемъ, кожею, рукою, бумагою, или сушенымъ деревомъ, оказываетъ Электричество положительное; а другими мягкими шкурками отрицательное. Бѣлой шелкъ, напертой шелкомъ чернымъ, мѣталлами и чернымъ сукномъ, пріемлетъ положительное; отъ бумаги же писчей, руки, волосовъ и горностаевой шкурки отрицательное. Черной шелкъ, напертой обѣ сургучъ, получаетъ положительное; напиремой же шкуркою заячьею, горностаевою и харьковою, также магнитомъ, мѣдью, серебромъ, желѣзомъ, или рукою, отрицательное. Сургучъ, напертой обѣ металлы, пріемлетъ положительное; шкурками же заячьею, горностаевою и харьковою, кожею, рукою, шерстяною матерією и писчею бумагою, отрицательное Электричество. Сушеное дерево, напертое шелкомъ, оказываетъ Электричество положительное, а фланелью отрицательное.

Не рѣдко заступаешь вмѣсто напирания расплавление, выливание и осуживаніе, на прим. сѣры и смолы на камень. Подобныя шѣла отъ сего учиняются весьма Электрически, и остаются шакowymi долѣе самаго стекла: ибо оное стягиваетъ къ себѣ влагу изъ воздуха. Турмалинъ, этошъ полупрозрачной камень, пурпуроваго цвѣту, швердой, находимой въ Восточной Индіи, Саксоніи и проч., учиняется чрезъ нагрѣваніе и осуживаніе Электрически, имѣетъ въ непрозрачныхъ своихъ мѣстахъ два полуса, и оказываетъ на одной споронѣ положительное, а на другой отрицательное. Напираниемъ приводишся въ Электричество и выпускаешь свою силу въ разобшенныя или изолированныя шѣла.

Чтобы напираемыя шѣла издали изъ себя не малый степенъ Электричества, необходимо, чтошбъ напиральное орудіе, посредствомъ хорошаго проводника, соединено было съ помостомъ. Когда воздухъ влаженъ, учиняется проводникомъ и Электрическую силу похищаетъ. Когда проводникъ оставленъ будетъ на толстой стекляннѣй шрубкѣ, и шакowymъ образомъ разобшенъ, тогда его конецъ, присшавленный къ напираемому стеклянному шару, будетъ имѣть силу отрицательную; отдаленной же конецъ, на которомъ толстая головка, положительную. Что же надлежитъ до удару, много сходствующаго съ трескомъ швердыхъ сучковъ въ горящихъ дровахъ, происходитъ оной отъ того, что въ это время смежный воздухъ быстро бываетъ отшолкнушъ, когда положительной силы печеніе въ отрицательную съ усиленіемъ вшоргается. И это ударяющее печеніе мало помалу изъ наряженнаго проводника спокойно извлечъ и оласнѣйшій ударъ снаряженной бапареи сквозь себя пропустишъ безъ всякаго чувствования, стоишъ только приставишъ къ проводнику конецъ булавки; оной молча всасываетъ въ себя всю Электрическую силу,

вмѣсто того, что конецъ пальца, или головка разряжательника своею круглою фигурою оба печенія какъ бы шлюзомъ воду удерживаетъ, и ударяющее ихъ стеченіе во мгновеніе побуждаетъ. Это скорое разряженіе, которое въ мускулахъ чловѣка быстрое сопряженіе производитъ, естъ то, которое называютъ Электрическимъ ударомъ.

Отраженіе или *отталкиваніе* случается между двумя тѣлами, оказывающими въ себѣ одинакое, или противоположное, или отрицательное Электричество. Два тѣла напротивъ *привлекаютъ* другъ друга, когда въ нихъ Электричество одно другому противоположно. Разобщенные или изолированные чловѣки, животиныя, плоды и растѣнія больше обыкновеннаго испускаютъ изъ себя испареній, и Электризуемая растѣнія не рѣдко растутъ несравненно бодрѣе и скорѣе, нежели другія находящіяся впрочемъ въ одинакихъ обстоятельствахъ. Электрическая сила удерживается и продолжается даже въ безвоздушномъ мѣстѣ, въ жару, въ самыхъ разкаленныхъ желѣзныхъ полосахъ, въ холодѣ и во льду; всѣ искры привлекаютъ, или отражаютъ. Вътрѣ, сопровождающій расширяемый стеклянный шаръ, распространяетъ около его къ фосфорному сходствующій запахъ, которой всего лучше замѣтить можно, когда пробиваешь Электрическимъ ударомъ скважину въ мягкой карпузной бумагѣ, или изъ конца проволокипустишь печеніе Электрическаго вещества въ носъ. Я часто Электризовывалъ себя, посредствомъ сего остраго конца проволоки, на разобщительной подставкѣ, вдыхая на себя, и при томъ ощущалъ на языкѣ кислой вяжущій вкусъ: слѣдственно Электрическое вещество ощущать можно всѣми пятью чувствами.

Снаряжаніе называется то, чтобъ флагъ, или стеклянной доскѣ, или иному сообщить ебъ одной стече-

роны отрицательное, а съ другой положительное Электричество. *Разряженіе* же, когда теченія обѣихъ сторонъ въ единый пунктъ столкнутся, отъ чего шрескающая искра происходитъ, и скопившаяся ма- шерія выпораживается. Къ совокупленію эсихъ обо- ихъ противныхъ теченій обкладываютъ флягу какъ съ наружности, такъ и внутри листовымъ оловомъ, золоченою бумагою и пому подобнымъ, оспавляя необло- женнаго мѣста къ устью дюйма на два, дабы одно теченіе не могло устьемъ фляги проникать къ дру- гому теченію, а чрезъ то фляга сама собою выпоражи- вается. Равную услугу оказываетъ съ обѣихъ сто- ронъ шѣмъ же обложенный стекляннй кружокъ. Со- держаніе всѣхъ флягъ, въ одинъ ударъ сведенное, со- славляетъ опасный ударъ Электрической батареи, и вещество Электрическое въ одно мгновеніе ока пробѣ- гаетъ столько быстро, что проводникъ, на нѣсколько верстъ длиною протянутой, и множество челоуѣкъ рука за руку схватившихся, въ одинъ пунктъ вре- мени бывающъ проникнуты; но правда и то, что одинъ прикасающійся челоуѣкъ ударъ ощущаетъ сильнѣе, нежели при многомъ числѣ руками схватившихся, и короткая проволока содержитъ колокольную игру бо- лѣ времени въ движеніи, нежели когда она спосо- бомъ длинной проволоки пошдалена; ибо въ пробѣ- ганіи по ней много Электрической силы разшрачи- вается.

Сильное Электричество желѣзную иглу намагни- чиваетъ, превращаетъ ея полюсы, или такъ же лишаетъ и магнитной силы; подобно то же производитъ силь- ной ударъ молотомъ, или ударъ изъ обложеннаго стекла въ десять, восемь или меньше квадрашныхъ фушовъ величиною, шонкую иглу учиняетъ намагни- ченною, и то мѣсто, которымъ ударъ войдетъ, еслии оно лежало обращено на Сѣверъ, Сѣвернымъ полюсомъ.

Горючіе спирты зажигаются одною искрою изъ Электрическаго проводника.

Винклеръ, Нѣмецъ, еще въ 1746 году догадывался, что молнія и громъ составляетъ явленіе Электрическаго. Наконецъ отважился *Франклинъ* въ Сѣверной Америкѣ 1752 года доказать это ясно опытами, и нынѣ проводятъ молнію сквозь острый конецъ разобщенныхъ желѣзныхъ шестовъ, или способомъ Электрическаго змѣя не токмо на землю, но даже исчисляющъ силу громовой матеріи градусами, и собравъ въ снаряженную флягу отнесящъ ее съ собою домой. Воздухъ бываетъ въ холодную, ясную или туманную погоду положительно Электричественъ; въ мокрую же и холодную осеннюю погоду пресѣкается въ машинѣ все Электричество, и не появляется въ ней, пока не будетъ внесена въ теплую комнату. *Громовые отводы* нынѣ состоятъ изъ желѣзнаго шеста, въ $\frac{3}{4}$ дюйма толщиною, которой утверждающъ на зданіяхъ деревянными колодками, къ охраненію пороховыхъ погребовъ и другихъ строеній отъ громовыхъ ударовъ, которые по нимъ тихо и плавно, мало помалу спускаясь, по таковымъ зданіямъ проходятъ. На корабляхъ употребляютъ мѣдную проволоку, въ комъ гусиного пера толщиною, которой конецъ на два фута выше мачты выставленъ, а другою концемъ проведенъ по кораблю и спущенъ въ воду.

Особы, во время грозы въ домѣ находящіеся, не должны подходить близко ни къ какому металлу, на прим. желѣзной рѣшеткѣ: онѣ лучше всего садятся, естли сядутъ среди горницы на шкфякахъ или постеляхъ, или въ качалкахъ, повѣшенныхъ на шелковыхъ шнурахъ. Въ открытомъ полѣ надобно выбирать самое высокое дерево, котораго нѣтъ выше рѣшомъ мѣстѣ; приближившись спать въ разстояніи не менѣе трехъ сажень, отъ краевъ вѣтвей его

счиная; таковое отстояніе довольно велико. По теоріи концы вѣтвей и листовъ древесныхъ всасываютъ въ себя Электрическую силу, а отъ того дерево не раздробляетъ громомъ. Между тѣмъ однако человекъ, со всею своею осторожностію, всегда состоитъ во власти Божіей, котораго величіемъ цѣлая наполненная Электрическимъ веществомъ Натура напоминаетъ чело-вѣку объ колѣнопреклонномъ обоженіи.

Положительное Электричество познаютъ, когда подшавляютъ какое нибудь остріе: появляется пог-да на этомъ остріи свѣтящаяся точка. Отрицатель-ное же открываеяся сіяющими лучами въ подобіи ке-г-ля, или кисточки, выходящей изъ острія: таковымъ образомъ намираемой вертѣніемъ стекляннй шаръ удержишь въ себѣ положительное, а кожаная нами-ральная подушка отрицательное Электричество.

По гипотезѣ Аббата *Ноллета* печеніе Электриче-скаго вещества движется двумя противоположенными учрежденіями. *Притяженіе* сего вещества гонитъ легкія тѣла къ Электризуемой вещи, *испугеніе* же отпалки-ваетъ ихъ прочь. По *Франклиновой* весьма вѣроятной гипотезѣ, которая нынѣ несчетными опытами учини-лась всеобщюю, заключаютъ, что вещество Электриче-ское есть вещество тонкое и жидкое, содержащееся во всѣхъ тѣлахъ, котораго упругія частицы другъ друга отпалкиваютъ, частицами другихъ тѣлъ бывають привлекаемы, и сіи взаимно привлекаютъ. Когда же тѣ-ло къ своему натуральному количеству Электрическаго вещества получитъ прибавленіе, называютъ его *перезаряженнымъ* или *перезаряженнымъ*, т. е. положишель-но наэлектризованнымъ: тѣло, теряющее изъ сво-его натурального количества Электрическаго веще-ства нѣсколько, или оное отпадающее, называется отрицательнымъ, т. е. *недоряженнымъ*, или въ доловину лишившимся. Но какою Механикою вы-

плагиваетъ одно тѣло Электрическое вещество изъ другаго? Не учиняется ли напираемое тѣло, на прим. стеклянной шаръ Электрической машины отъ шрѣнїя въ окружности своей обширнѣе, нѣсколько пораздавшись, или глаже, либо шароховатѣе, а чрезъ то способнѣе впануть въ себя мнѣжайшее количество вещества изъ напиральнаго орудїя; каждый же напиральникъ, яко пружая часть, сжимается, и отъ того учиняется меньше, т. е. лишаясь нѣсколько своего вещества: ибо имѣетъ шароховатѣйшую поверхность? Это мнѣ не извѣстно; однакожь многократно замѣшилъ я, что наполенная комната, ясная холодная погода, особливо же при Воспичномъ вѣтрѣ, и многое продолженное вертѣнїе машины, съ надворья въ окно проведенная къ наружной обкладкѣ фляги, а также отъ разобшеннаго напиральника шуда же проведенная проволока, Электричество усиляетъ, которое, какъ кажется, прїемлетъ отъ напиральника свое начало, напиральникъ оприцательно выпорожниваетъ, и съ его шароховатой поверхности стекая на гладкїй шаръ, оной положительно снаряжаетъ.

Но что за жидкость это Электрическое вещество? Мнѣ до днесь кажется, что оно состоитъ въ началѣ, отъ огня различествуящемъ; ибо оныя не повсѣгда находятся вмѣстѣ. Такъ на прим. металлъ можеть нагрѣться, разгорячиться и даже раскалиться, не оказывая въ себѣ ни малѣйшихъ признаковъ Электричества; или можеть быть оной сильно наэлектризованъ; не прїемля примѣтнаго степени теплоты, или прїумноженїя флогистона. Огонь проникаетъ сквозь всѣ тѣла, равномерно раздѣлившись; но Электрическое вещество бѣжитъ только по пуши проводника, и при томъ мгновенно достигаетъ конца проводника, на нѣсколько верствъ протянушаго, огонь же простираетъ медленно и переходитъ изъ

мѣста въ мѣсто. Когда я разобшу металлическую лампаду и Электризирую проволоку, пропханутую сквозь пламень, и конецъ ея головки разряжаю, получаю обыкновенную Электрическую синюю искру; естли же разряжательною цѣпочкою прикасаюсь, Электрической пламень быстро самъ заворачивается назадъ. Естли бы пламень и Электрическое вещество были одинаковы, оба бы въ пламень вмѣстѣ слѣлись, и оной горѣлъ бы и еще свѣтлѣе, но здѣсь случается прошивное: Электрическое вещество своимъ быстрымъ новоропомъ одолеваетъ пламень съ таковою силою, что большими машинами можно угасить пламень однимъ прикосновеніемъ къ спашиву, на которомъ лампада поставлена. На это однако не зирая, можетъ Электрическое вещество сполькожъ хорошо зажигать горючія вещества, какъ-то: винной спиртъ, колофонію, или ружейной порохъ. Состѣмъ шѣмъ Электрическое вещество никогда не производитъ дѣйствій огня, развѣ только, проходивъ средній шѣла, свободному проходу онаго прошивящіяся.

По *Генлевымъ* опытамъ можно заключать, что Электрическое вещество есть стихія, которая въ состояніи своего сна или покоя называется флогистонъ, въ состояніи своего усильнаго движенія огонь, а проведенная сквозь металлы, становясь быстрымъ и холоднымъ пыломъ, пріемлетъ названіе Электрическаго. И такъ по этой гипотезѣ состояншъ флогистонъ въ шеплошѣ. Огонь въ своемъ желтоокрасномъ пламени, Электрическое же вещество въ своемъ синемъ пламени, которой на позолоченной бумагѣ показывается въ красивой зелени, и перемѣны таковыя суть только размѣры одной и самой шой же стихіи, которая вишняя одежда, приводящая ее въ невидимость глазамъ нашимъ, бываетъ въ огнѣ грубѣе, въ амалгамѣ же наширальнаго орудія нѣжнѣе; подобно какъ отъ шрѣнія и біенія молотомъ дерево загорается, а

сталь раскалется, или какъ отъ броженія происходитъ начально мозгъ, послѣ вино, по томъ укусу, а на послѣдокъ гнилость. И всѣ проводники, какъ то: мешаллы, древесные угли и проч. до тѣхъ шолько поръ составляющъ способныхъ кондукторовъ, пока у нихъ не будетъ опнятъ ихъ флогистонъ, подобно какъ воздухъ въ водѣ, долгое время взбалтываемой, столько опдаетъ водѣ своего флогистону, что послѣ этого въ немъ свѣча горѣшь не можеть.

Но какое занимаетъ мѣсто Электрическое вещество въ Электрическомъ шѣлѣ? Чаятельно, что оно въ состоянїи покоя находится раздѣлено по всему существу шѣла какъ въ проводническихъ, такъ и первобытныхъ Электрическихъ шѣлахъ. До днесь вѣряшь, что Электрическое вещество обтекаеть стекляннй шаръ, какъ бы быспрая атмосфера вокругъ, какъ это по его сильному фосфорическому запаху обонять можно; на воздухъ же она и даже на сильнѣйшій вѣтръ имѣеть только слабое влїанїе, не взирая на то, что человекъ, въ двухъ шагахъ отъ машины опстоящїй, бываеть насквозь проникнутъ Электрическою силою.

а) ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ ПРИБОРЫ.

Таблица I. Фиг. 1.

(Смотри въ концѣ этой Части онымъ объясненїе).

Каждый Электризователь выдумываетъ свою Электрическую машину по произволенїю; между главныя части во всѣхъ одинаковы, и состоятъ изъ Электрическаго шѣла, т. е. *стекляннаго шара*, или *стекляннаго цилиндра* и шому подобнаго *натуральника*, разобъденнаго *проводника*, или *принимаателя* Электрическаго вещества, *вертѣльной машины*, которая посредствомъ рукоятки или безконечнаго винта шаръ приво-

днѣ въ вершнѣ, и одной или нѣсколькихъ флягъ, обложенныхъ листовымъ оловомъ, называемыхъ *Лейденскими* или *подкрѣпительными флягами*, кои собранный въ нихъ материалъ, какъ бы въ магазинъ, иногда на нѣсколько недѣль удерживаютъ. Нынѣ употребляютъ стеклянной шаръ дюймовъ 9 или 12 въ прорѣзѣ, снабженной шейкою, которая всплавливается въ мѣдное гнѣздо, съ кистомъ, состоящимъ изъ двухъ частей смолы, столько же частей воску и одной части мѣлко стертой красной охры, и пока еще кистъ горячъ, учреждается совершенно горизонтально, чтобъ шаръ ни въ какую сторону не пошатывался. Съ другого конца дѣлается такое же гнѣздо, въ которомъ укрепляется другая шейка съ кистомъ же; или укрепляютъ шаръ въ двухъ вышоченныхъ деревянныхъ шарелкахъ, съ кистомъ, поразгорячивъ шаръ исподоволь надъ угольнымъ жаромъ. Когда вмѣсто шара употребляется цилиндръ, имѣетъ онъ до 12 дюймовъ толщины, два фула длины, двѣ шейки, и бываетъ безъ оси. Употребляютъ для шаровъ лучшее Аглинское бѣлое стекло умѣренной толщины; и нѣкоторые наливаютъ свой шаръ смѣсью изъ 4 частей Венецейскаго шрелентину, 1й части воску и 1й части смолы, которую увариваютъ два часа на умѣренномъ огнѣ, вымѣшивая, и остудивъ хранятъ. Этой смѣси кладутъ въ разгоряченной шаръ надъ углями, чтобы она расплывалась и отъ повертыванія шара облила внутри всѣ стѣны его, въ ребро полушки толщиной. Я не обливаю таковымъ образомъ шара, потому что чистое стекло краснѣе для глазъ и виднѣе на ономъ бываютъ замазанные полосы отъ амальгамы, кои нужно считать, дабы Электрическаго не ослаблялось. Блокъ, на которомъ лежитъ спруна, и которымъ приводится ось и шаръ въ движеніе, имѣетъ въ поперечникъ своемъ третью или четвертую долю поперечника вершнѣльнаго колеса.

Наширальникъ состоитъ изъ шелковой, конскими волосами набитой подушечки, а на ней кожа нашивается амалгамомъ, шерстью изъ двухъ долей рпуши, одной доли листового олова, на салъ, съ малою прибавкою шолченана мѣлу. Подушечка лежитъ на мепаллической чашкѣ и нажимается къ шару посредствомъ вставленной спальной пружины; снизу же разобщается (исолируется) шолстыми стеклянными подставками и кишшомъ.

Проводникъ (кондукторъ) составляетъ цилиндръ изъ бѣлой жести, или шолстой карпузной бумаги, обложенной листовымъ оловомъ, который собираетъ въ себя изъ шара Элекприческое вещество способомъ двухъ мепаллическихъ острий, всюду гладко сдѣланной безъ угловъ и неравностей, а на заднемъ концѣ снабженной шолстою головкою изъ желшой мѣди, изъ которой выходитъ шрубочка съ пуговкою для привѣшиванія шволочнымъ крючкомъ Лейденской фляги. Проводникъ ушверждается лежмя близъ концовъ своихъ къ шолстымъ стекляннмъ шрубкамъ, вставленнымъ въ шоловую доску; шшотъ шшоль, равно и шпанокъ съ колесомъ, должны бытъ сдѣланы такъ, чшобъ ни отъ какого движенія не качивались.

Наширальникъ подкрѣпляютъ шолскою черной навощенной шавты, которая растягивается на шаръ посредствомъ роспяловъ къ верхнему и нижнему концу ея за шнурки; къ верхнему концу шнурка для сего на перевѣсъ привязывается гирька. Въмѣсто шшой шолоски для стекла, не очень вылощенной, для кусковъ высушеннаго дѣрева, для сургуча и для сырш упшребляютъ мягкую новую фланель.

Магазинъ, или упмянушая фляга, вбирающая въ себя изъ проводника Элекприческое вещество и не рѣдко съ недѣлю времени оное удерживающая, со-

смоншѣ изъ одной или нѣсколькихъ стекляннхъ цилиндрическихъ флягъ, 15 дюймовъ вышиною и ошѣ 4 до 5 дюймовъ въ прорѣзѣ шириною. Могутъ служить къ сему и большіе стаканы. Фляги съ наружности и внутри, отступивъ на два дюйма отъ устья, обклеиваются листовымъ оловомъ, Арабскою гуммою или камедью, на водѣ распушенной. Тонкое стекло скорѣе наряжается, но за то скорѣе и лопается; прециною же, какова бы она ни была мала, все Электрическое вещество уходитъ, хотя бы побочныя склянки и всѣ были крѣпки. Таковымъ же образомъ можно листовымъ оловомъ или золоченою бумагою обклеивать оконечныя стекла и фляги, употребляя клей, или облѣплять на воску. Въмѣсто фляги опливаютъ *беккарїи* изъ смѣси равныхъ долей чистой колофонїи и мѣлко сполченной и просѣянной мраморной пыли, на оловянной четверугольной листѣ, которой долженъ быть двумя дюймами короче опливаемой изъ этой смѣси плитки; она дѣлается толщиною въ десятую долю дюйма, выглаживается горячимъ желѣзомъ и съ обѣихъ сторонъ обкладывается листовымъ оловомъ. Таковая плитка оказываешь больше услуги, нежели таковой же величины обложенная стеклянная дощечка и даже фляга; а поврежденїя въ ней можно исправлять горячимъ желѣзомъ. Собранная въ нее Электрическая сила удерживается и во время влажной погоды.

Разрядникъ, служащїй къ разряжанїю плитъ, флягъ и батарей извлеченїемъ блестящаго огненного удара, состоить изъ двухъ подобїемъ вилокъ согнутыхъ проволокъ, снабженныхъ на каждой круглою мѣталлическою головкою, или обложенныхъ гайкою. Я таковыя головки опливаю изъ Англинскаго олова въ форму ружейныхъ пуль, и шыкаю концы въ форму же топчасъ концы проволоки, пока еще олово не отвердѣло. Нижнїе концы проволоки вмазъ

ваю я съ киштомъ въ рюмочку, или въ кусокъ высушеннаго дерева вмѣсто ручки. При разряжаніи приспаиваются одна головка ко внѣшней обкладкѣ, другая же очень близко ко внутренней; отъ сего ударъ бываетъ сильнѣе. Въ мои флаги дѣлаются поченныя деревянныя закладки, внизу съ насаженнымъ донушкомъ, а вверху съ головкою, имѣющею зарубъ для укрѣпленія проволочнаго крючка. Вся эта закладка равномерно обклеивается листовымъ оловомъ, пошому, для того что нынѣ флаги смолою не заливаютъ.

Мѣру, по которой узнаютъ степень силы Электрическаго вещества, называютъ *Электрометръ*. Состоитъ она изъ двухъ маленькихъ шариковъ, изъ стержня бузиннаго дерева сдѣланныхъ и на ниточкахъ привѣшенныхъ. Шарикъ сн удаляются одинъ отъ другаго на дюймъ разстояніемъ, когда Электричество сильно. Однакожъ нѣтъ при семъ раздѣленія на градусы, какъ въ квадрантѣ, который къ лѣченію болѣзней малѣйшій степень переменъ показываетъ.

У нѣкоторыхъ Электрическихъ машинъ, вмѣсто шара, бываетъ круглая стеклянная доска, фуза мѣрою въ поперечникъ, стоящая вертикально на желѣзной оси и приводимая въ движеніе рукоятью, а натираемая снизу и сверху чешырьмя подушками. Въ другихъ стекляннй шаръ насаживается своею стеклянною шейкою и поворачивается вертикально способомъ безконечнаго винта и рукоятки: слѣдственно стойкомъ.

Стекланныя подножки подъ натиральникомъ, или разобщительною скамеечкою, на которой стояще люди могутъ совѣмъ себя наполнить Электрическимъ огнемъ, дѣлаю я изъ горла разбитыхъ бутылокъ, которыя, обрѣзавъ насѣренною ниткою, вставляваю въ скамеечную доску снизу, съ замазываніемъ смолою и бургучемъ, чтобы Электричество не уходило въ землю.

Могутъ для сего служить и толстые маленькіе стаканы, которые я, въ предохраненіе отъ мокроты, обмазываю сургучемъ. Когда же разобщительныя скамейки дѣлаютъ совсѣмъ на деревянныхъ ножкахъ, лѣсъ для нихъ надобно высушивать въ печи до потемнѣнія, потчасъ покрыть лакомъ и опять высушить; эти ножки стеклянныя или деревянныя должны быть въ 8 дюймовъ вышиною. Доска скамейки потребна также изъ высушеннаго дерева, и снизу обливаешся смолою.

Всеобщіе законы, выводимые изъ опытовъ Электрическимъ змѣемъ, котораго описаніе приложится послѣ, состоятъ въ слѣдующемъ. Воздухъ кажется быть въ теченіи всего году Электриченъ и при томъ положительно, при сухомъ же холодномъ вѣтрѣ, а особливо при Восточномъ и Сѣверномъ несравненно сильнѣе. Ночью бываетъ не слабѣе, какъ и днемъ. Во время дождя Электричество бумажнаго змѣя бываетъ большею частію отрицательное, рѣдко положительное. Сѣверное сіяніе на сего змѣя никакого не имѣетъ вліянія, поелику состоитъ въ глазной метеорѣ, происходящей отъ побочнаго сіянія зашедшаго солнца въ снѣговья или градовья облака, отражаемаго къ глазу. Искра изъ змѣеваго шурка, особливо же при бездождіи, дѣйствуетъ не далѣе; какъ на осьмую долю дюйма отстоянія, но чрезмѣрно чувствительно. Уже при 20 градусъ Электрометра прикасающаяся особа чувствуетъ искру даже въ колѣнѣ. Слѣдственно эта искра составляетъ больше ударъ, нежели простую искру проводника Электрической машины; ибо слабый ударъ производитъ судорожное сотрясеніе только въ локтѣ, сильнѣе того въ груди и при грудобрюшной кожѣ, а и того сильнѣйшій въ колѣнѣ. Чѣмъ длиннѣе шнурокъ, тѣмъ сильнѣе бываетъ змѣй.

Часть I.

Б

Практическія правила въ Электрическихъ опытахъ относятся до слѣдующихъ пунктовъ. Орудія свои должно содержать въ сухости и охранять отъ пыли; теплая комната, ежедневное очищаніе стекляннаго шара мѣломъ на сѣрой бумагѣ отъ полосъ, происходящихъ отъ амалгамы, накрываніе шара, флаги и проч. отъ пыли, частое повершываніе машины и сбереженіе отъ малѣйшаго поврежденія въ острїяхъ спичекъ, пособствуешь къ умноженію Электрической силы. Если напиральной подушкѣ недоспапочествуешь въ надлежащемъ количествѣ и припеченіи Электрическаго вещества, отъ того, что столь, съ которымъ подушечная цѣпочка сообщается, очень сухъ, и слѣдственно худаго проводника сосзавляетъ. Надобно въ этомъ случаѣ подушечную проволоку прїобщишь посредствомъ длинной цѣпочки къ влажному полу, или къ желѣзу водянаго насоса. Наконецъ бываетъ сего причиною недоспапочкъ въ надлежащемъ количествѣ амалгамы, или когда она очень суха; гладко вычищенной и нагрѣтою фланелью вытертой шаръ обыкновенно собираетъ въ себя больше силы, равно и употребленіе чистыхъ и нагрѣтыхъ флаговъ. Снаряжать флаги никогда не должно на тонкомъ мѣстѣ стекла, но внизу ко дну, гдѣ оно толще, чтобы не лопались. Предохраняются же флаги отъ разрыванія и шѣмъ, чтобы хорошую башарею не разряжать иначе, какъ съ хорошимъ проводникомъ, проведеннымъ футовъ на пять отстоянїемъ, и разряжать скорѣе, какъ только послышанъ будетъ въ флагахъ кипящій шумъ; ибо прощженіе пуши силу удара уменьшаетъ. По разряженіи удерживаютъ флаги, или башарея еще два опасныхъ удара, которые отъ необложенныхъ оловомъ мѣстъ, навадъ отражая Электрическое вещество, задерживаютъ. Къ кондуктору припаиваются спереди два металлическихъ острїя, которыми должно отстоять отъ шара на полдю-

ма; внизу къ нимъ прильпляютъ два кусочка пробки на нишочкахъ; оныя между собою расходятся, т. е. отражаются, по мѣрѣ усиленія Электрической силы; но по разряженіи машины, опадаютъ внизъ и смыкаются вмѣстѣ.

3) ОПЫТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКІЕ.

Снаряженную опасную Электрическую батарею безвредно и безъ удара разрядить, т. е. пропустить сквозь себя.

Поднеси лѣвую руку ко внѣшней обкладкѣ фляги, а правую мало по малу приближай остріе булавы къ фляжечной металлической головкѣ, пока конецъ булавы совершенно къ ней приближешь, и тѣмъ все Электричество плавно и безъ шума будетъ извлечено. Точно тѣмъ же образомъ острый конецъ громоваго отводу плавно втягиваетъ въ себя молнію и проводитъ безостановочно, вмѣсто того, что она въ верхи главъ башенныхъ ударяетъ съ громомъ, поелику круглость главъ Электрическую силу задерживаетъ, даетъ оной время скопиться и не допускаетъ пробѣгать плавно внизъ.

Наэлектризовать воздухъ въ комнатѣ.

Утверди двѣ или три металлическихъ шпильки въ первомъ проводникѣ и Электриву оныя десять минутъ: въ комнатѣ пославленной Электрометръ покажетъ, до какой степени воздухъ въ ней наэлектризованъ, хотя бы послѣ того машина и въ другую комнату была вынесена. Острія шпилекъ на разобщенныхъ напиральныхъ подушкахъ производятъ отрицательное Электричество, когда первый проводникъ посредствомъ проволоки со столомъ будетъ соединенъ.

Показать утрежденіе Электрическаго вещества на свѣтъ.

Прикрѣпи къ большой головкѣ проводника проволоку, въ шесть дюймовъ длиною, на концѣ которой насажена пуля, въ три четверти дюйма величиною. Поднеси къ этой пулѣ пламень восковой свѣчи: «она и наклонится горизонтальнымъ почти учрежденіемъ, и отъ пули будетъ отгоняемъ. Это показываетъ учрежденіе, которымъ печетъ Электрическое вещество. Противное сему оказывается, когда эту проволоку воткнувъ въ разобъединенную подушку; тогда пуля свѣчной пламень потянетъ и обратитъ на себя.

Золотой дождь Юлитеровъ.

Табл. I. Фиг. 2.

Насыпь на оловянную шарелку довольное количество мѣлко накрошенной шумихи, накрой часть шарелки большимъ стаканомъ или банкою стеклянною, у которыхъ дно отрѣзано прочь, чтобы составилось изъ сего стекла прозрачное кольцо, дюйма въ два вышиною, къ представленію въ немъ золотого дождя. На конецъ проводника привѣсь на проволоку кружокъ изъ картузной бумаги, обложенной листовымъ оловомъ; начни вершѣть машину, и мало помалу спускай кружокъ на стекло: тогда шумиха начнетъ подниматься и упадетъ подобіемъ дождя, съ синими свѣтящимися почками, съ произведеніемъ шороху, какъ отъ дождя, ударяющаго въ оконницу.

Ш л я с у н ы .

Вышеписаннымъ приборомъ для золотого дождя можно для увеселенія представить плясуновъ. Эти плясущія фигурки вырѣзываются изъ писчей бумаги, въ дюймъ длиною, съ острроверхою шляпою на головѣ, и чтобы одна впередъ выставленная нога была подлиннѣе другой, и оканчивалась остріемъ; фигурки эти расписываются красками. При поворачиваніи

машины начинаютъ онѣ плясать въ шакпѣ по обороту колеса, то на одной ногѣ, то на головѣ, иногда вскочивъ одинъ на плечо другого. Въ обоихъ этихъ опытахъ шумиха и писчая бумага прищипываются Электричествомъ къ бумажному обложенному оловомъ кружку и обратно отшпалкиваются внизъ. Фигурки должны быть расписаны съ обѣихъ сторонъ.

Электрическая колокольная музыка.

Табл. I. Фиг. 3.

Выбери три металлическихъ часовыхъ колокольчика, голосомъ по музыкальному аккорду *се, се, э*. Большой, голосу цейнаго, удержи на стеклянной ярубочкѣ, прочіе на деревянныхъ подножкахъ, въ надлежащемъ размѣрѣ, чтобы между этихъ трехъ колокольчиковъ можно было привѣсить на синихъ шелковыхъ ниткахъ два металлическихъ шарика. Столбики, поддерживающіе колокольчики, надобно удержать въ доску крѣпко, и поставитъ не въ дальности отъ кондуктора. Отъ средняго колокольчика прсвестъ проволоку на кондукторѣ. Когда Электризованіе начнется, прищипываетъ средній колокольчикъ къ себѣ оба шарика, кои отскакиваютъ и отдаютъ изъ себя Электричество боковымъ колокольчикомъ, а сіи должны быть соединены отводною проволокою со внѣшней оловянною обклейкою флаги. Машину надлежитъ вертѣть медленно. Эта музыка продолжиться можетъ часъ, а безъ отводу проволочнаго и болѣе.

Чтобъ у кого нибудь изъ каждой части и платья высккивали искры.

Поставь здороваго или больнаго человѣка на изолирномъ станивѣ, т. е. разобщительной скамеечкѣ, состоящей изъ четверугольной доски, изъ высушеннаго дерева, обмазанной снизу и сверху смолою, на стеклянныхъ подножкахъ, въ пять дюймовъ

вышиною, чтобы онъ стоялъ отъ земли отдѣленно. Плащъ сего человѣка и самъ онъ не долженъ ни къ чему прикасаться; въ рукѣ держать ему проволоку, имѣющую на концахъ головки, и приложитъ оную на проводникъ машины. Когда начнутъ машину вертѣть, почувствуетъ эготъ человѣкъ шеплошу во всемъ своемъ тѣлѣ, пульсъ идетъ у него шестю долею скорѣе обыкновеннаго; и еслили къ его тѣлу или плащю поднесетъ палецъ, шпагу, или проволоку съ головкою металличекою, либо иную не Электрическую вещь, выскакиваетъ искра, съ ощущеніемъ рѣзкаго уколони, подобно тому, когда обожетъ крапива, какъ у самаго Электризуемаго, такъ и прикасающагося человѣка. Волосы, остриженные шупею, поднимающія у него въверхъ, а завязанные пучкомъ начнутъ разширяться. Само по себѣ разумѣется, что человѣку, ни на скамейкѣ стоящему, ни поспоронному, не должно прикасаться къ глазамъ другъ друга, потому что части сіи очень нѣжныя и чувствительныя. При эгомъ Электризованіи не должно употреблять Лейденскихъ флягъ, поелику Электризованіе сквозь одинъ кондукторъ машины бываетъ сильнѣе и вѣрнѣе, нежели съ употребленіемъ фляги. Средство это, съ пропусканіемъ сквозь тѣло Электрическаго вещества, лучшее къ лѣченію болѣзней, на прим. головной боли, и бываетъ еще легче, когда больной безъ употребленія кондуктора, разобравъ себя или ставъ на вышеупомянутую скамейку, возьметъ въ руки металлическую шпильку и острие оной приставитъ къ шару машины.

Электрическая батарея.

Табл. II. Фиг. 4.

Такъ называется въ исполнительномъ Электрическомъ опаснѣйшій снарядъ, состоящій изъ многихъ флягъ, которыхъ число видѣвъ я восходящее до ста

въ одной батареѣ. Обложеніе каждой шаковой фляги листовымъ оловомъ счищается на половину квадратнаго фута, для чего вышину наружной обкладки помножаютъ содержаніемъ периферіи цилиндрической склянки. Таковая батарея, изъ шестидесяти чешырехъ флягъ, т. е. содержаніемъ 32 квадратныхъ футовъ оловомъ обложеннаго стекла, въ состояніи однимъ ударомъ убишь собаку на мѣстѣ, какъ бы громомъ. Потребны къ сему сухая холодная погода, теплая комната и до ста поворотовъ вершѣльнаго колеса въ машинѣ. Вышесказанная обкладка, въ 30 квадратныхъ футовъ мѣрою, расплачетъ тонкую клавиордную спруну, въ два фута длиною, ядругъ раздробляетъ оную въ поднявшійся къ верьху паръ, а тонкую желѣзную проволоку преграждаетъ въ дробенькіе шарики. Если проволоку растянуть и раскалить Элепричествомъ, выпянепся оная длинѣе, и на стеклѣ вникаетъ въ стеклянность радужными красками. — Къ сложенію этой батареи, всѣ склянки установаляюпся въ деревянномъ ящикѣ рядами на свинцовой плитѣ; каждый рядъ соединяютьъ проволокою, снабженною головками, пропущенною сквозь мѣталлическія головки флягъ, а всѣ ряды, или цѣлый ящикъ сообщаютъ особливою поперечною проволокою, также съ головками на концахъ. Разряженіе батареи послѣдуетъ, когда ввиду изо два ящика провестъ проволоку съ головкою, и головки разрядника одну къ головкѣ этой изо два проведенной проволоки, а другую къ которой иибудь изъ головокъ фляжечныхъ мало помалу и плавно приближатъ. Когда въ флягахъ во время вернѣнія машины послышанъ будетъ кипящій шумъ, время разрядить, или выстрѣлить; безъ чего батарея сама собою разрядится и банки разорветъ съ прѣскомъ и опасностію, потому что внутреннее, т. е. положительное Элепричество къ наружному, т. е. отрицательному, не-

печетъ въ устьѣ флягъ по голому стеклу, или пере-
скачишь.

Электрической паукъ.

Табл. II. Фиг. 5.

Около обыкновенной, внутри и снаружности листовымъ оловомъ обложенной и мепаллическимъ стемпелемъ съ головкою снабженной Лейденской фляги оботни снаружности проволоку, конецъ оной выгни вверхъ наровнѣ съ стемпелемъ и снабди оной головкою же, такъ чшобъ между головками было разстоянїя дюймовъ на пять. Между этихъ головокъ привѣсь сверху на тонкой шелковинѣ паука, вырѣзаннаго изъ стержня бузиннаго дерева, въ которомъ продерни четыре кончика нитокъ, чшобъ представляли восемь ногъ, и выкраси пушью. Объ головки начнутъ онаго попеременно къ себѣ припягивать и опшалакивать, ниточки распянутся и представлятъ движущїя ноги. Таковое движенїе паука продолжается иногда съ часъ.

Чшобъ изъ воды выскакивали искры.

Налей въ спеклянную опшверзшую посудину, на прим. въ стаканъ, воды, и проведи опъ кондуктора Электрической машины проволоку въ воду: шо она наполнится огнемъ, и будутъ видимы, слышаны и ощущаемы выскакивающїя изъ ней искры, кой-часъ коснешся воды остриемъ согнушаго пальца.

Искусственной гньюсѣ, или Электрической угорь.

Обыкновенную спеклянную банку обложи снаружности листовымъ оловомъ всю, только на дюймъ опъ устья оставь голога стекла. Налей двѣ шреши банки водою и проведи опъ наружнаго дна банки кошаенно проволоку по полу, до того мѣста, гдѣ любопытствующему человекъ спать надлежитъ. Сдѣлай изъ шумихи подобїе угря, пушти онаго въ воду,

а челоѡку дай въ руку удочку, у которой крючокъ обыкновенной желѡзной, а вмѡсто лесы самая тонкая проволока, съ мѡшаллическою пуговкою, вмѡсто поплавка. Отъ кондуктора машины проведи проволоку въ воду банки. Какъ скоро челоѡкъ бросишь свою уду въ воду, стоявъ на проволокъ, по полу проведенной, почувствуешь шаковое же въ себѡ содрясеніе, каковое рыбакъ чувствуетъ отъ приковновенія къ живому гнѡсу, обитающему въ Африканскихъ моряхъ, котораго робость и ромбоидальныя мускульныя волоши приключаютъ Электрическую судорогу въ прикасающемся къ нему.

Пробить Электрическою искрою скважину въ картѡ.

Приложи одну, или нѡсколько картѡ, или кусокъ шелстой картузной бумаги къ куску мѡшала, кошорой припкнущъ къ наружной обкладкѡ фляги, но карту къ шпѡй обкладкѡ не приставляй. Заряди одну или нѡсколько соединенныхъ флягъ; приставь одну головку разрядника къ картѡ, а другую поднеси къ головкѡ стемпеля фляжечнаго: произойдетъ ударъ, которымъ пробьешь карту или картузную бумагу на сквозъ, какъ бы проколешь булавкою. Въ картузной бумагѡ еще явственнѡе, нежели на картѡ, можно увидѡть дѡйствіе двухъ прошивуположенныхъ силъ и ощутишь сильной фосфорической запахъ; скважина будетъ имѡть съ обѡихъ сторонѡ возвышеніе бугоркомъ, изъ середины на обѡ поверхности карты выкинутое, а вдавленіе ни на одной. Запахъ послѡ удара оказывается весьма прошивной.

Убивать животныхъ Электрическииъ ударомъ.

Къ сему употребляется Электрическая батарея и по размѡру величины животного опредѡляется число обложенныхъ листовымъ оловомъ флягъ. Одной фляги, содержащей въ обкладкѡ своей квадратный футъ, довольно для малыхъ птичекъ и мышей; для

голубя, кошенка и цыпленка потребна батарея въ шесть квадратныхъ фушовъ, т. е. полагая на банку, въ Шампанскую бушылку мѣры, по полуквадрашному фушу щисая, слѣдственно батарея должна состоятъ изъ двенадцати флягъ; для кролика, старой кошки и другихъ живопныхъ подобной величины досташочна батарея въ шриндцать квадратныхъ фушовъ. Къ убиванію большихъ живопныхъ потребна Элекшрическая машина огромная, съ большимъ стекляннмъ толстымъ кругомъ, проводникомъ и головкою, и шѣтъ пиадешаши до спа флягъ въ батареѣ. Благоразуміе шребуѣтъ въ эпомъ случаѣ величайшей оспорожносши какъ въ разсужденіи самого себя, такъ и зришелей, чшобы не произошло вреда. Живопное, назначенное къ умерщвленію, надобно привязать плотно къ головкѣ проволоки, внизу изъ батареи проведенной, а ударъ разрядника навесътъ въ голову живопнаго. — Здѣсь приношу я Читашелямъ моимъ, пожелающимъ сдѣлать изъ сего употребленіе, человеклюбивую прозьбу за всѣхъ таковыхъ живопныхъ; щадите, сколько можно, безвредныхъ шварей, по правилу: Упошребляй Нашуру, но никогда не злоупошребляй оную. Воздыханіе и безсловесныхъ шварей возноштся къ правосудію Творца.

Элекшрическое Сѣверное сіяніе.

Вышани или выпорожни воздухъ изъ стекляннй шрубки, въ два фута длиною, и оную съ обонхъ концовъ запечатай герметически, т. е. запаай. Послѣ чего возьми одинъ конецъ шрубки въ руку, а другой присшавъ къ кондуктору машины. Тотчасъ въ пушпощѣ шрубки окажешся свѣшъ; эшо сіяніе умножаешся, когда шрубку шерешъ рукою, и имогда удерживаешся чрезъ щѣлыа сушки.

Зажечь свѣчу Электрическимъ ударомъ.

Табл. II. Фиг. 6.

Къ сему довольно и маленькой фляги. Между конца опводной цѣпи, или лучше сказать въ загибѣ шолстой ея проволоки вошкнущъ маленькой кусокъ хлопчатой бумаги, посыпанной шолченою канифолью, и чшобъ бумага изъ проволоки повмспавилась. По снаряженіи фляги, приближь эшо мѣсто проволоки къ головкѣ фляжечной; происходящимъ отъ того Электрическимъ ударомъ зажжешъ бумагу, которая вспыхнетъ какъ бы факель. Когда понадобится ночью зажечь свѣчу, можно къ сему вставишь проволоку съ хлопчатною бумагою въ скважину, а за проволоку привязать снурочикъ. Повернушь нѣсколько разъ машину, и за снурочикъ припянушь проволоку къ головкѣ фляжечной; тогда бумага загорится и можно ею зажечь свѣчу. Подъ названіемъ опводной цѣпи, разумѣю я цѣпочку, обводимую около наружной обкладки фляжной, и которая оканчивается высшавленною проволокою, на концѣ кольцомъ согнушою.

То же получается, съ распространеніемъ пріятнаго запаха по комнатѣ, когда Гифмановыхъ капель, или наффы купоросной нѣсколько капель, или хопя релшифицированнаго виннаго спирту, въ мешаллической чарочкѣ поставивши на кондукторѣ, Электривозить и извлечь искру опводною цѣпью, особливо же, когда предъ тѣмъ винной спиртъ понагрѣшь, или зажегши секунды на двѣ погасить.

Э л е к т р о ф о р ъ.

Табл. II. Фиг. 7.

Сплавъ смѣсь изъ равныхъ доль колофоніи, бѣлой смелы, съ прибавкою шерпеншину; — либо изъ равныхъ доль смолы, шеллаку и горючей сѣры; — или, изъ двухъ частей сургучу и одной части Велѣдѣанскаго шерпеншину; послѣдняя сосшавляетъ

спускъ адамсовъ, для славной его плиты ошмѣннаго дѣйствія. Когда распустишься, вымѣшай довольно, и давъ осѣсть пѣнѣ, выливай до двухъ разъ на холодной плоской и гладкой камень. Эпсшъ спускъ еще расплавь и ошлей въ оловянную или жестяную форму или блюдо, по меньшей мѣрѣ въ 12 дюймовъ проспранствомъ, и у котораго крайки стоячіе въ поддюйма вышиною, чтобы можно было оплечь плиту толстую.

Другая часть къ сему прибору состоить изъ оловянной, плоско разбитой молоткомъ тарелки, которая должна быть двумя дюймами меньше смоляной плиты и въ четырехъ мѣстахъ проушенной, къ прицѣпленію четырехъ полстыхъ и въ двенадцать дюймовъ длиною шелковыхъ снурковъ, которые, по связаніи концовъ, надѣваются на стеклянную трубку. Когда эту смоляную плиту спегать или сѣчь нагрѣтою фланелью, либо кошечьею шкуркою, или хвостомъ лисьимъ (прѣднѣе же этой плиты поверхность ея оглушаетъ и Электричество ослабляетъ), а по томъ положить сказанную тарелку на средину плиты и поднятъ на снурахъ: по приложеннымъ суставомъ согнутаго перста къ тарелкѣ извлечешь слабую Электрическую искру. Это можно повторять сколько угодно разъ, толькобъ тарелка хорошо была привѣшена, и прикоснуться къ ней пальцомъ, прежде нежели она къ извлеченію искры будетъ поднята. Ударъ отъ ней столькожъ маловаженъ, какъ и тогда, естли вдругъ двумя пальцами прикоснуться къ краю смоляной плиты и къ тарелкѣ. Правда, плита отъ одного наспеганія удерживаетъ въ себѣ Электричество на недѣлю; но итакъ слабо, что Электрофоръ, въ сравненіи къ Электрической машинѣ, бѣдную оказываетъ услугу. Я употребляю его только къ слѣдующему производству.

Замерзаніе оконницы представитъ.

Табл. II. Фиг. 8.

Снаряди обыкновенную флягу, возьми въ руку я головку ея поднеси близко къ кондуктору. Этимъ головою води и начерчивай по плишѣ Электрофора шравы и вѣтви, подобно какъ составляется замерзаніе на оконечныхъ стеклахъ, или когда угодно выведи буквы и проч. Когда посыпашь пудрою, или еще лучше порошкомъ толченой колофоніи и лишнее сдуть, окажутся изъ середины каждой черпты выходящіе лучи, какъ иглы, особливо же съ того мѣста, съ котораго поведены черпты; что въ самомъ дѣлѣ составляетъ удивленія достойной опытъ и объясняетъ Электричество, во мгновеніе спеченія своего цвѣшъ изображающее.

С в ѣ т я щ а я ф л я г а .

Влей въ флягу нѣсколько распущеннаго рыбаго клею, поверни, чтобъ облѣпило онымъ стѣны, излишнее же вылей вовъ. Послѣ всыпь въ флягу мѣлко накрошенной шумихи и также поворачивай, чтобъ она повсюду прилипла. Подобнымъ образомъ обклей флягу снаружности и посыпь стертюю шумихою, или такъ называемымъ авантюриннымъ порошкомъ. Вставь въ флягу проволоку съ головкою, воспкнувъ оную въ пробку ко дну фляги, китшомъ примазанную и сообщенную съ прочею клеевою и шумишною обкладкою; проволока закривляется по выходѣ изъ фляги, чтобъ удобнѣе оную было приблизить къ кондуктору Электрической машины. Когда поднесешь остріе согнутаго перста или головку мепаллическую на проюлокъ къ наружной обкладкѣ фляги, произойдетъ разряженіе оной въ видѣ огненныхъ лучей, пока наружная обкладка выпорожнится, а внутренняя вновь зарядится. Если при разряженіи флягу потрясть, окажется она вся наполнена огненными бляхами.

Когда внутренность обсыпана только авантюринымъ порошкомъ, снаружности же прилѣплены листки фельги съ сквознымъ прорѣзомъ, то во время разряжательнаго сотрясенія отъ Электрическаго полчка освѣтятся только прорѣзанныя мѣша, на прим. вензель, или надпись.

Иной способъ фосфоромъ. Намажь *Кантонскимъ* порошкомъ, о которомъ упомянуто будешь въ числѣ фосфоровъ, разведя онаго на винномъ спиртѣ, или купоросномъ эирѣ, внутренность чистой стеклянной фляжки, а по томъ закупорь пробкою съ сургучемъ: фляга въ пошмахъ начнетъ испускать свѣтъ, какъ скоро изъ перваго проводника машины двѣ или три сильныхъ искры въ двухъ дюймахъ передъ фляжкою. Свѣтъ въ ней долго удерживается. То же происходитъ, когда этимъ порошкомъ, разведеннымъ на яичномъ бѣлкѣ, напишешь буквы, или изображеніе полумѣсяца. Лучше всего свѣтитъ этимъ порошкомъ наполненная змѣеобразно изогнутая трубка, близъ которой разрядить маленькую Электрическую флягу. Въ пошмахъ предшавится огненная змѣя.

Какъ предохранять селенія, или города отъ ударовъ грозовыхъ отводами?

Табл. II. Фиг. 9.

Богу угодно было предоставить XVIII вѣку открытіе Электричества, а второй половинѣ онаго сообщить понятіе о сходствѣ молніи съ Электричествомъ. Несчисленные опыты доказали намъ, что это весьма тонкое, несказанно быстрое и чудное распространительное силою снабженное вещество обѣмлетъ небо и землю, и на высокихъ мѣстахъ содержится сильнѣе; когда же въ одномъ мѣстѣ находишься въ множайшемъ количествѣ, нежели въ другомъ, старается съ усиліемъ притягивать въ обоихъ въ равновѣсіе и оное удерживать. Собраз-

но опышамъ, не чрезъ всѣ шѣла можеть оное равнѣ-
мѣрно удобно или безпрепятственно протекать; по-
тому что всего легче пробѣгаетъ сквозь металлы,
воду, пламень и безвоздушныя пространства мѣстѣ.
Огонь, на примѣръ, подхватываетъ Электрическое
вещество чрезъ великое разстояніе, и утонченный
огнемъ воздухъ распространяетъ оное въ стороны
чрезъ великое разстояніе. Отъ сего дымовыя трубы
зданій пришигивають громовое облако, по причинѣ
непрестаннаго прошеченія сквознаго вѣтра, огонь оча-
га пришигиваетъ молнію, а кочерги, ухваты и ме-
таллы опровергають ей входъ. Почему раскладываніе
огня на очагъ во время грозы опасно. Далѣе, извѣ-
стно, что громовая матерія сквозь сухое дерево, шеп-
елье камни, стекло, горючую сѣру, смолу, гумму,
перья и подоб. не таково свободно проходитъ, но
задерживается. Когда это въ одномъ шѣлѣ скопив-
шееся вещество шаковымъ препятствующимъ про-
межкомъ перескакиваетъ въ другое шѣло, меньше
онымъ наполненное и нѣсколько поотдаленное, слѣ-
дуетъ пламень и ударъ, раздробляющій мѣшающія
шѣла, между шѣмъ какъ излишествоующее печеніе
Электричества въ скопившееся въ меньшемъ количе-
ствѣ съ усиліемъ перебрасывается и шакъ послѣд-
но приводитъ въ равновѣсіе.

Это привлеченіе громоваго вещества металами
постарался человекъ обратить въ свою пользу. Они
установленнымъ-вверхъ остріемъ желѣзныхъ шестовъ
низводятъ молнію плавнымъ спусканіемъ на зданія,
а во онымъ въ землю, прежде нежели успѣваетъ она
скопиться, и можеть раздробить круглыя главы и
тому подобн. на зданіяхъ, каковую опасность Богъ
всегда опредѣлялъ ослаблять Нашуръ упадаю-
щимъ и ошчасу усиливающимся дождемъ, съ крупнѣю-
щими его каплями, кои, Электрическое вещество
низводя, землѣ сообщають великое плодоносіе, не-

престанно оное въ себя глануть и всасываютъ, прежде нежели облако, п. е. клубъ водяныхъ паровъ, можетъ Электричество собрать въ себя въ великомъ количествѣ и дасть оному назръть или достигнуть степени приводящаго въ разрывъ. На опытахъ видимъ мы, что удары безъ дождя и въспру бывають опаснѣйшіе.

И такъ, чтобы деревни, или города, привести отъ громобитія въ безопасность, должно на главѣ колокольни утвердить одну или нѣсколько мѣдныхъ оспроконечныхъ жердей, у кореня же ихъ прикрѣпить цѣпь и провести внизъ по колокольнѣ въ землю. Цѣпь эта должна состоять изъ желѣзныхъ прутьевъ, гладко между собою сплоченныхъ, или свинченыхъ, потому что молнія на колѣнцахъ дѣлаетъ перепрыжки и можетъ металлъ расплавить. Не должно же цѣпь проводить близко часовъ, или инаго желѣза, въ опасеніи таковыхъ же перепрыжекъ. Нижній конецъ опводной цѣпи должно вкопать глубоко въ землю, или проводить въ болото или воду способомъ проплетенныхъ маленькихъ цѣпочекъ. Таковымъ же образомъ можно снабдить колокола, башенныхъ часовъ проволоки и подобное особливими опводами.

Сохранять гасно дома отъ пораженія молнією.

Табл. II. Фиг. 10.

На срединѣ стропу или кровельнаго острія утвердить желѣзной шестъ, въ два аршина вышиною. На обѣ стороны отъ онаго провести желѣзные сплоченные прутья, въ ручной палецъ толщиною, и по вышесанному глубоко въ землю; или желѣзную цѣпь до жолуба кровельнаго, а отъ конца оной другую цѣпь въ землю. Наконецъ цѣлую округу какого нибудь мѣста можно привесить въ безопасность нижеоиманнымъ

Электрически мѣ змѣемѣ.

Табл. II. Фиг. 11.

Въ этомъ змѣѣ шнурокъ составляетъ важнѣйшую часть всего прѣготовленія, и оной, по всѣмъ опытамъ Агличанина *Кавалла*, оказываетъ лучшую услугу, есѣли употребить къ тому мѣдную проволоку, обверченную шелковыми или льняными нитками, именно ту тонкую проволоку, каковую употребляютъ для мишурныхъ позументовъ. Надобно проволоку эту ссучить съ двумя очень тонкими нитками. Годится даже пеньковая нитенка, написанная въ крѣпкомъ разсолѣ; но она мараетъ плашь.

При каждомъ спусканіи змѣя сего, получаемое мѣ Электричество, посредствомъ шнура, можно собирать въ Лейденскую флягу, и это снаряженіе удерживается въ флягѣ не токмо по нѣскольکو часовъ, но даже слишкомъ пять недѣль. Фляга эта по обыкновенному должна быть обложена снаружности и внутри листовымъ оловомъ. Кромѣ того, внутри банки должно вмазать китшомъ отверстную съ обоихъ концовъ стеклянную трубку въ горло фляги, чтобъ она нѣскольکو изъ загорла просунулась. Къ нижнему концу трубки прикрѣпить маленькую проволоку, которая прикасалась бы ко внутренней оловянной обкладкѣ. Проволоку съ головкою вмазываютъ въ другую стеклянную трубку, которая поуже, но вдвое длиннѣе первой трубки, такъ чтобъ на одномъ концѣ оперлась головка этой проволоки, а изъ нижняго конца трубки выспавилось бы не много конца проволоки. Схвативъ эту трубку съ проволокою по срединѣ, можно будетъ вложить ее въ другую трубку фляги, такъ чтобъ она коснулась проволокою, въ нижнемъ концѣ выставившеюся, или можно ее и совсѣмъ вынуть, но снаряженная фляга отъ сего не разрядится.

Часть I.

B

Самый змѣй, это увеселеніе дѣтское, состоитъ изъ деревяннаго лучка и тонкой драничной палочки паковой же длины. Надлежитъ опколотъ эту палочку изъ самой сухой еловой дранички, иначе она шягоспїю своею воспрепятствуетъ змѣю подниматься, но толщина ея должна быть такого, чтобъ выдержала толчки уѣтра. Змѣй въ 5 футовъ требуетъ палочки подлиннѣе пяти футовъ, шириною въ дюймъ, а толщиной въ полдюйма. Заголовье змѣя или его дуга выдѣлывается изъ бочечнаго обруча, самаго сухаго, легкаго, крѣпкаго, очень гладко и всюду округло и равной толщины. Палочка должна быть вдвое длиннѣе полуперечника дуги лучковой, а ребра или распорки, какъ видимо на рисункѣ, вырѣзываются изъ драничекъ же, длиною, какъ придуть, по вышесказанному размѣру нужны. Этотъ составъ оклеивается пищею бумагою, которую послѣ намазываютъ постнымъ масломъ, и сыскиваютъ между головою и концомъ къ хвосту равновѣсіе.

На змѣй въ 5 футовъ длины потребно къ оснащенію нитокъ одиннадцать футовъ; одинъ конецъ нитки привязывается въ томъ мѣстѣ, гдѣ длинная палочка проходитъ чрезъ средину дуги, а другой не подалеку отъ острія къ концу змѣя. Хвостъ дѣлается въ семь разъ длиннѣе величины змѣя, а на ономъ на распояніи каждыя двухъ дюймовъ привязываются складками сложенные бумажки, въ два дюйма длиною.

Спускаютъ змѣй этотъ при умѣренномъ вѣтрѣ, на открытомъ мѣстѣ; въ намѣреніи же громоваго отводу, всавивъ посрединѣ заголовья мешаллическое острие, и отъ онаго проводятъ проволоку до снурка, на которомъ змѣй спущенъ. Весь снурокъ долженъ быть длиною по меньшей мѣрѣ сажень девяноста; но какъ съ шелковымъ снуркомъ, котораго должность охранить насъ отъ припаянутаго молніи, еще больше

потребно осторожности, безъ которой ненавѣрной человекъ можетъ легко подвергнуть жизнь свою опасности; почему совѣщую Чипашелю всевозможныя правила писавшихъ о семъ выучить въ подробности; съ начала начать опытъ маленькимъ зѣмемъ и безъ мешаллическаго острія. Между тѣмъ оставимъ мы за дѣло рѣшеное, что въ прежнія времена того Магика конечно бы обогатѣли, которой сводилъ бы Перунъ Юпитеровъ съ небесъ, и приказывалъ бы ону шамъ ударять, гдѣ онъ хочетъ. Франклина не лзя не счесть за насющаго Промедея, который снесъ невидимый огонь съ небесъ; которой, естли впредь доберутся употреблять еще къ страшнѣйшему дѣйствию, нежели Нѣмецкой ружейной порохъ въ производствѣ войны, будетъ имѣть честь выходу своего изъ Америки, которая своими богатствами наши нравы упончила, въ Европѣ многія войны возгла, Европейцовъ сдѣлала богатыми, нищими и округу нашихъ надобностей до безконечности увеличила. — Въ числѣ Химическихъ опытовъ приведу я нѣкоторыя средства, въ которыхъ съ помощію горячаго воздуха, изъ несущагося по воздуху облака, съ родомъ громopodobнаго треску и дѣйствительнаго пламени можно разрушать башни.

Многое число снаряженныхъ флаговъ одну по другой разрядить.

Поставивъ оныя на мешаллической плитѣ, соедини ихъ чрезъ то въ наружной ихъ обкладкѣ, или опущай ихъ одною проволокою. Одну изъ этихъ флаговъ зацѣпи ея крючкомъ за первый кондукторъ Электрической машины. Тогда заряди оную по обыкновенному; приставъ головку разобщеннаго разрядника къ головкѣ не снаряженной флаги, а другую головку его поднеси къ головкѣ снаряженной или заряженной флаги; то зарядъ Электрическаго вещества

перейдетъ въ пустую флягу. Такимъ образомъ можно одну флягу по другой разряжать и заряжать, не вертѣвши машину. Но звукъ искры въ первой бываетъ сильнѣе, въ послѣдующихъ же флягахъ отъ часу слабѣе. Такимъ образомъ можно произвести сколько угодно высшрѣловъ сряду посредствомъ горячаго воздуха.

Электрометры, или Электричество мѣры разныя.

Обыкновенной Электрометръ состоитъ изъ двухъ тонкихъ ниточекъ, къ концамъ которыхъ прикрѣплены два маленькихъ шарика изъ стержня бузиннаго дерева, или изъ пробки. Привѣсивающъ оныя подъ первымъ кондукторомъ: они отдаляются другъ отъ друга, ставъ на пружины Электрическимъ веществомъ, по мѣрѣ того, какъ машина наэлектризована, сильно или слабо.

Квадрантъ состоитъ въ полукругѣ, на 180 градусовъ раздѣленномъ и началомъ своимъ утвержденномъ въ деревянномъ столбикѣ. Близъ сего столбика въ той же подножкѣ укрѣплена стойкомъ стеклянная трубка, изъ верхняго же ея конца выходитъ проволока спойма, а на оную наложена проволока съ головкою на одномъ концѣ и на перевѣсѣ, на другомъ же концѣ имѣющая малое колечко, за которое привязана тонкая, нѣсколько навошенная нитка, и кончикомъ своимъ свиснувшая на градусъ 0. отъ перваго кондуктора машины, пропущена бываетъ клавикордная струна на головку проволоки, на перевѣсѣ стоящей. Въ время Электризованія начинаешъ ниточка отъ градуса къ градусу подниматься вверхъ; при наэлектризованіи банки, на обкладку которой употреблено два квадратныхъ фуша листового олова, поднимается она до 95 и до ста градусовъ, при снаряженіи же башарей меньше, пошому чте въ зарядѣ оной потребно больше Электрическаго

вещества. По этому квадранту можно усматривать, на сколько градусов атмосферное Электрическое вещество в каждой день прибывает или убывает. Этот Электрометръ изображенъ на Таблицѣ III. Фиг. 14.

Воздушной Электрометръ (смотри Табл. III. Фиг. 15.) состоитъ в длинномъ удилицѣ, каковыми ловащъ рыбу, изъ конца которой выставляется поменьшая, сургучемъ покрытая стеклянная трубочка, со взоткнушымъ на концѣ кусочкомъ пробки. Отъ этой пробки протянута къ рукояти удилица нитка. Въ мѣстѣ, означенномъ на рисункѣ буквою g, прицѣпляется снурокъ, держащій нитку. Изъ пробки идетъ воткнушая булава i до нитки. Если воткнуть булаву i въ пробку d, Электрометръ не будетъ разобщенъ. Къ измѣренію Электричества въ атмосферѣ, воткни булаву въ пробку, схвати удилице у буквы a, и выставь въ окно верхняго жилья.

Врачебной разрядательной Электрометръ (Табл. II. Фиг. 12.) описанъ будетъ въ предложеніи о врачебномъ Электричествѣ. — Въ разсужденіи же воздушнаго Электрометра должно еще замѣнить, что концы удилица съ Электрометромъ надлежитъ въ воздухъ держать такъ высоко, чтобъ пруть съ горизонтомъ составлялъ уголъ отъ 50 до 60 градусовъ. Выставь удилице на нѣсколько минутъ въ воздухъ, послѣ припни нитку у буквы h къ концу удилица, а булаву изъ пробки вынь; тогда нитка опустится на линію z, означенную точками, Электрометръ разобщается, и показываетъ воздуху противуположенный родъ Электричества. По томъ внеси удилице обратно въ комнату и найди мѣру воздушнаго Электричества, которое повсегда бываетъ положительное, каковая въ томъ день состоитъ Оное во время густаго шуману и холодной погоды

бываетъ всего сильнѣе, при наклонности же къ дождю слабѣе.

11 *Карманный Электрометръ* (смотри Табл. III. Фиг. 17.) бываетъ чувствительнѣе всѣхъ другихъ обыкновенныхъ мѣрилъ. Хранилище онаго и при томъ рукоятка составляетъ стеклянная трубка, въ три дюйма длиною и въ три пятыхъ доли дюйма въ прорѣзѣ, до половины сургучемъ покрывая. На голѣ концѣ, на которомъ нѣтъ сургуча, прикрѣпляется тоненькая изъ шелковицы петелька для удобства къ привѣшиванію на будавкѣ. Въ верхній конецъ трубки вкладывается пробка, которой оба конца конусомъ обрѣзаны, чтобы каждымъ изъ нихъ можно было трубку заштыкать. Изъ одного конца пробки висятъ двѣ льняныхъ нищочки, покороче мѣрою длины стеклянной трубки, а на каждой по шару изъ спержня бузиннаго дерева. Къ употребленію, воткни пробку въ трубку другимъ концомъ, чтобы шарики на нищкахъ висѣли наружно внѣ трубки: тогда трубка сдѣлается разобщенною рукояткою пробочнаго Электрометра, котораго преимуществва состоятъ въ укронной малости, скорой чувствительности и прочности. *Фигура 16* показываетъ футляръ, въ которомъ этотъ Электрометръ въ карманъ носятъ, какъ бы перовникъ; но въ концѣ его а. вдѣлывается янтарной камушекъ, къ употребленію онаго въ случаѣ надобности для отрицательнаго Электризованія. На другомъ концѣ в. вставляются слоновая косточка сверхъ яншара, которой служишь къ проведенію въ разобщеніе слоновой косточки, потому что треніемъ объ сукно можно натереть оную положительно, и употреблять къ положительному Электризованію. — Я пропускаю дождевой Электрометръ.

Представить бѣгъ на лошадахъ.

Снарядъ къ сему дѣлается изъ четырехъ тонкихъ проволокъ желтой мѣди, кои въ средоточіи своемъ прикрѣплены къ лашунной бляшкѣ, а средоточіемъ бляшки поставлены на оспрой шпиль, чѣмъ снарядъ всюду свободно обращался, подобно магнитной стрѣлкѣ. Заостренные концы оныхъ четырехъ проволокъ всѣ загнуты въ одну сторону. На эти концы взоткни изъ бумаги вырѣзанныхъ и красками разрисованныхъ скакуновъ, поставь шпиль со всѣмъ снарядомъ на первый кондукторъ. Когда начнешь Электривать, проволоки начнутъ вертѣться кругомъ и представлятъ всадниковъ, скачущихъ въ запуски. См. Табл. III. Фиг. 19.

Золотой листокъ растоплять въ стеклѣ.

Положи между двухъ стеколъ полоску листаго золота, чѣмъ оная концами изъ застѣкла выставилась, сожми оба куска стеколъ крѣпко, приставь головку разрядника къ выставившемуся золоту одной стороны, а другой выставившейся кончикъ золота прищипни къ наружной обкладкѣ Лейденской фляги: выскочившій Электрическій ударъ пробѣжитъ по золоту, растопитъ оное и прилавитъ къ стеклу.

Зажигать порохъ Электрическою силою.

Наполни маленькой бумажной папронецъ, или комъ пера размятымъ ружейнымъ порохомъ, съ подмѣсю самыхъ мѣлкихъ спальныхъ опилокъ. Въ каждой конецъ вставь по кусочку проволоки, чѣмъ оныя не сошлись между собою на одну пятую долю дюйма. Когда привестъ на проволоку эту Электрическую искру, перескочитъ она на другую проволоку и порохъ зажжеть.

*Искусственное представлѣніе, какъ молнія разби-
ваетъ корабль.*

Табл. III. Фиг. 20.

Къ сему способенъ маленькой, изъ дерева или картузной бумаги сдѣланной корабликъ, въ три дюйма длиною, котораго мачшу составляетъ стекляннѣя барометричнѣя трубочка, обклеиваемая почтовою бумагою, отчасти для того, чтобъ удобнѣе было расписать красками, частію же, чтобы опломки стекла не вошлиъ зрительнѣмъ въ глаза. Внизу и сверху вложитъ въ нее тонкую проволоку, налитъ водою, и съ обѣихъ концовъ залѣпитъ сургучемъ. Концы проволоки въ трубочкѣ не должны сойтись между собою только на одну линію. Нижнѣя проволока приводится въ сообщеніе съ водою въ лаханѣ, на которой корабликъ плаваетъ; верхнѣя же проволоки конецъ входитъ въ пустую головку мачшы, чтобы корабль на одну сторону не перевѣсилъ. Представляющее облако, изъ котораго надлежитъ выскочитъ молнія, состоитъ изъ куска картузной бумаги, подобіемъ облаковъ обрѣзанной, посеребренной бумагою обклеенной, приличными красками расписанной и на двухъ проволочныхъ крючкахъ за кондукторъ привѣшенной. Послѣ того поставитъ оловянную лахану или чашку съ водою, и на оную пуститъ корабликъ таковымъ образомъ, чтобъ головка мачшы отстояла отъ облака только на одинъ дюймъ. Снаряди флягу довольно немалой величины, наружную оной обкладку соедини съ лаханью, и когда зарядъ достигнетъ надлежащей силы, фляга сама собою разряжается, и оба Электрическія печенія изъ кондуктора и внѣшней обкладки фляги, равно какъ и во всякомъ Электрическомъ ударѣ, встрѣчаются съ трескомъ, отъ чего мачшу разрываетъ, по той причинѣ, что запертой въ трубочкѣ воздухъ, ставъ отъ Электрическаго вещества распространѣнъ, не находитъ выхода

безъ разорванія трубочки. — Можетъ быть надлежитъ опасаться подобнаго разорванія сосудовъ въ тѣхъ Электризуемыхъ больныхъ, которые принимали много ртутныхъ лѣкарствъ: ибо Электрическое вещество принуждено будетъ съ одного ртутнаго шарика на другой съ разрывомъ перепрыгивать. Когда я, при способной погодѣ, повертываю машину, и при томъ поворачиваю шаръ на лѣво къ себѣ, то выскакиваютъ пламени въ футъ длиною, выше напиральника, около всего шара, съ трескомъ; но какое явленіе въ потьмахъ страшно смотрѣть, а въ рукъ прощипанные ихъ концы мало ощущенія производятъ, между тѣмъ какъ во второй головкѣ проводника какъ бы кипящая вода шумитъ, и кеглеобразную кичпочку свѣта испускаетъ, которая обсажена прямыми и ясными лучами вокругъ, какъ бы кисть канителью. При семъ замѣчательно, что сургучъ ни на стеклянныхъ трубкахъ, первый кондукторъ поддерживающихъ, ни на врачебномъ орудіи, Электрическое вещество совершенно не разобъясаетъ, или не задерживаетъ. Наконецъ сильное стремленіе Электрическаго вещества можно замѣтить и на составѣ снаряженной фляги. Поелику, когда одну головку разрядника, кой часъ головка фляги начнетъ оказывать кипячіе, приставить внизу къ наружной ея обкладкѣ, или къ примыкающему къ ней металлу, а верхнюю головку разрядника поднесъ къ фляжной головкѣ, дюйма на два разстояніемъ, сунутся два прошивуположенныхъ громовыхъ теченія быстро по воздуху, и по комнатѣ раздастся дребезжащій шрескъ, какъ бы отъ ударенія въ ладони.

Представить ударъ молніи изъ громоваго облака въ маленькую башню и разбитіе оной.

Табл. III. Фиг. 22.

Составъ четыре стѣны башни изъ картузной бумаги шакъ, чшобъ онѣ держались только кляжен-

нымъ верхомъ кровли. На деревянномъ поддонкѣ, на которомъ четыре стѣны эти установлены и гвоздками прикрѣплены, ставится снаряженная банка или фляга. Въ верху башенномъ прикрѣпляется сургучемъ стеклянная шрубочка, сквозь которую проходитъ проволока отъ головки башенной; конецъ этой проволоки внизу загнута крючкомъ. Другая стеклянная шрубочка подъ кровлею прилѣпляется сургучемъ къ стѣнѣ башни, и сквозь нее также пропущена проволока, которая на концѣ своемъ въ башнѣ загнута крючкомъ же, а отъ онаго протянута клавикордная струна къ крючку верхней проволоки, которая при разорваніи башни сама собою распустится. Отъ нижняго же крючка идетъ проволока къ головкѣ фляги и около шейки отводной цѣпочки. Надъ башнею вишащее облако, сообщенное съ кондукторомъ проволокою, приводитъ ударъ и совершаетъ разрушеніе башни.

Стрѣлять безъ пороху.

Когда горючій воздухъ (о приготовленіи котораго сказано будетъ въ Химическихъ опытахъ и которой можно хранить въ запасъ въ обыкновенныхъ Шампанскихъ бутылкахъ нѣсколько мѣсяцовъ) надобно будетъ переложить въ жестяную кубышку, наполняя я эту кубышку просомъ, рѣпнымъ сѣмянемъ, сочевицею, или иными тому подобными зернами; поспѣшно вынимаю пробку изъ фляги съ воздухомъ, и вкладываю горло ея въ бутылку, отъ чего просо высыпается въ бутылку, воздухъ же перемѣщается въ кубышку. Тогда наскоро запыкаю я бутылку и кубышку запасенными и прилаженными пробками. Кубышка дѣлается изъ жести, дюймовъ въ шесть вышиною, цилиндрическая двухъ дюймовъ въ прорѣзѣ, сводится лейкою и оканчивается цилиндрическимъ горломъ полдюйма въ поперечникъ, чтобъ онсе удобно входило въ горло всякой бутылки. *Смотри Табл. III. Фиг. 21. У два*

этой кубышки находится скважинка, въ которую вмазывается сургучемъ стеклянная трубочка, сквозь которую пропускается до середины кубышки проволока мѣди желтой, имѣющая снаружности головку, и въ отверстіи трубочки также заливается сургучемъ. Швы кубышки дѣлаются въ закрой и очень хрѣпко спаиваются. Эту наполненную горючимъ воздухомъ и пробкою закупоренную кубышку, взявъ въ руку, поднеси головкою проволоки, въ стеклянной трубочкѣ находящейся, къ первому кондуктору; причемъ произойдетъ легкій толчокъ; или сообщи эту головку проволоки клавикордную струною, либо цѣпочкою съ разобщеннымъ разрядникомъ; какъ скоро головка разрядника поднесена будетъ къ первому кондуктору, произойдетъ сообщенная простая искра, которую воздухъ въ кубышкѣ съ подобнымъ ружейному выстрѣломъ и темножелтымъ пламенемъ воспалил. пробку выбиваетъ. Скорѣе происходитъ это отъ ударающей искры, когда цѣпочку отъ внѣшней обкладки Лейденской фляги наложишь на горло кубышки. Нѣсколько капель купороснаго эиру, или Гофмановыхъ капель вновь наполняютъ выстрѣленную кубышку горючимъ воздухомъ; но иногда отъ сего не происходитъ выстрѣлу; цинковой же воздухъ всегда оной производитъ и несравненно громче.

Зажечь свѣчу холодною водою.

Снарядивъ Электрическую батарею и стаканъ, налишюй холодною водою, сообщить по обыкновенному съ кондукторомъ, взять клочокъ хлопчатой бумаги, обваленной въ расшертой колофоніи, и вложить въ колечко отводной цѣпочки. Тогда поднеси эту бумагу къ наэлектризованной водѣ, но шакъ, чтобъ не смочить: изъ воды выскочитъ искра и зажжешь бумагу, а оною можно зажечь свѣчу.

Электрическая лампа.

Табл. III. Фиг. 25.

Къ составленію оной также необходимо потребенъ горючій воздухъ, которой обстоятельно будетъ описанъ въ опытахъ Химическихъ. Запереть оный въ флагъ или бушылку, которая составивъ какъ бы подножіе этой лампы. На эту бушылку наставивъ, опрокинувъ вверхъ дномъ, такую же бушылку, весьма узкогорлую и наполненную водою. Въ отверзшіе бушылки съ водою должно вмазать трубочку изъ желтой мѣди, имѣющую кранъ къ заперанію и отпиранію; подобно и закривленная трубочка, отъ нее выходящая, бываетъ снабжена такимъ же краномъ. Обѣ мѣдныя трубочки вкладываются въ прорѣзанную для того пробку, которая плотно запыкается въ бушылку, наполненную воздухомъ. Изъ закривленной трубочки вверху выходятъ двѣ ручки, составляющія ея продолженіе, въ каждой изъ нихъ вложена проволока съ головкою, подобно Ланову Электромешру передвигающаяся, для перескакиванія искры. На ручки вдѣваются двѣ стеклянныхъ трубочки. Головки проволочныя сдвигаются между собою разстояніемъ на четверть дюйма; а подъ этимъ мѣстомъ между ручекъ выведено узкое устье, въ отверзшій котораго должно горѣть пламени.

Когда кранъ повернешь, польешься нѣсколько водъ сверху въ бушылку, наполненную воздухомъ, и столько количествомъ воздуха вгонивъ вверхъ въ закривленную трубочку; а когда въ ней отвернутъ, будетъ кранъ воздушной, горючій воздухъ проникаетъ до сдѣланнаго устья. Пселику же въ самое это мгновеніе въ головку разобщенныхъ, т. е. въ стеклянную трубочку вложенныхъ проволокъ, посредствомъ Электрофорнаго барабана, или изъ перваго кондуктора машины сообщается искра: то она, перепрыгивая въ головку другой проволоки, на пуши своемъ зажигаетъ

горючій воздухъ, которой оказываешся пламеннымъ лучемъ весьма пріятнаго глазамъ зеленого огня, иногда по цѣлому часу продолжашагося. Когда около устья обернуть проволоку, напершую колсафонью, будетъ она служить вмѣсто сѣрной спички къ зажиганію свѣчъ и ночниковъ.

4) ВРАЧЕБНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.

Все чрезвычайное учиняешь людей чувствительнаго сложенія, входящими въ изступленіе; подверженный же изступленію человекъ видишь въ вещахъ все то, что его распаленная и кипящая вообразительная сила видѣть желаетъ. Посредствомъ такового восторга думалъ Шведенборгъ, что ѣздитъ въ планеты и разговариваетъ съ духами. Каждый открыватель новизны, очень удивительной Физической или иной истинны, ощущаетъ себя въ первыя минуты за Магика; напоследокъ посѣщаютъ его сумѣвальщики, а въ числѣ оныхъ вывѣдыватели и противурѣчильщики; но время, приводящее все въ созрѣлость, учиняешь наконецъ всѣхъ глупцовъ умными. Сколько было крику о Магикахъ, Магическихъ книгахъ, о чудныхъ Электрическихъ лѣченіяхъ съ начала міра и съ открытія Электричества! Изумленіе допускившихъ Электризовать себя по любопытству не позволило имъ ощущаемый при томъ жаръ, приравленіе пульсовыхъ удареній и испаринны ошнести къ спраху, которой былъ не послѣднею дѣйствующею въ томъ причиною. Выдали Электричество за всеобщее лѣкарство отъ всѣхъ болѣзней. Мало по малу чудесное утратилось, какъ скоро произвели благонадежныя испытанія; и такъ изступленіе человеческого ума перешло на противуположенную сторону. Отвергли, яко неспособное къ употребленію, какъ скоро дѣло это не стало больше бытъ новостію. Напоследокъ взглялись за продолженныя открытія и опыты, какъ

скоро изступленіе проспалось отъ своего шумства. Нынѣ извѣстно, что Электрическая наука состоятъ въ совершенномъ своемъ возрастѣ, что Электричество при благоразумномъ употребленіи есть средство не токмо безвредное, но и удобное вылѣчиваѣ иногда болѣзни въ одну минуту, въ другое время облёгчать, а не рѣдко и совсѣмъ истребляѣ; при чемъ искусство лучшихъ врачей, которыхъ средства дѣйствуютъ путями желудка, нималого подрыву не терпятъ.

Въ перемежныхъ лихорадкахъ, закладываніи груди, лихорадкахъ простудныхъ, равно и отъ боли въ суставахъ, повсегда находилъ я облегченіе, испытывая то надъ самимъ собою и надъ другими; когда больного спавилъ на разобщительную скамейку, первому кондуктору заставлялъ касаться и по продолженіи Электризованія чрезъ нѣсколько минутъ подставлялъ ему къ носу желѣзную спицу. Разобщенный ощущаетъ изъ острія спицы текущій вътрѣ (но отъ чего происходитъ это вътрѣ?); влпнваетъ оной съ дыханіемъ въ легкое и тотчасъ чувствуетъ свободу въ дыханіи. Если бы наши спарики возспали изъ мертвыхъ, повѣрили бы они, что мы нынѣ молнією лѣчимъ?

Примѣръ цѣлебнаго дѣйствія Электричества на человѣческія болѣзни представляетъ Г. Ахардъ. Въ исходѣ 1773 году, въ Берлинѣ, совсѣмъ здоровой извошкѣ, Леманнъ прозваніемъ, подвергся опнишю параличемъ всей правой руки. Припадокъ это въ сопровождаемъ былъ корчами, какъ бы въ падучей болѣзни. Тотчасъ пустили ему кровь изъ обѣихъ рукъ и языка. Это привело его въ состояніе на другой день въ домъ у себя прохаживаться. Между тѣмъ языкомъ онъ не владѣлъ, и кончикъ языка у него загнулся вверхъ, весь же языкъ окостенѣлъ и былъ недвижимъ, правая сторона опилалась, и изво всемъ хребтѣ онъ чувствовалъ ломъ. Послѣ этого, какъ Г. Ахардъ

Электризировалъ его четверть часа таковымъ образомъ, что поставилъ больного на разобщительную скамейку, рукою далъ прикасаться къ первому кондуктору, и извлекъ множеству искръ изъ его языка. Напоследокъ произвелъ нѣсколько сошрясающихъ ударовъ по всему правому боку, пока онъ началъ ихъ живо ощущать. Послѣ этого больной не приходилъ, и Г. Ахардъ, посѣтивъ его, узналъ, что онъ, возвращаясь съ Электризованія, завернулъ къ пивовару, выпилъ около штофа пива, а пришедъ домой, почувствовавъ грусть, легъ въ постелю, сильно пошѣлъ чешыре часа, порядочно спалъ и на другой день могъ говорить съ своимъ сыномъ; однакожъ не всѣ буквы чисто выговаривать. — Кромѣ сего, Г. Ахардъ нашелъ Электризованіе полезнымъ въ судорожныхъ болѣзняхъ (артрическихъ) надъ другими и надъ самимъ собою.

Золотарь въ Парижѣ, у котораго параличемъ ошшибло лѣвой бокъ, и онъ отнявшеюся рукою едва могъ поднимать два фунта, а когда оную протягивалъ, все изъ ней валилось, былъ въ 1776 году одиннадцатъ мѣсяцовъ спустивъ послѣ припадку, ежедневно Электризованъ въ продолженіи двухъ часовъ. Въ Апрѣлѣ оказалось у него сильное слюнотеченіе, особливо же по ушрамъ, и продолжалось ежедневно. Каждого утра жевалъ онъ шалфею, а въ мѣсяцѣ принималъ слабительнсе. Наконецъ онъ выздоровѣлъ и сталъ рукою владѣть по прежнему.

Когда въ флясахъ и другихъ оптвердѣлостяхъ въ сустагахъ вещество болѣзни силою Электризованія изъ своего мѣста будетъ выведено, были примѣры на опытахъ, что оное, бывъ предоставлено само себѣ, можетъ броситься на внутреннія части. Случилось на прикладѣ, что онымъ облегчена была боль въ бедрѣ; но по нѣсколькихъ дняхъ почувствовалъ сильную боль въ животѣ. Короче сказать, Электричество дѣйствуетъ, какъ проникающее и оптверзающее средство,

и производимъ ускореннымъ бѣніемъ пульса раздѣленіе и скорое изверженіе. Но чтобы пособствовать совершенно изведенію и предохранить припеченіе вредной матеріи на другія части, должно послѣ Электривозанія давать уриногнательныя и слабительныя лѣкарства, подкрѣпляя переломъ болѣзни искусствомъ Лѣкарскимъ.

Въ присущствіи покойнаго Римскаго Императора *Юсифа II* производили въ Парижѣ между прочими опытами одинъ надъ малымъ листомъ человѣческихъ нервъ, кои издають столько же Электричества, какъ стекло, или смола. Опредѣляли таковыя нервы и изъ шѣлъ скопскихъ, въ которыхъ находилось еще столько же странчайшей жидкости, какъ и у живыхъ, съ шѣмъ только различіемъ, что эта жидкость, называемая нервнымъ сокомъ, или жизненными духами, пока животное еще живо, въ состояніи бываетъ соприсапельность принимать и оную сообщать; но по смерти онаго свое Электрическое движеніе, ей свойственное, прекращаетъ. По Механизму опорванная нерва составляетъ то же, что срѣзанная съ дерева вѣточка, въ обоихъ оныхъ остается еще прежней жидкости. Когда нервную сощкань, или иное всякое шѣло напирать, расширяющія промежки чрезъ растягиваніе волопей: ибо опъ шрѣнія оживляется или утончается заставляемая жидкость, а опъ того происходитъ нѣкій нѣжный туманъ, или какъ бы атмосфера. Она оппалкиваетъ опъ себя грубый воздухъ, со всѣми легкими шѣлами, вблизи находящимися, а грубый воздухъ изъ окруженія производимъ къ средоточію шѣ легкія оппалкиванія, которыхъ называются *привлеченіе*. Огню Электрическому, равно какъ и огню материальному попребно облеченіе. Первый оказываетъ оное около себя искрою, а послѣдній пламенемъ. Преимущественно Электрические въ животныхъ: пасока кровяная, нервы, волосы и ногши; въ растѣ-

нѣхъ спержень , или сердцевина ; а въ царствѣ металловъ амѣаншъ и азбестъ. Въ прочихъ шѣлахъ больше флогистического (огнистаго) , и когда ихъ дефлогистизировать , то всякое шѣло можно учинить Электрическимъ.

Электрическія сотрясенія побуждаютъ въ нервныхъ болѣзняхъ круговращеніе крови и жизненныхъ духовъ ; а это можешь произвести шрѣніе фланелью нагрѣвою , а еще дѣятельнѣе Электризваніемъ , чтобы твердыя или летучія части нервъ опять получили свои утраченныя вольныя сотрясенія ; при чемъ берутся въ пособіе теплыя или холодныя бани , съ нужнымъ дѣтешическимъ содержаніемъ больнаго , дабы сдѣлавшіеся вязкими жизненные духи у особъ околѣченныхъ опять учинить жидкими и эфироватыми. Посылку же всѣхъ нервы воспріемлютъ свое питаніе , или поменьшей мѣрѣ свое происхожденіе отъ мозгу , а сей отъ крови , оная отъ ежедневнаго молочнаго соку , а отъ отъ пищи и добраго оной переваренія , а сіе отъ желудка , яко первой и могущественнѣйшей расправы , которое зависитъ отъ пресыщенія , или упущеннаго шѣлодвиженія : то каждому больному нужно воспріять прежней привычкѣ совѣтъ прошивуположенный родъ жизни , и довольно долго оный протянуть , потому что нѣкоторыя болѣзни требуютъ цѣлѣныхъ годовъ къ своей созрѣлости. Въ тяжелыхъ przypadкахъ , на прим. въ оцѣпенѣлостяхъ , могутъ жизненные духи приведены быть въ прежній порядокъ не внако , какъ продолжаемыми умѣренными сотрясеніями , и чтобы , такъ сказать , нервныя пружины поправить. Французскій Врачъ , *Колмусъ* , приводитъ для примѣра объ больныхъ эпилепсією , что оны излечены однимъ Электризваніемъ , безъ всякаго иного пособія.

Когда одинъ шарикъ разрядника приставишь къ полову кролика , а другой къ снаряженной флагѣ , по

Часть I. Г

лучаетъ кроликъ сильныя корчи, и упадаетъ мертвъ безъ дальнихъ движеній на бокъ. Ошживаетъ онъ однако, естли четверть часа держашъ у него подъ носомъ и попрысашъ лешучія алкалическія вещества.

Новѣйшіе Врачи, особливо же въ Англіи, по долговременныхъ испышываніяхъ, нашли, что сильныя удары и сопрясенія отъ Электрическихъ машинъ, больнымъ производимыя, (въ большей части случаевъ безполезны, или даже вредны, и что, при употребленіи оныхъ, въ самомъ дѣлѣ больше надлежитъ брать въ разсмотрѣніе, нѣжность въ производствѣ дѣйствія и искусное проицаніе въ болѣзнь: ибо въ семъ случаѣ не вредно Электривозвать и здоровыя части вмѣстѣ съ больными; и не раздѣлимое ощущеніе больного преподаетъ къ тому лучшее предписаніе.

Благонадежно знаютъ нынѣ, что Электривозаніе біеніе пульса ускоряетъ, отдѣленію соковъ въ железахъ пособствуетъ и непримѣнную испарину возстановляетъ; накожецъ, и это заключаетъ главное обстоятельство, что оное на части шѣла, на всѣ нервы, мышцы и чувстввенные сосуды въ одно время и вдругъ дѣйствуетъ, а эти части находятся внѣ предѣловъ дѣятельности всякихъ Аптекарскихъ лѣкарствъ: ибо мы оныя низводимъ въ желудокъ, яко во всеобщій врачевный путь; но рѣдко доводимъ въ мѣсто, до котораго имъ доспигать надлежитъ. Напротивъ Электричество во мгновеніе ока пробѣгаетъ скрытнѣйшіе закоулки болѣзни, и одно только оно можешъ по прежнему возстановить равновѣсіе частей.

Новѣйшія познанія Врачей показываютъ, что цѣлебнѣйшую силу Электричества, посредствомъ весьма слабыхъ ударовъ, умѣренными мѣстечками и накопляемымъ изліяніемъ вещества сего изъ деревянныхъ, или металлическихъ спицъ, въ подобіи слабого вѣтерка, на больную часть надувашъ надлежитъ.

Когда пустить Электрической ударъ сквозь которую нибудь часть человѣческаго тѣла, примѣчается при томъ невольное сдвиганіе въ суставахъ: ибо этимъ волоши мышцъ конвульзически бывають движимы, ш. е. быстро растягиваюся, и бывають принуждены, когда дѣйствіе это причинившее пройдетъ, опять по прежнему сжиматься. Въ маломъ количествѣ протая Электрическая искра и одно печеніе Электрическаго вещества производитъ то же дѣйствіе, подобно какъ тонкія проволоки, или нитки приходять въ дрожаніе отъ Электрическаго удара. Слѣдственно должны въ насъ сосуды, по содержанію своего упругаго стремленія, гораздо чувствительнѣе сжаться, и загрубѣвшее накопленіе въ себѣ и въ жироватой сошкани железъ изъ мѣста вытолкнушь; можешь спастись, что сильной ударъ заплешіеся какъ волосъ тонкіе сосудцы еще болѣе запушываюшь, когда бывали отъ него вредныя послѣдства. Когда же Электричество возстановляетъ естественное круговращеніе соковъ въ ихъ трубочкахъ, отвращаетъ оно тогда же не естественное прищеченіе соковъ, происходившее отъ засоренія въ смежной части.

Когда человекъ стоимъ на разобщительномъ спашивѣ, ш. е. скамейкѣ съ стеклянными ножками, и проволоку на обоихъ концахъ, съ мешаллическими головками, приложитъ къ первому кондуктору, или главному проводнику, замѣчено, что счетъ удареній его пульса, не включая степени его страха, шестую долю прибавляется, естли машина довольно времени будеть обращена: ибо робкія особы думаютъ, что болѣе ощутили, нежели въ самомъ дѣлѣ чувствують.

Засхарѣвшія болѣзни меньше уже объщуютъ отроды, когда смежныя части, на прим. твердыя кости, пошерпѣли высохнушіе, яко слѣдствіе запору въ воздухопоромъ мѣстѣ. Когда Электрическое вещество привестъ на языкъ посредствомъ деревянной или

металлической спицы, ощущается кислый, вязущий вкусъ, а въ носу фосфорической запахъ. Этотъ запахъ, бывъ тонкой флогистонъ, сопровождается самъ по себѣ Электрическое вещество, а не отрывается отъ мешаловъ въ своемъ прохожденіи кондукторомъ и иными частями; пошому что безъ амалгамы, отъ одного придержанія руки къ обращаемому стеклянному шару, происходитъ уже фосфорической запахъ. Здѣсь впадаетъ мнѣ одинъ способъ къ усиленію Электрической машины. Это случится, когда нѣсколько времени, повернувъ машину вправо, напиральную подушку расправить, все вычиспить и начать обращать машину влево. Но проходитъ ли Электрическое вещество, которое само по себѣ есть матерія молніи и содержитъ величайшую быстрость, во мгновение ока сквозь Электризуемаго человѣка, или задерживается въ немъ на нѣсколько времени? Я это испыывалъ, и нашелъ, что Электричество оставалось въ человѣкѣ на разобщительной скамейкѣ и въ флягахъ больше получаса. Когда же быстрая молнія можеть задержана бытъ полчаса въ человѣкѣ и восемь дней въ башарѣ, надобно заключать, что сіе, полико быстрое и дѣятельное вещество довольно времени имѣеть въ шлѣ, тончайшія закрублоспи или запоръ въ волоскообразныхъ, чувственныхъ сосудахъ, мозгу головного и хребетнаго и во всѣхъ вѣтвяхъ нервъ, постепенно распускаеть, а въ жидкихъ частяхъ производить цѣлебныя перемѣны и отдѣленія въ железахъ. Я постараюсь это въ разныхъ болѣзняхъ особливо испытать, пошому что вошло въ обыкновеніе шѣла наскоро освобождать, не давъ флогистону довольно времени болѣзнь проникнуть.

Къ лѣченію болѣзней, нужно имѣть большія машины, и къ сему надлежитъ стекляннй шаръ или цилиндръ, по меньшей мѣрѣ девяти дюймовъ въ прорѣзѣ, а проводникъ, дающій искры, въ три дюйма,

пошому что для нѣжныхъ производствъ, на прим. при лѣченіи глазъ, фляги ошмѣняются, и я разоб-
щаю напиральную подушку стеклянными подножками.
Сшелени сего: печеніе изъ деревяннаго остраго кег-
ля, изъ металлической спицы, слабыя искры, а выш-
ній степенъ врачевнаго Электрризованія, сносной ударъ.
Каждый степенъ можно скорымъ, или медленнымъ
поворачиваніемъ машины уменьшитъ, или усилишь,
и изъ оспрія дующихъ вѣтровъ къ кожѣ ближе или
далѣе приставлять, въ разсужденіи того, какова осо-
ба, чувствительна или шверда, смѣла или робка.
Между шѣмъ повсегда надобно начинать съ меньша-
го шепени, продолжатъ это производство нѣсколько
дней сряду, приступая пошепенно, пока улучишь
въ дѣятельнѣйшій степенъ, и при ономъ должно
оспашься до самаго излѣченія. Опъ такового произ-
водства пріобрѣтаешся навкъ шопчасъ находить
потребный степенъ для каждой болѣзни. Наконецъ
самый вышній степенъ никогда не долженъ бытъ ша-
ковъ, чшобъ былъ больному прошивенъ, или очель
чувствителенъ.

Орудія врачеванія сего состоятъ въ обыкновен-
ной Электрической машинѣ, первомъ проводникѣ,
Электрической флягѣ, съ Электрометромъ, разобщи-
тельной скамейкѣ на четырехъ стекляннхъ поднож-
кахъ, или примазанныхъ пивныхъ спаканакъ, и раз-
рядникѣ. Фляга должна бытъ четырехъ дюймовъ въ
прорѣзѣ, на 6 дюймовъ вышиною обложена листовымъ
оловомъ: слѣдственно содержишь она 73 квадра-
тныхъ дюймовъ обкладки. Сквозь обмоченную въ воскъ
пробку оной проходитъ проволока желшой мѣди,
касающаяся внутренней обкладки, имѣющая сверху
головку, подъ кошорою находится Электрометръ. Я
ошливаю всѣ Электрризные головки изъ Аглинска-
го олова, въ обыкновенную пульную форму понагрѣ-
шую, опиливаю конецъ проволочнаго разрядника, вы-

мѣшиваю онымъ расплавленное олово, и вливъ онаго въ форму, потчасъ вкладываю конецъ проволоки и даю остынуть.

Головка Электрометра должна стоять вышиною наравнѣ съ головкою перваго проводника. Внизу Электрометръ имѣетъ малую стеклянную трубочку, которой каждой конецъ вмазанъ крѣпко въ мѣдную трубку или гайку. Сквозь одну гайку проходитъ фляжечная проволока, а сквозь другую спойкомъ толстая проволока; она вышиною наравнѣ съ головкою фляги. Эта проволока проспирается въ гайку, сквозь которую верхняя проволока проведена горизонтально, имѣющая на одномъ концѣ кольцо къ зацѣпленію Электризированной проволоки, а на другомъ головку, и передвигается взадъ и впередъ для приближенія, когда нужно къ фляжечной головкѣ на поллиніи. Когда пропустишь ударъ сквозь одну часть челозѣка, на прим. отъ локтя до ручнаго кистеваго состава, а не далѣе, зацѣпи клавикордную спруну, обшитую въ шелковую вѣшочку, въ кольцо Электрометра, а другимъ концомъ прикрѣпи къ шарикѣ фляжечнаго разрядника, которымъ прикасаются къ локтю. Вторая клавикордная спруна прикладывается однимъ концомъ ко внѣшней обкладкѣ фляги, а вторымъ закладывается на другой фляжечной, или лучше сказать стекляннѣй разрядникѣ, потому что имѣетъ стекляннѣй ручку, головкою котораго прикасаются къ кистевому составу. Таковымъ образомъ Электрическое вещество попечетъ изъ головки перваго проводника въ головку фляжечной проволоки, отсюда перескакиваетъ въ головку Электрометра, проходитъ въ локоть до кистеваго состава, и пульсируешь шутъ столько часто и съ одинакою слабостію, сколько угодно, пока Электрометръ будешь подвинуть нѣсколько ближе къ фляжечной головкѣ; тогда пульсированія въ рукѣ дѣлаются слабѣе и скорѣе; при чемъ больной можетъ быть разобщенъ

(исолированъ), или нѣшъ, съ рукою обнаженною, или нѣсколько прикрытою: это все равно, лишь бы фляга была изъ шонкаго стекла. *Смотри Таблицы II. Фиг. 12.*

Извлекатель (смотри той же Табл. Фиг. 13) состоитъ изъ загнутой проволоки, нижнимъ концомъ въ стекло вмазанной, въ верхнемъ концѣ остро опиленной, на которой насаживается острый кеглемъ выпоченная деревяжка изъ буковаго дерева. Когда это въ деревянной извлекатель, или по дѣйствию *изливатель*, соединить посредствомъ клавикирной спруны съ первымъ проводникомъ, и деревянное его острие приблизить къ носу, ощутивъ настоящій фосфорическій запахъ; когда приставить оной къ языку, сообщается оному кислый вѣтръ; когда же держалъ я его на дюймъ разстоянiемъ отъ раскрытаго глаза, получилъ способомъ сего плавнаго вѣтру желаемую помощь моимъ воспаленнымъ и слезившимся глазамъ. Это средство безопаснѣйшее и дѣятельнѣйшее къ лѣченiю нѣжныхъ частей шѣла; а состоитъ въ плавномъ вѣтеркѣ, или свѣщающемся шеченiи, доставляющимъ больному весьма прiятную теплоту. Если вредъ открытъ, сними съ заостренной проволоки деревянной кегль и приставь металлическое это острие такимъ же образомъ къ больному мѣсту для уполенiя боли; повсегда острие деревянное, или металлическое должно водить около сражающаго мѣста. Палочка сургучу, въ которую, разогрѣвъ, вдавить булавку, въ тотъ же часъ составляетъ таковой изливатель. Для глаза надѣваю я стеклянную трубочку на металлическое острие, чтобы стекло, по испытанiи размѣру, выставилось на полдюйма сверхъ острия, и шакъ прикрѣпить сургучемъ; этимъ способомъ можно спицу приближать къ самому глазу безъ всякой опасности. Отъ заложенiя ушей и глухоты надобно стеклянную трубочку позагнуть, и съ оною, какъ-то видѣлъ я на опытахъ, можно зубную боль, опу-

холь шен и другіе припадки безъ всякаго безпокойства облегчать, а повтореніями совсѣмъ излѣчать. Къ извлеченію изъ больныхъ частей разобшеннаго чловѣка искрѣ, п. е. чшобы завершіяся спраждушія части отъ внутренности къ наружности разверсть, должно ему взять проволоку съ головками на обѣихъ концахъ, приложитъ къ первому проводнику, повертѣтъ нѣсколько машину и приставитъ конецъ головки проволочной къ больному мѣсту; начнетъ она сосать безъ всякаго чувствованія огненное печеніе изъ сего мѣста медленно; напрошивъ же быстро и съ слабымъ уколѣмъ извлечетъ искру, когда головку поднесетъ къ больному мѣсту послѣ. Опнявшіеся члены, или ознобленные, флюсомъ, или ломомъ одержимыя части надобно обнажитъ, накроетъ нагрѣшою фланелью и водитъ головкою проволоки, которой острой конецъ Операторъ въ рукѣ держитъ, по фланели туда и сюда; отъ сего больное мѣсто ощущитъ пріятную теплоту и цѣлебную испарину. Подъ разобшительную скамейку потребны стеклянныя ножки, въ 8 дюймовъ вышиною, и покрытыя сургучемъ. Когда на разобшительную скамейку спавитъ стулъ, должно у ней быть выпускъ, на которомъ сидящему больному можнѣбъ было поставитъ ноги.

Въ практическомъ врачебномъ Электризованіи первое правило, начинать всегда слабымъ изліяніемъ съ острія металлическаго, переходить къ изліанію съ деревяннаго острія, и послѣ уже, когда сіи окажутся слабы, извлекать искры, а наконецъ производить слабые удары съ сотрясеніемъ. Этимъ путемъ можно извѣдать чувствительность больнаго, учреждать ся по напряженію и нѣжности его нервъ, а шаковымъ образомъ выискивать надлежащій степеиь лѣченія, при которомъ оставаться въ печеніи нѣсколькихъ дней, или недѣль.

Къ познанію, въ каковыхъ случаяхъ Электриваніе можетъ бытъ полезно, должно вѣдать, что оказываетъ оное пособіе во всѣхъ родахъ вообще въ остановленномъ круговращеніи крови и отдѣленіи соковъ; далѣе, въ болѣзняхъ нервныхъ. Заспарѣвшія болѣзни одолѣваются только отъ пользованія внутренними лѣкарствами и по томъ продолжительнымъ Электриваніемъ; по меньшей мѣрѣ получается въ нихъ облегченіе. При Электриваніи беременныхъ женщинъ, не должно употреблять Электрическихъ ударовъ, но только изліяніе матеріи и разобщительную доску. Въ опухоляхъ, кои сжигаются, пользуется изліяніе, сперва изъ мепаллическихъ, послѣ же изъ деревянныхъ острій. Въ окрѣпостяхъ составовъ, флюсахъ и опнятіяхъ членовъ употребляя двойную фланель и извлекай слабыя искры; наконецъ производятся слабыя пульсирныя удары, копорые въ сильной зубной боли должно прибавлять. Въ опнятіи членовъ надобно Электриванить какъ наружныя, такъ и внутреннія мышцы больнаго члена, а это относится до обоихъ одинакихъ членовъ, на прим. глазъ надобно Электриванить не одинъ больной, но и здоровой, потому что обѣ стороны шѣла повсегда живущъ между собою симпатію; изліяніе изъ острій вышесказанныхъ орудій должно продолжаться отъ шрехъ до десяти минутъ. Больше двѣнадцати ударовъ сквозь одну часть шѣла пропускашь не должно сряду, но развѣ по всему шѣлу и въ разныхъ онаго учрежденіяхъ. Искры извлекашь можно больше счемъ. Здѣсь слѣдующъ особливья болѣзни, копорыя Аглинскими Врачами успѣшно были излѣчены Электриваніемъ.

Электрическое лѣсеніе: флюсовъ.

Повторенными опытами Электриванія были опчасши облегчены, частію же совсѣмъ излѣнены

ревматическія болѣзни , даже застарѣлыя , извлеченіемъ Электрическаго печенія изъ спраждающаго мѣста , отчасти употребленіемъ деревяннаго острія , или извлеченіемъ искръ съ фланелью ; но надобно дѣйствіе ежедневно до нѣсколька разъ повторять .

Глухоты , или слабого слышанія .

Если барабанная кожа и слуховая косточка не слишкомъ ослабли , излѣчается эптоѣ припадокѣ Электризованіемъ , когда на разобщительной скамейкѣ , поставивъ недугующаго , посредствомъ изогнутой стеклянной трубочки извлекаютъ изъ ушной скважины искры , или наставивъ деревянное остріе въ ухо . Замѣчено , что у больного оказывается послѣ того много ушной сѣры , и эпто составляетъ хорошій признакъ . По нѣсколькихъ дняхъ , надлежитъ со вѣщности больному , уже на полу поставленному , впускать въ ухо Электрическое истеченіе съ деревяннаго острія .

Зубная боль .

Если она происходитъ отъ простуды , отъ флюсовъ и воспаленія , разобщивъ спраждающаго , извлекай у него Электрическое вѣщество изъ острія зуба (п . е . изъ верху) , также изъ заушныхъ ямочекъ металлическимъ остріемъ ; въ эпти ямочки давленіемъ пальца можно боль на нѣсколько времени и безъ того пооблегчить . Когда въ больномъ зубѣ сѣважина , должно оную , сперва выполоскавъ теплою водою , залѣпить шарикомъ изъ спуска шерпентину съ воскомъ , чтобъ воздухъ не доходилъ до нервъ и оныхъ не раздражалъ , и тогда уже начинай Электризованіе . Лѣтъ съ дватцать нахожу я пользу отъ того , что эптоѣ воскъ ношу въ пустомъ зубѣ , и ежедневно перемѣняю . Вообще всѣ роды воспаленія пользуются благотворностію Электризованія ; равномерно всякихъ *олухолей* , непременно въ первые дни , прежде нежели начнется въ нихъ загноеніе , произой-

дешь разведеніе, когда изъ нихъ извлекають Электрическое вещество деревяннымъ остріемъ, и въ каждый разъ продолжать это дѣйствіе по пяти минутъ. Электрическое шеченіе отверзаеишь со внутренности, гдѣ сосуды шире, въ тонкихъ вѣтвяхъ ихъ застрявшіе соки, щекопятишь ихъ волопи, а отъ того происходящее малое судорожное сотрясеніе учи-няешъ, что онымъ застоявшіе соки далѣе выдвигаетъ, ш. е. разводитъ опухшее мѣсто, и круговращеніе начинается по прежнему. Я позамедлилъ здѣсь нѣсколько въ разсужденіи сего механизма, по тому что почти всѣ человѣческія болѣзни состоятъ въ воспаленіяхъ, а все искусство практическихъ Лѣкарей состоитъ въ переложеніяхъ, ш. е. они выводятъ вонъ острыми слабительными, когда стрѣлами еще остриѣвшихъ солей, или клеевитѣйшихъ смоль, каковы ялапная, или ревеневая, раздраженіе изгоняють раздраженіемъ. — Воспаленія, соединенныя съ жаромъ и красною, прикладками и во внутрь вгоняющими травами, и камфарными парами, еще больше разгорячаются.

Воспаленіе глазъ.

Въ этомъ припадкѣ находилъ я лучшее облегченіе, приближая деревянное остріе на дюймъ отстояніемъ отъ слезящаго глазу. Но обыкновенно вздѣваю я стеклянную трубочку на металлическое остріе, спуская оной на дюймъ длиною сверхъ металлическаго острія, трубочку же эшу, равно и проволоку (кромя одного конца или острія ея) покрываю сургучемъ. Таковымъ образомъ безопасно можно будешъ это орудіе безъ всякой опасности подспавляшь къ самому глазу: ибо, кромѣ дующаго вѣтерка, не будешъ ничего ощущаемо. Надлежитъ остріемъ этимъ непрестанно водить около глазу и дѣйствіе продолжать по полуминутѣ; но ежедневно пять разъ. — Въ припадкѣ глазномъ, *темная вода* называемомъ,

лѣченіе эшо, при всевозможномъ раченіи, оставалось не дѣйствительнымъ, однакожь безвредно. Лучшеежь однако средство къ тому можетъ быть, когда сначала извлекашь матеріи чрезъ короткое время деревяннымъ остриемъ, а по томъ произведешь шесть слабыхъ пульсирныхъ ударовъ, съ задней части головы, пропуская ихъ ко лбу не много выше глазу, давъ больному за часъ предъ тѣмъ легкое рвотное, на прим. изъ рвотнаго виннаго камня, Tartari enetic. Послѣ произведенія выше упомянутыхъ ударовъ, должно у больного, на разобшительной скамейкѣ стоящаго, временемъ извлекашь посредствомъ деревяннаго острия Электрическую матерію, водивъ онымъ остриемъ около зрачка, и эшо повтораешь довольно часто. Удачнѣе происходитъ лѣченіе таковое *въ подтекѣ глазомъ* (grüne Staar); было сему много удачныхъ опытовъ. — Равнымъ образомъ совершенно вылѣчиваются *глазочные* или *слезные фистулы*, когда Электрическое вещество извлекашь деревяннымъ остриемъ. Поелику же Натура имѣетъ обыкновеніе присѣченное излеченіе человеческого шѣла жидкостей отводить въ другія мѣста, гдѣ отъ того не рѣдко приключается еще больше вреда, но въ Электрическомъ лѣченіи подобнаго еще не случалось: ибо эшо стихія, столько сродная къ жизненнымъ духамъ, пробѣгаетъ только раздраженныя части, не приключая непріятнаго чувствованія, и жидкости распространяешь: слѣдственно не сродное имъ, посредствомъ своего флогистону, въ пары превращая, выводитъ съ собою вмѣстѣ пошвыми скважинами невидимымъ образомъ.

Электрическое лѣченіе протихъ болѣзней.

Застарѣлыя *отнялости* и *склягенія гленовъ* только облегчаются, когда Электрическое печеніе извлекаешь деревяннымъ остриемъ, и сквозь фланель производить искры. — Больше выгоды замѣчено въ от-

крытыхъ вѣдахъ отъ извлеченія деревяннымъ остриемъ, или превратно вливаніемъ онаго въ рану. Это оказываешья и въ *сылхъ кожныхъ*, когда остриѣ держашь отъ оныхъ на шесть дюймовъ опснотяніемъ. — Въ самомъ началѣ *воспаленія въ легкомъ* Электрризованіе оказывало пользу, когда деревянное остриѣ вставляли въ растворенный ропъ и впускали съ онаго Электрическое вещество, къ убавленію воспаленія въ пузырькахъ легкаго. Я, спановаясь на разобшительную скамейку, безъ всякихъ иныхъ обстоятельствъ чрезъ шо одно наполнялъ себя Электричествомъ, что приставлялъ носъ близко къ шару машины. У многихъ особъ чувствительнаго сложенія прогонялъ я *головную боль* и *бессонницу* шѣмъ только, что, поставивъ ихъ на разобшительную скамейку, соединялъ ихъ съ первымъ проводникомъ, и головкою проволоки до нѣскольку разъ касался ихъ зашылка.

Переменные лихорадки часто проходятъ отъ одного или много отъ двухъ Электрризованій. Надлежащъ въ печеніи четверши часа извлекать искры сквозь фланель, изъ мѣста противъ желудка и подъ короткими ребрами. Въ *залорѣ мѣсячнаго отищенія* разобшеніе больныхъ и частое повтореніе сего способу достаточнo уже полнокрoвіе привести въ движеніе, при выпитіи рюмки вина. Вообще Электрризованіе доставляетъ сильное подкрѣпленіе принятымъ предъ шѣмъ пошогонительнымъ, крѣпительнымъ и шому подобнымъ лѣкарствомъ. Такъ на прим. нарывной пластырь дѣйствуетъ скорѣе и сильнѣе, когда по приложеніи онаго чрезъ нѣсколько часовъ больнаго Электрризовашь.

Вліяніе изъ деревянныхъ или металлическихъ острий распространяетъ изливающуюся кисть свѣша подобіемъ, какъ изображено въ 23 *Фигурѣ Таблицы III*, на спраждушую часть. Этошъ невидимой свѣшъ, вше-

кая въ наружную кожу и пошовыя скважины подобіемъ изъ густыхъ лучей составленнаго пропшанушаго кегля, побуждаешъ какъ бы въ клубокъ спутанные сосуды пульсовыхъ жилъ назадъ пожатъся, и застоившіеся въ нихъ соки, какъ бы пробкою нагнетая, подавашъ далѣе въ пульсовыхъ къ сердцу идущихъ жилахъ и въ нихъ вѣшвахъ; а между тѣмъ сердце, нервы и всѣ мышцы наполняются продолжающимъ притекаемъ Электрическимъ веществомъ. Это дѣятельное вещество удерживается нѣсколько часовъ во всемъ тѣлѣ, и до тѣхъ поръ, пока человекъ стоишь на разобшительной скамейкѣ. Слѣдственно оно предъ всѣми прочими средствами способно проникать тончайшіе сосудцы въ человѣческомъ тѣлѣ, засоренія отворачивать и не равнородныя, особливо же флогистическія части распуская, превращать въ пары.

Извлеченіе или высасываніе способомъ вышеписанныхъ острій происходитъ, когда разобшенная и Электрическимъ веществомъ наполненная особа будетъ изъ спраждающей части быстро и нѣсколько разъ сряду безъ всякаго чувствованія отъ оной освобождается. Тогда собираются отъ всѣхъ сторонъ тѣлесныхъ частей лучи плавно къ присшавленному острию деревянному, которымъ медленно высасываются, а таковымъ образомъ отъ внутренности ко внѣшности разверзаются запертыя пульсовыя жилы железъ, въ опухоляхъ и во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ полезнѣе отверзать сосудцы отъ внутренности ко внѣшности.

Механизмъ ударовъ, которые пульсированіемъ только сквозь нѣкоторую часть тѣла пропускаютъ, состоящую на пути, между печеніемъ перваго кондуктора и Лейденской фляги, можно объяснить чрезъ искусственную судорогу въ сухихъ жилахъ, мышцахъ и нервахъ этой части, по внутреннему ощущенію. Это проникающее щекопаніе должно здѣсь

въ волосяхъ, можетъ быть въ самой крови, особливо же въ суставахъ и суставномъ соку, силою равнообразнаго прошеканія и черезъ перескакиваніе въ хрящи и кости производишь цѣлебныя дѣйствія и новыя расшяженія.

Кавалловъ опытъ о теоріи и употребленіе къ врачеванію Электричества содержитъ свидѣтельство нѣкоторыхъ вѣрояція достойныхъ практическихъ случаевъ, въ коихъ Электривозаніе было употреблено съ пользою. Первый случай относится до воспаленія въ обоихъ глазахъ имѣвшаго слѣдствіемъ слѣпошу и сопровождавшагося мучительною болью, особливо же въ вискахъ, также перемежнымъ колотіемъ въ задней части головы. По трехъ-дневномъ Электривозаніи, когда уже нарывныя средства, припусканіе піявицъ и прочія обыкновенныя лѣкарства безъ пользы были употреблены, воспаленіе убавилось; въ двѣ недѣли свое совсѣмъ прошло; но какъ зрачокъ сжался столько шѣсно, что онаго почти примѣшпшь было не лзя, продолжали Электривозаніе пять недѣль, пока больной началъ видѣть по прежнему и выздоровѣль совсѣмъ, не чувствовалъ послѣ дальнѣйшихъ ошягощеній. Операцию производили вливаніемъ или впусканіемъ Электрическаго вещества съ мепаллическихъ и деревянныхъ острій, которыя приспавляли къ глазу на полдюйма и на цѣлой дюймъ отстояніемъ.

Второе извѣстіе относится до случая, въ которомъ другой Аглинской Врачъ сильное воспаленіе рожн въ немногіе дни излѣчилъ, извлекая искры пальцомъ, или желѣзною проволокою изъ больного, на разобщительной скамейкѣ Электривозаннаго.

Третіе состоипшь въ опухшей фистулѣ во внутреннемъ главномъ кушкѣ, которая предъ шѣмъ семь разъ прорывалась и опять была залѣчиваема. Извлекали прежде упомянутымъ образомъ искры изъ боля-

щаго мѣста, и больной послѣ того оотшался больше двухъ лѣтъ здоровъ.

У одного ученаго челоуѣка заболѣла шея такъ, что онъ ничего проглотить не могъ: способомъ извлеченія искръ въ одинъ часъ приведенъ онъ былъ въ состоянiе безъ боли ѣсть и пить. Самое по же, по тщешномъ употребленiи всякихъ полосканьевъ, самъ я произвелъ надъ двоими моими прiяшелями, именно чрезъ вливанiе Электрическаго вещества.

Прочiе Медицинскiе случаи, упоминаемые *Каваломъ*, относяшся до задержанiя мѣсячнаго очищенiя, для котораго Электризованiе дѣйствительно кажется быть единымъ вѣрнымъ средствомъ. Одна Госпожа, перешедшая изъ жарко напoлненной комнаты въ холодной воздухъ, вдругъ подверглась боли въ задней части головы, которая нѣсколько мѣсяцовъ продолжалась, и мышцы одной шейной стороны такъ спянула, что голову у нее свело на сторону. Всѣ средства Врачей оставались безуспѣшны; поставили ее на разобщительную скамейку, извлекали искры изъ спянувшихъ и окрѣпшихъ шейныхъ мышцъ, и на оныхъ оказалась испарина. Послѣ чего извлекали въ продолженiи пяти минутъ разрядникомъ съ стеклянною ручкою искры безъ разобщительной скамейки. Отъ ежедневнаго повторенiя сихъ дѣйствiй, въ теченiи нѣсколькихъ недѣль, припадки эти со всею болѣзнию прошли. — У другой женщины, которая отъ судорогъ утратила владѣнiе членами и онѣмѣла, при Электризованiи на разобщительной скамейкѣ, съ извлеченiемъ искръ изъ бедръ, рукъ, головы и груди, показывалась на суставахъ сыпь, подобная коростѣ, которая скоро опять пропадала; но этимъ она вылѣчена, подобно какъ и дѣвочка, подвергшаяся опшвердѣлости мышцъ во всемъ тѣлѣ. Въ Гамбургскомъ магазинѣ показанъ примѣръ излѣченiя Электризованiемъ опшнявшейся руки и опшращенной глухоты. Во всѣхъ такихъ случа-

якъ наддежитъ Элекпризованіе , въ продолженіи нѣсколькихъ недѣль , повпоряшь ежедневно . съ предварительнымъ употребленіемъ Медицинскихъ очищеній , естли оныя нужны ; объ Элекпричествѣ же , подобно какъ и о всѣхъ другихъ лѣкарствахъ , судишь , что оное не можешь пособлять каждому . почно такъ , какъ другому , поелику сложенія шѣлесныя и обстоятельства не могутъ бысть впрочемъ сходны .

Первый Элекприческій опытъ , который прилагаешь *Кавалло* , по сихъ извѣстіяхъ объ излѣченіяхъ , показываетъ , что Элекпризуемая вода , изъ которой проведена мадая проспникова , или сипника правы быльница , до Элекпризованія перебирается оною шелько каплями , при Элекпризованіи же начинается печь рустомъ , и въ пошмахъ оказываея свѣшящеюся . Слѣдственно кровь , къ тому же въ щекочимыхъ сосудахъ живошныхъ , ускорять должна свое круговращеніе , и при томъ сильнѣйшую испускаетъ испарину , именно , шѣмъ больше , чѣмъ шонѣе сосудцы , или чѣмъ больше сходствуютъ къ волособразнымъ стекляннымъ шрубочкамъ . А въ шаковыхъ-то , или въ сосудцахъ желѣзничныхъ и случаюся обыкновенно запоры человеческихъ соковъ во всѣхъ воспаденіяхъ : ибо видимо , что вода Элекпризуемая шечетъ рустомъ сквозь такія волособразныя шрубочки , сквозь которыя впрочемъ не въ состояніи была вреникашь и каплями . — По другому опыту , изъ двухъ оловянныхъ равнаго вѣсу шарелокъ и равнымъ количествомъ воды наполненныхъ оказалась легковѣснѣе ша , которая была полчаса Элекпризована на разобшительной скамейкѣ . То же самое происходишь въ разсужденіи плодовъ , распшій и живошныхъ ; дажно какъ воду , такъ и эти шѣла Элекпризуешь отрицашельно , ш. е. не изъ перваго кондуктора , а изъ наширальной подушки , или сквозь кондукторъ положишельно эеиризуашь . — По шрешему

Часть I.

Д

опыту, ощущаетъ рука человѣка сильнѣйшій ударъ подѣ двумя равной величины трубками, отъ той, которая налипа кровью, а налипаемая водою уже меньше дѣйствуетъ. Изъ сего оказывается, что кровь въ человѣкѣ, равно какъ вода морская и передвоенная составляютъ лучшихъ проводниковъ, нежели вода простая.

По Газетамъ Врачебнымъ (*Gazette Salulaire*) сообщилъ Г. Гельмъ Г. Месмеру рецептъ, подѣ надписью: *Магнетизмъ животныхъ* (*Magnetisme animal*), которой я изслѣдыванію естества-испытателей препоручаю. Когда половину грана въсомъ въ Королевской водѣ распушеннаго и перекадѣвшаго сухаго золотого порошку, гранъ буры, пятнадцать грановъ алмазнаго порошку, два скрупля желѣзныхъ опилокъ и унцѣ колофонія, стеревши въ мѣлкой порошокъ, рачительно смѣшавъ, высыпать въ фляжку, вложить въ нее лапунную проволоку, эту проволоку соединить съ первымъ кондукторомъ и порошокъ Электризовать минутъ шестнадцать, или больше, такъ чтобъ Электрическая матерія сама собою разсыялась, порошокъ послѣ высыпать въ мѣшечекъ, временемъ Электризовать, взять въ руку и вѣлѣть прикоснуться другому человѣку, произведетъ это великую испарину и сильной потъ изъ той части, которой онъ прикоснется. Слѣдственно въ этомъ случаѣ силы греющаго золота, и флогистонъ колофоніи соединяясь, составляютъ Электрофорной порошокъ.

Когда приблизить головку проволоки къ сильно снаряженному первому проводнику, извлечешь Электрическое вещество, въ подобіи лучонки, какъ обыкновенно изображаютъ молнію, дюйма въ три или четыре длиною. (*Смотри Табл. III. Фиг. 24.*) Второю же проводникъ въ темнотѣ видимо изливаетъ самъ собою, съ кипящимъ шумомъ, густую кисть, которая, при разсмашированіи въ увеличивательное сще-

кло, кажется вѣничкомъ, коего розги состоятъ изъ лучей (*Смотри Табл. III. Фиг. 23.*) Напротивъ появляется лучонка и кипящій шумъ умолкаетъ, когда поднести къ нему головку проволоки. Таковымъ образомъ Электрическое вещество, посредствомъ умножительнаго стекла, учиняется видимо.

Въ доказательство, что Электрическое вещество не задерживается ни въ наружной, ни во внутренней оловянной обкладкѣ, ни въ штемпель фляги, служишь слѣдующее. Прилѣпи наружную и внутреннюю обкладку только воскомъ, или внутреннюю составъ изъ дроби, либо опилокъ, заряди флягу по обыкновенному, вынь штемпель изъ фляги разобреннымъ разрядникомъ, высыпь дробь или опилки вонъ, сними также и наружную обкладку; тогда фляга будетъ совсѣмъ пустое стекло, однакожъ еще заряженное, какъ - то испыташь можно, когда внѣшнюю обкладку опять прилѣпишь, дробь высыпашь и штемпель, намазанной къ стеклушку, опять вставишь, и въ этомъ состоянїи флягу разряжашь. Еслили не хочешь сдѣлать обкладки, которая бы снималась, то заряди обыкновенную Лейденскую флягу, схвати рукою за наружную обкладку, приближь головку штемпеля къ проводнику и заряди оную его искрою. Послѣ поставь флягу на средину смоляной плиты Электрофора, вынь рукою штемпель изъ фляги вонъ: то рука ощутишь слабую искру; вложи всю руку въ флягу, води оною по стѣнамъ и по дну сколько угодно; вставь штемпель обратно въ флягу; схвати рукою за внѣшнюю обкладку: опять дастъ она малую искру; сними тогда съ Электрофора, поставь на столъ, и еслили не вѣришь, разряжай рукою по обыкновенному. Когда наконецъ пожелаешь на Электрофоръ стоящую заряженную флягу вдругъ разрядить, производится это разрядникомъ; но еслили угодно произвести сіе мало по малу, извлекай искры

попеременно пальцомъ изъ штемпеля, послѣ изъ вѣншей обкладки; но не вдругъ изъ обѣихъ, буде не желаешь почувствовать удара съ сопряженіемъ.

Электрическую машину, между прочими способами, можно привести въ сообщеніе съ Электрофоромъ и слѣдующимъ образомъ, не взирая на то, что это два рода огня совсѣмъ противоположныхъ: ибо смола составляетъ отрицательной, а стеклянный шаръ положительной. Наэлектризуемъ смоляную плитку искрами перваго проводника, и во время вертѣнія дай себѣ ударъ изъ заряженнаго Электрофора, коснувшись вдругъ къ его дну и барабану; ударъ будетъ сильнѣе, нежели изъ простой смоляной плитки, заряженной однимъ только стеганіемъ, или хотя и наэлектризованной прежде изъ проводника. Смоляная плитка въ самомъ дѣлѣ оказываетъ больше склонности къ отрицательному Электричеству: ибо она сама въ себѣ содержитъ; почему охотнѣе вбираетъ въ себя отрицательное Электричество слѣдующимъ образомъ, когда охватишь флагу по вѣншей ея обкладкѣ, головку ея штемпеля зарядишь изъ проводника, и поставивъ на средину смоляной плитки, коснуться штемпеля, по томъ флагу снять, но остерегаясь дотронуться ко вѣншей обкладкѣ, а обнавъ рукою къ устью около онаго краевъ.

Кажется, что Электрической огонь, поелику наполняетъ пространство между воздухомъ и землею, и въ этомъ мѣстѣ круговращаясь, временемъ скопляется въ высоту, слѣдственно на землѣ бываетъ слабѣе, какъ на прим. въ жаркіе лѣтніе дни, то сильнѣе оказывается на землѣ, на прим. въ жестокіе морозы: кажется, повторю я, что онъ долженъ составлять тончайшую, дѣятельнѣйшую и быстрѣешую стихію, нежели извѣстной воздухъ и огонь. Чаятельно, что онъ есть главное орудіе Натуры, которымъ она шеплошу, сію производительницу шрежъ

естественныхъ царствъ, оживляетъ и воспламеняетъ, подобно какъ и всѣ воздушныя явленія какъ огненные, такъ и водяныя суть дѣйствія Электричества. Сверхъ того проникаетъ эта сила жидкія и твердыя части всѣхъ живущихъ тѣлъ, и производитъ, посредствомъ зримой и непримѣнной испарины въ животнохъ, растѣніяхъ и минералахъ, восхождение и опаданіе въ ихъ малѣйшихъ сосудахъ и волосообразныхъ трубочкахъ.

Электричество *вопервыхъ* поспѣшествуетъ росту насаждений. Въ Англии *Мембрай* Электризовалъ въ 1746 году чрезъ весь Октябрь мѣсяцъ два миртовыхъ дерева: оныя дали побѣги и надули почку; съ деревьями же не Электризованными сего не произошло. *Ноллетъ* Электризовалъ пять часовъ горчицу, въ цвѣточномъ горшкѣ посѣянную. Горчица взошла въ немъ чрезъ три дни, а въ не Электризованномъ, рядомъ съ нимъ стоявшемъ горшкѣ, чрезъ двѣ недѣли. Эти Ботаническіе опыты съ равномѣрно хорошимъ успѣхомъ повторяли *Яллабертъ*, *Бузе* и *Менонъ*. Въ Штокгольмѣ *Рунебергъ* посадилъ нѣкоторое число миндальныхъ ядеръ въ деревянномъ ящикѣ и горшкѣ. При томъ же были въ нихъ ячмень и конопля; всѣ пользовались одинакимъ солнцемъ, воздухомъ, землею и мѣстомъ. Съ пятого Іюля началъ онъ сообщать имъ Электричество посредствомъ проведенной желѣзной проволоки. Слѣдствіе опытовъ его было таково: Электризованныя растѣнія взошли гораздо прежде, росли скорѣе не Электризованныхъ: ибо одно Электризованное растѣніе въ сутки дало побѣгъ на десять линій, и ни одно не Электризованное въ ростъ Электризованнаго догнашь не могло. Электризованіе продолжаемо было до 14 Ноября. Короче скажашь, растѣнія, 491 разъ Электризованныя, выбѣжали въ 82 линіи, не Электризованныя же только въ 53 линіи; первыя и замерзли четырьмя недѣлями поздне.

По другому опыту, длинная - рѣпа, которую въ горшкѣ, въ коемъ она росла, по два раза на день Элекпризовали, по двухъ мѣсяцахъ была вѣсомъ въ девять фунтовъ, не Элекпризованная же достигла сего вѣсу по четырехъ мѣсяцахъ.

Восторыхъ, видимо по опытамъ *Ахардовымъ* 1777 года, что Элекпричество, учрежденное въ 32 градуса по Реомюрову Термометру, въ состояніи выводитъ куриныя яица, безъ всякой другой естественной и искусственной теплоты. Нашелъ онъ это въ Элекпричествѣ столько крипическій градусъ, двумя водою наполненными кубиками (видъ жеребьей или мешальной кости), изъ лапуни сдѣланными. Одинъ кубикъ всегда Элекпризовалъ онъ нѣсколько часовъ по одинакому градусу квадранта. Вшорой стоялъ въ Маринной банѣ, подъ лампадою, повсегда на 32 градусъ. Онъ сравнилъ разности испареній Элекпризованной воды. По сравненію, сыскалъ онъ наконецъ, что число $257 \frac{4}{1000}$ на его Гномоническомъ Элекприметрѣ (смотри Ію Часть Упраженій Берлинскаго естествоиспытательнаго общества) есть самое то, которое на испареніе столько же дѣйствуетъ, какъ 32 градусъ Реомюрова Термометра.

Тогда привѣсилъ онъ оловянную шарелку съ яицами къ первому проводнику Элекпрической машины, поддерживалъ восемь дней и столько же ночей машину въ безперемежномъ движеніи, и всегда въ одинакомъ градусѣ Элекпричества, сходномъ съ 32 градусами Термометра. Ежедневно вскрываемыя яица показывали ему явственныя признаки совершившагося развитія зародыша, которое съ каждымъ днемъ прибавлялось, но медленнѣе, нежели подъ насѣдкою; и надобно заключать, что для Элекприческаго вывода цыплятъ потребно времени больше обыкновенныхъ прехъ недѣль. Естьли изъ выводимыхъ сихъ яицъ, въ теченіи сего времени, извлечь

искру, или прикоснуться къ цѣпочкѣ, либо къ лицу, умерщвляетъ это зародышъ въ пожъ мгновеніе; почему къ осматриванію лица съ шарелки надобно снимать стеклянными щипцами.

Чаяніе, что Электрическое вещество отъ огня совершенно различествуетъ, подтверждаетъ слѣдующій опытъ. Проведи проволоку отъ перваго кондуктора по самой срединѣ пламени мешаллической лампы; у проволоки по обыкновенному должно быть на обоихъ концахъ по головкѣ. Лампаду поставь на столѣ, верши машину, и Электричество начнешь переходить чрезъ пламень въ лампаду и столѣ, спазывая при томъ Электризуемый пламень лампы съ собою съ его надлежащаго пути, и принуждая дрожащія верхи онаго, какъ бы рогамъ улишки, втягиваться, принимая лицеобразный видъ, и во все продолженіе Электризованія находится въ состояніи, гошовомъ къ угаснутію. Кой часъ престанешь Электризовать, умиравшее пламя начнешь оживать и разгорится по прежнему свѣтло. Слѣдственно Электрическое вещество есть существо сильнѣйшее и быстрѣйшее огня; оно пореваетъ огонь съ собою, принуждаетъ пламень горѣть какъ бы извормтно, по цѣлой четверши часа, а потому должно оно быть столько мало однородно съ огнемъ, что оной какъ вода поглащаетъ, почти угашаетъ, и, не взирая на это, протекаетъ сквозь огонь безпрепятственно и не ослабѣвая.

Разобщи самую эту лампаду и соедини съ нею сваряженную батарею; тогда пламень лампадный опустится быстро и съ покорною присядкою внизъ, когда при разряжаніи одну головку разрядника приставишь къ жести дна батарейнаго, а другую приближишь къ лампадѣ. Непосредственно, по воспослѣдовавшемъ ударѣ, бедра пламени лампаднаго вспрыгиваютъ обратно и образуютъ обыкновенное свое острие.

Равнымъ образомъ выдуваетъ кипящая вѣникообразная кисточка, выходящая изъ перваго проводника машины, пламень изъ своего положенія.

Когда провѣсть проволоку на одинъ дюймъ выше лампаднаго пламени, это пламя будетъ Элекпризовано, и до шѣхъ поръ спанетъ продолжатъ дѣлать свои поклоны, пока головка разрядника будетъ придерживаема близко лампы. Если проволоку опустишь на полдюйма ниже къ острію верха пламени сего, то при разряженіи, видимымъ образомъ, выскочитъ ударяющая искра изъ отдаленной проволоки въ пламень, которой отъ сего уклонится, а изъ свѣтильни вверхъ брызнутъ маленькія свѣплыя искорки. Тотчасъ, по разряженіи, лампадный пламень воспріемлетъ по прежнему свою живость и пирамидальную фигуру.



II.

ОПЫТЫ ХИМИЧЕСКІЕ.

В различныхъ смѣшеніяхъ воздуха лежатъ сокрыты неслыханныя силы, которыя при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ жизнь и здоровье челоуковъ и животныхъ столько же скоро могутъ разрушать, какъ въ другихъ случаяхъ ту и другое спасать, также самыя опасныя и упорнѣйшія болѣзни ушоплять, или совсѣмъ исцѣлять. Спаринные естества-испытатели и Химики были къ этимъ парамъ или чадамъ столько равнодушны, что оставляли ихъ свободно разлетаться и уходить въ воздухъ, ни мало объ этомъ не беспокоясь. Недавно начали сіи испаренія разсматривать, ловить и подвергать испытанію.

О родахъ воздуха.

Всеобщее понятіе слова *воздухъ* представляетъ намъ вещество жидкое, безцвѣтное и невидимое, ко-

второе даетъ познавать себя нашему чувству только своею тягостію и давленіемъ на нашу кожу; которое, по своей упругости, можетъ сжиматься и расширяться, холодомъ собираемо быть въ тѣснѣйшее, а теплою расстигиваться на обширнѣйшее пространство, а при томъ столько тонко, что никакимъ изъ извѣстныхъ степенемъ замерзанія, или средствомъ сгущенія не можетъ быть доведено къ осязаемому и зримому существу, но въ плоскихъ склянницахъ можетъ быть уловлено, заперто и чрезъ должайшее время сохранено, безъ переменъ своихъ свойствъ и количества. Напротивъ свѣтъ, огонь, теплоша, Электрическое и магнитное существо проходитъ безпрепятственно сквозь стеклянную и всякую посуду. Не таково же оно, каковы и всѣ тончайшія испаренія челоѣковъ, камфоры, цѣтловъ, запаховъ, купоросной кислоты и другихъ ошродій воздуха, потому что сіи на стѣнахъ посудыны огущаются и учинаются видимы.

Роды воздуха раздѣляютъ на *Гасы*, или способные къ дыханію воздуха, и на *Мемфитическіе*, или умерщвляющіе роды воздуха или чады. Удободыхательнаго воздуха два рода: чистѣйшій или дефлогистизированный, и обыкновенный атмосферичный воздухъ. Умерщвляющіе чады можно смѣшивать съ дыхальнымъ воздухомъ, а по томъ зажигать, или нѣтъ, т. е. они могутъ учиниться горючими и не возгорающимися. Нѣкоторые роды оныхъ въ водѣ распускаются, другіе съ оною не совокупаются; послѣдніе удобовозгарательны. Въ водѣ распускающіеся роды, кои учинаются горючими, суть уриноватый или алкалическо лешучій и вонючій сѣрный воздухъ. Несгараемый, съ водою мѣшающійся, есть окрѣпый (*) воздухъ (*die fixe luft*) алкалическихъ и воскисающихъ

Д 5

(*) Инако *Постоянный* воздухъ называемый.

существъ. Соляная кислоша, летучая сѣрная и купоросная кислоша, селищрная кислоша, спашовыя кислошы составляютъ роды воздуха, свойства кислого, не возгорающагося и съ водою не мѣшающагося.

Всѣ роды воздуха собираютъ способомъ распушеній, киснѣній, гноенія, перегонанія или диспшиллированія, сожиганія и превращенія въ извязь, по томъ возстановленія въ говажьихъ пузыряхъ, или цилиндрическихъ флагахъ, наполненныхъ водою, и кои, опрокинувъ вверхъ дномъ, вставляютъ устье въ воду, съ употребленіемъ выгнутыхъ трубочекъ, и эти роды воздуха проходятъ сквозь воду въ видѣ жемчугообразныхъ водяныхъ пузырьковъ.

Воздухъ атмосерный, флогистшизированной, воздухъ окрѣпленный изъ бродящихъ или киснѣющихъ веществъ, коротко сказать, всѣ роды воздухѣвъ, кои занимаютъ не малое пространство, лучшей способъ собирать состоитъ въ томъ, чтобы въ занимаемое ими пространство вставлять водою наполненную флагу, и воду тогда выливать вонъ. Здѣсь, къ лучшему понятію о пригштовленіи, или запасаніи шаковыхъ воздухѣвъ, слѣдуетъ примѣръ.

Способъ ловить окрѣпленный воздухъ.

Узкогорлую стеклянную посудину опрокинувши, которую можно на устье крѣпко устаншвить, наполни всю водою, накрой устье тонкою карпузною бумагою, обороти вверхъ дномъ и вошки устье оной въ глиняное блюдо, только до половины налитое водою; сними тогда съ устья бумагу, конецъ кожной трубки, плотно сшишей сапожною драшвою, такъ чтобы вода протекать не могла, а въ одномъ концѣ оной ввязанъ и варомъ вмазанъ комль срѣзаннаго на концѣ гусинаго пера, чтобы онымъ содержать трубку отвращающую; вложи этимъ перомъ въ устье опрокинутой бушылки, между тѣмъ какъ другой конецъ ко-

жаной шрубки, въ устье котораго вставлена повернушая шрубка, вложи и обвяжи крѣпко въ говяжій пузырь; а другой конецъ сего пузыря, также около повернушой же пробки обвязанной, вставь плотно на горло небольшой фляги, которой двѣ трети наполнено маленькими кусочками мѣлу, смоченаго не много водою.

Когда съ этой фляги съ мѣломъ пузырь развяжешь и снимешь, влей на мѣлъ не много купороснаго масла; изъ пузыря выдави рачительно обыкновенной воздухъ, прежде нежели успѣешь онъ войти въ бушылку, наполненную водою и въ блюдо съ водою; зашкни флягу съ мѣломъ плотно пробкою, какъ скоро начнешь въ ней оказываться воскипѣнїе, вставь шрубку перомъ въ водяную бушылку, а флягу съ мѣломъ потряси; тогда окрѣпый воздухъ начнетъ изъ мѣлу переходить въ пузырь; изъ онаго продавливай его рукою далѣе; при чемъ будетъ въ опрокинутую съ водою бушылку столько входить воздушныхъ пузырьковъ, сколько изъ ней вытекаеть воды въ блюдо. Когда бывшая съ водою бушылка вся наполнится воздухомъ, зашкни оную, не вынимая еще горла ея изъ воды, опрокинь по прежнему на дно и замажь кишомъ. (*)

Кожаную шрубку предъ этимъ употребленїемъ надобно класъ въ воду, чтобы поразбукла. Пузыри надлежитъ часто выполаскивать водою, чтобы ихъ чадомъ этимъ не развѣдало. Чайной ложечки купороснаго масла довольно на флягу мѣловую, вмѣщающую въ себя десять унцовъ, а бушылка, наполняемая сначала водою, должна для сего быть мѣрою въ 3 неселя, т. е. почши въ шпофъ казенной Россійской. Всѣ извѣстковыя вещества, на прим. необожженной извяной камень, въ особливости же мѣлъ и купоросное

(*) Смотря Табл. IV. Фиг. 26, 27 и 28.

масло способны къ сему намѣренію. Чтобы составить воду лѣкарственныхъ колодезей, на прим. воду Пирмоншскую, вмѣшай на штофъ воды отъ 24 до 30 капель желѣзной пинктуры, сдѣланной изъ соленаго спирта, или, по *Ланову* предписанію, брось нѣсколько мѣлкихъ желѣзныхъ опилокъ въ воду, окрѣплымъ воздухомъ напишанную; ибо въ ней желѣзо распускаясь, обращается въ хорошее желудокъ укрѣпляющее средство. Эта вода служитъ отъ всякихъ гнилостей, и даже въ гнилыхъ горячкахъ къ пищю и въ клистиры.

Въ загнишіи легкаго надобно взлечь на мѣлъ разжиженнаго купороснаго масла, чтобы произошло воспламеніе, и вдыхать въ себя исходящій отъ того чадъ способомъ лейки съ великою пользою. Равнымъ образомъ дѣйствуетъ въ гнѣющемъ ракъ и нарывъ въ глоткѣ, когда вдыхать въ себя чадъ, исходящій отъ поlynной соли, съ лимоннымъ сокомъ смѣшанной; по тому что, по опыту *Макбридову*, кусокъ загнившаго говяжьяго мяса, подержанной надъ самымъ эшимъ чадомъ, твердѣетъ и дѣлается свѣжъ. Самую эту услугу оказываетъ и бродящее пиво, также ренской уксусъ въ *миндереровомъ* спиртѣ. Гнилое мясо также въ окрѣпломъ воздухѣ, изъ мѣлу съ купороснымъ масломъ извлеченномъ, чрезъ 12 часовъ исправляется, а воздухъ напошивъ учиняется гниль. Изъ сихъ опытовъ оказывается, что окрѣпленный воздухъ содержитъ въ себѣ услаждающее, т. е. гнилости противустоящее свойство, и что слѣдственно оный съ великою пользою можетъ употребленъ бытъ клистирами въ кровавыхъ поносахъ и гнилыхъ горячкахъ. Даже льняныя вешовки, напитанныя испортившимся деревяннымъ масломъ, шерстью въ окрѣпломъ воздухѣ свое зловоніе:

Я употребляю къ заготовленію окрѣплаго и горячаго воздуха, вмѣсто кожаной, изогнутую

стеклянную трубку, въ которой переходъ воздушныхъ пузырьковъ лучше видѣшь можно. Способомъ оной можно въ полчаса нѣсколько шшфовъ сего воздуху собрать, которой можно уберечь на цѣлой мѣсяцъ. Надежитъ однако при семъ весьма осперегаться, чтобы не ослѣпнуть. Собственный мой примѣръ да послужитъ въ предосторожность. Случилось мнѣ, съ пособіемъ старшаго моего сына, дѣлать изъ мѣлкихъ желѣзныхъ опилокъ съ разведеннымъ купороснымъ масломъ горючій воздухъ; при чемъ воспослѣдовавшимъ воспикнѣіемъ нѣсколько крупнокъ желѣзныхъ опилокъ влѣзло въ шонкую [стеклянную трубочку, и шѣмъ оную заперло. Сынъ мой, хотѣвшій наскоро выдернуть вешошечную зашмычку, чтобы прочистить трубочку, пораженъ былъ прямо въ глаза сунувшимся, эшимъ бродящимъ мешаллической кислоты веществвомъ, столько сильно, что по ощущенной имъ жгущей боли въ оныхъ, до зашмыку проходившей, надлежало заключать, что онъ навсегда останется слѣпъ обоими глазами. Однако, съ помощію Божіею, прошла эта боль, когда благодѣшельная Нашура, посредствомъ пришекающихъ слезъ, а я множествомъ извязной воды, которою онъ непрестанно промывалъ глаза, и прикладываніемъ, въ печеніи цѣлыхъ осьми сушокъ, днемъ и ночью холодныхъ приварокъ вешошечками, смоченными въ роспускѣ свицоваго сахару съ водою, оную ушопить и воспаление отвратить старались. Наконецъ прошла и красница, опаленная бѣлая роговая кожа слупилась долой, и онъ, благодаря Бога, не потерпѣлъ инаго вреда. Другой молодой человекъ претерпѣлъ шаковоежъ нещастіе онъ смѣси мѣлу съ купороснымъ масломъ, къ составленію искусственной марціальной воды. Слѣдственно для сего производства не должно употреблять мѣлко спертыхъ ни мѣлу, ни желѣзныхъ опилокъ, ни сахару, а кусочками оные класть.

Я сдѣлаю начало классификаціи эсихъ родовъ воздуха съ

А. 1) *Несгаряемаго винообразнаго окрѣплаго воздуха.*

Именно же начну *несгаряемымъ*, съ водою смѣшивающимся. Къ сему надлежитъ винообразный чадъ (упругій минеральный спиртъ лѣчебныхъ колодезей, окрѣпленный воздухъ изъ газу молодого вина). Этошъ воздухъ составляетъ непремѣнную часть цѣлебныхъ колодезей, и можетъ происходить отъ пригорагя мѣлу, извязнаго камню, извязнаго спату, въ смѣси съ молодымъ бродящимъ виномъ или мозгомъ, пивнымъ приголовкомъ, также изъ сладкихъ соковъ растѣній, когда растѣнія вываривать, равномерно изъ меду и всѣхъ спиртоватыхъ винныхъ броженій, отъ воспкпѣнія алкаліи съ кислотами и отъ согниванія растѣній и шѣлъ животныхъ.

Этошъ винообразный окрѣпленный воздухъ смѣшивается, однакожъ медленно, съ дыхальнымъ или аномо-сфернымъ воздухомъ, задерживаетъ дымъ отъ сгорающихъ шѣлъ, такъ что оной не скоро можетъ въ воздухъ разсѣяться, и шжелѣе дыхальнаго воздуху: ибо можно оной изъ спакана, имъ наполненнаго, вылить въ посудину съ водою, наполненную обыкновеннымъ воздухомъ, вмѣсто того, что простой воздухъ выгоняютъ водою. Онъ угашаетъ раскаленные угли и пламень, и содержитъ въ себѣ колючій, но не опличный запахъ. Вода поглощаетъ его въ себя, и получаетъ отъ него кислотавый, колючій, винообразный вкусъ извязной воды. Вода получаетъ отъ того силу, сырую извесь, чистѣйшую глину, желѣзо и прочее распускать. Отъ воды отдѣляютъ этошъ окрѣпленный воздухъ взбалтываніемъ, разогрѣаніемъ и замораживаніемъ. Электрическая искра отъземлетъ у него способность смѣшиваться съ водою.

Турнесольной (испорченно называя перназольной), саней шинкшуръ сообщаетъ красный цвѣтъ. Съ алкалическимъ лепучимъ чадомъ, или нашатырными спиртомъ превращается онъ въ твердые, съ кислотою воскипающіе осмигранные хрустала съ тупыми углами. Сверхъ того сей окрѣплой воздухъ поглощается углями, кислотами, елееми и виннымъ спиртомъ. Этомъ окрѣплымъ воздухъ оживляетъ и снабжаетъ спиртовашостію вновь испортившіяся воду кислыхъ колодезей, виноградныя вина, опводившее пиво и прогоркыя елен или постныя масла; онъ противудѣйствуетъ, какъ выше сказано, гнилошти, полезенъ отъ гнѣючихъ нарывовъ и разбиваетъ камень въ почкахъ и пузырь.

з) *Соленой кислоты гадъ.*

Происходитъ оной при диспиллированіи соленой кислоты и среднихъ солей. Поелику же онъ съ водою крѣпче, нежели воздушная кислота, совокупляется, то надлежитъ оной вмѣсто воды рпутью ловить и запирашь. Кромѣ содержащейся въ этомъ родѣ воздуха умерщвляющей и огнегасительной силы, превращается онъ въ дыхальномъ воздухъ въ бѣлый шуманъ, и дѣлаетъ изъ онаго тотчасъ флогистивированной воздухъ. Тягостію этомъ воздухъ равняется тягости дыхальнаго воздуха, пахнетъ шафраномъ, размножаетъ угасающій пламень и сообщаетъ оному зеленый цвѣтъ; вода его въ себя всасываетъ, въ этомъ состояніи замерзнуть не можетъ и получаетъ кислоту; синее скорбило распушенное превращаетъ въ красный цвѣтъ; впитывается онъ углями, уриннымъ фосфоромъ, горючею сѣрою, деревяннымъ масломъ, скапидаромъ, извезью и кремнемъ, кои учиняются отъ того горючими, а постныя масла отъ него густѣють. Этомъ воздухъ распускаетъ ледъ, камфору, желѣзо, свинець, лашунъ и сурикъ,

очерняетъ сахаръ, изъ селистры разрѣшаетъ кислоту, прошивустройтъ гнилости и исправляетъ воздухъ, гнилыми парами наполненный.

3) Сѣрной кислоты гадъ.

Этотъ родъ воздуху происходитъ при дисциллированіи крѣпчайшей купоросной кислоты съ металлами, углями, елями и эирическими жидкостями; изъ цинку съ купоросною кислотою, изъ сѣрныхъ цвѣтовъ Аахенскихъ шепалъ водъ, и проч. Онъ смѣшивается съ дыхальнымъ воздухомъ, и превращаетъ оной въ воздухъ флогистизированной. Онъ нѣсколько тяжелѣе дыхальнаго воздуха, угашаетъ пламень и пахнетъ вонючимъ сѣрнымъ чадомъ. Водъ сообщаетъ кислоту, синему скорбилу красноватость и въ нашатырномъ спиртѣ производитъ иглистые бѣлые хрустали; угли, эиръ, винной спиртъ и елей всасываютъ его въ себя; онъ расплюетъ желѣзо, распускаетъ камфору, желѣзо и мѣдь; препятствуетъ воскистнѣю и гнилости.

4) Слатовой кислоты гадъ.

Онъ дисциллировавша плавика или плавильнаго спату, съ купоросною кислотою, рождается этотъ чадъ, которой переводятъ въ посудину, наполненную ртутью. Онъ умерщвляетъ животныхъ и угашаетъ пламень, какъ и предшешіе, смѣшивается со всѣми родами воздуха, въ летучихъ алкалическихъ веществахъ сгущается въ бѣлый туманъ; онъ тяжелѣе обыкновеннаго воздуха, припахиваетъ шафраномъ, учиняетъ воду кислую, бываетъ всасываемъ виннымъ спиртомъ, углями и желѣзною ржавчиною, и прошивустройтъ гнилости.

5) Селистрной кислоты гадъ.

Происходитъ онъ въ цилиндрическихъ посудинахъ изъ красныхъ паровъ селистрной кислоты,

учиняетъ обыкновенной воздухъ флогистическимъ, нах-нетъ проправною водкою, синее скорбило превращаетъ въ красное, разгорячаетъ и вздуваетъ воду, и окрашиваетъ оную въ зеленый или желтый цвѣтъ, пламень же виннаго спирта въ зеленой, а красный сурикъ превращаетъ въ бѣлый.

6) Уксусной кислоты гадъ.

Происходитъ отъ уксусу концентрированного съ купоросною кислотою; окрашиваетъ синее скорбило въ красное, учиняетъ воду кислую, углями скоро осаждается, деревянное масло приводитъ въ жидкость и бѣлизну.

Б. Несгораемые, въ водѣ не распускающіеся роды воздуха.

1. Селитряный гадъ.

Происхожденіе его отъ горючаго вещества металловъ, елеевъ, виннаго спирту, эфирическихъ жидкостей, смоль, гуммъ, раствѣній, когда сіи вещества совокупишь съ селитряною кислотою. Онъ поглощаетъ въ себя красными своими парами чистый воздухъ, а самъ поглощается углями, виннымъ спиртомъ и подобными; онъ превращаетъ деревянное масло въ ледъ; а скопидаръ въ желтую массу. Онъ препятствуетъ раствѣнію насаждаемыхъ и противустоитъ гнилости.

2. Флогистизированный воздушный гадъ.

Составляютъ его угольные чады и другихъ горючихъ веществъ, чады гниющихъ шѣвъ, дыханіе животныхъ, испарины раствѣній въ шѣнистыхъ мѣстахъ въ извѣсть превращенные металлы и намазки масляными красками. Онъ легче обыкновеннаго воздуха, съ водою не смѣшивается, несказанно способствуетъ росту насаждаемыхъ или раствѣній; учиняется удобнымъ ко вдыханію, и слѣдственно опять хорошъ, чрезъ не-

Часть I.

Е

дяные пары, опъ болшанія съ водою, или когда пропустишь его сквозь расплвившуюся селишру.

В. Горючіе, или возгорающіеся воздухи.

Оныя по смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ воспламеняются. Раздѣляютъ ихъ на

1. *Горючій, съ водою смѣшивающійся, или стрѣльбишный воздухъ.*

Прочія названія оному: возгорающійся воздухъ, жирный газъ Гелмоншівъ и горючій воздухъ Шеелевъ. Происходитъ оной изъ распушенія металловъ, особливо же желѣза и цинку, въ разжиженной купоросной кислотѣ, соляной кислотѣ, виннаго камня кислотѣ, мышьяковой кислотѣ и муравьиной кислотѣ, но не въ селищряной кислотѣ, или когда желѣзо настойкою чернильныхъ орѣшковъ въ шеплотѣ дигерируется (распускается); или когда цинкъ въ минералическихъ алкаліяхъ, или когда цинкъ, либо желѣзо въ летучія алкаліи вмѣшивается, и чадъ сквозь воду проводится; или шакже во время сухаго превращенія въ извязъ желѣза, цинку, или въ сухомъ дисциллярованіи согнившихъ растѣній и шѣлъ животныхъ, или въ дисциллярованіи сухихъ смолъ. Восходитъ оной изъ елеевъ, углей, негашеной извязи, изъ распушенныхъ соленою кислотою кремней, изъ болотъ, когда дно оныхъ взворочать палкою, изъ цвѣшовъ бѣлаго дипшама шравы, изъ камфарнаго виннаго спиршу, купороснаго ээиру, изъ рудныхъ и каменноугольныхъ ямъ, кладбищъ, живодерней, нужниковъ и шресинъ, въ видѣ свѣшящихся блудящихъ огней; самая же эти вещества, возгораясь на воздухъ, летаютъ подъ названіемъ падающихъ звѣздъ. Эшотъ горючій воздухъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень; по смѣшеніи же съ дыхальнымъ воздухомъ, загорается онъ на пламени огня, на раскаленныхъ угляхъ и желѣзъ опъ Электрической искры, опъ искры изъ

кремня, высвѣщенной огнемъ, съ сильнымъ громомъ и малымъ блескомъ, или съ большимъ блескомъ и слабымъ громомъ, по мѣрѣ того, больше или меньше смѣшанъ онъ будетъ съ обыкновеннымъ воздухомъ. Я пропускаю способъ, каковымъ можно эшопъ воздухъ безъ малѣйшихъ издержекъ собирать и спрѣлять онымъ изъ ружья, въ разсужденіи того, что нико не еще объ эшомъ не писалъ. Изъ мепалловъ извлекаемой эшопъ воздухъ въ отверзтой посудинѣ сгораешъ, шолько съ слабымъ звукомъ, и отбросивъ вокругъ искры; но съ сильнымъ подобнымъ ружейному выстрѣлу исходитъ изъ прежде упомянушой Электрической жестяной кубышки.

По соженіи смѣси горючаго и дыхальнаго воздуха, повсегда остаешся флогистизированной воздушной чадъ. Оставляющъ же по себѣ эши воздуха изъ купороснаго ээиру пріашной спиртовашой паръ въ комнатѣ, подобно какъ и отъ самаго сего ээиру, изъ бѣлаго дипшаму ароматической, изъ распѣннй и живошныхъ выдвоенный, пригарью пахнущій, болопной воздухъ гнилю шиновашою, изъ цинку и мепалловъ прошивной запахъ. Изъ всѣхъ родовъ воздуха каждый горючій воздухъ всѣхъ другихъ легчайшій: онъ легче обыкновеннаго воздуху; но извлекаемой изъ ээира тяжеле обыкновеннаго воздуху. Очень шрудно смѣшашъ съ водою эшопъ воздухъ, извлеченной изъ мепалловъ; онъ не содержитъ никакой кислоты, и не производитъ никакой перемѣны въ извязной водѣ. Эши воздуха, съ чадомъ изъ селишряной кислоты, могутъ возгорашься безъ примѣси дыхальнаго воздуху. Электрическая искра окрашивашься отъ нихъ пурпурово-краснымъ цвѣшомъ. Жаръ отъ возгоренія ихъ можешъ расплавитъ олово и желѣзо, а свинцовую извязь возшановитъ въ прежнее состояніе. Они прошивустоятъ гнилости, но меньше, нежели кислые роды воздуховъ, пособствуютъ росту насаждаемыхъ,

и по взболтаніи съ водою теряютъ свое вредное качество; они, попавши въ легкое, удушаютъ и углями всасываются.

2. Сѣрной легонки чады.

Происходитъ отъ сѣрной печонки и обыкновенной соленой кислоти, или изъ перегонянія смѣси сѣры горючей съ углями. Онъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень, въ смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ возгорается, въ приближеніи къ пламени пахнетъ шухлымъ яицомъ, водѣ сообщаетъ противную сладость, очерниваетъ свинецъ, мѣдь и желѣзо, а отъ воды, съ нимъ смѣшанной, серебро и ртуть чернѣютъ; наконецъ распускаетъ онъ желѣзные опилки.

3. Летучій алкалитескій чадъ.

Происходитъ, когда ѣдкаія летучія алкаліи будутъ разгорячены, или когда оныя начально разрѣшаются изъ нашатырю негашеною извязью или сурикомъ, или когда оными распускаютъ цинковые цвѣты, либо желѣзо. Это вещество составляетъ непремѣнную часть гремящаго золота. Соленая кислота, переработавшаяся съ негашеною извязью, производитъ дѣйствительно возгорающійся воздухъ. Этотъ чадъ умерщвляетъ и угашаетъ пламень, соединяется съ воздухами дыхальнымъ, съ флогистизированнымъ, съ селитрянымъ и съ каждымъ возгорающимся, не имѣющимъ кислоти чадомъ. Вода удобно въ себя оной впитываетъ. Почему можно его съ помощію воды отдѣлать отъ всѣхъ эсихъ воздухозъ. Ловятъ и запираютъ его въ посудину со ртутью. Онъ легче обыкновеннаго воздуха, но тяжелѣе всякаго возгорающагося чаду. По смѣшеніи съ дыхальнымъ воздухомъ и наднесеніи къ огню, возгорается онъ съ громомъ. Вода отъ него учиняется ѣдко алкалическою, а самъ онъ поглощается виннымъ спиртомъ, кунисоснымъ эфиромъ, существенными летучими ма-

слами, также углями, губкою и льняною вешонкою. Онъ расплаесть ледъ и фйяльнсий сьропъ превращаетъ въ зеленой.

Г. Настоящаго, т. е. дыхальнаго воздуха роды.

1. Чистый шйй воздухъ.

Прислдей называетъ его дефлогистизированнымъ воздухомъ, а Шеель огненнымъ воздухомъ. Происходитъ онъ отъ нбкопорыхъ металлическихъ извязей, коя сильнбйшимъ быспрымъ огнемъ, безъ подбавки горючихъ веществъ, въ запертой посудинъ расплавляются. Самый чистбйшйй получается изъ золота, красной ршупной извязи, сдбланной безъ всякой подмбси, или изъ красного ршупнаго осадку; или всего дешевле, легче и многочисленнбе можно его собрать изъ селистры, расплавленной на сильномъ огнб. Получается же онъ изъ листовъ живыхъ и въ лучшемъ ростб состоящихъ распбнйй, именно изъ нижней стороны оныхъ, однако же только днемъ, въ ясную погоду и при освбщенйи солнечномъ. Оной шяжелбе обыкновеннаго воздуха, но легче воздушной кислошы. Сб водою онъ не смбшивается, бдикихъ алкалйи не усаждаетъ; не содержитъ въ себъ ни запаха, ни вкуса, ни кислошы, и охотно смбшивается сб горючимъ воздухомъ; уринный фосфоръ, сбра и свбчи горяшъ въ немъ несравненно яснбе и множайшимъ пламенемъ, нежели въ обыкновенномъ воздухъ (*). Угли вкидываютъ въ немъ искры, и нагорячаютъ металлы до степени расплавления. Въ посудинъ, наполненной этимъ воздухомъ, животное обитаетъ несравненно бодрбе, и можетъ прожить вшесперо долбе, нежели въ обыкновенномъ запертомъ воздухъ. По смбшенйи сб возгорающимся воздухомъ,

К. 3

(*) Смотри Табл. IV. Фиг. 32. изображение, какъ для сего установляютъ свбчу подъ стекляннымъ колпакомъ.

гремитъ онъ при зажженіи несравненно сильнѣе, нежели горючій съ обыкновеннымъ воздухомъ смѣшанный. Попроявляетъ онъ такъ называемый окрѣпленный воздухъ, также флогистизированный, росту растеній не поспѣшествуетъ, и составляетъ лучшее спасительное средство людямъ, задохшимся въ погребальныхъ сводахъ, долго запертыми споявшимъ, въ подземныхъ ходахъ, глубокихъ колодцахъ и ядовитыхъ рудоконьяхъ. Нѣкоторые считаютъ его магнетизмомъ земнаго шара.

2. Обыкновенный, или атмосферный воздухъ.

Въ ономъ мы живемъ и дышемъ. Сей воздухъ спужею сжимается и огущается, отъ теплоты же разпространяется, въ 850 разъ легче воды, сквозь пузыри животныхъ не проникаетъ, поддерживаетъ огонь въ раскаленіи и пламени, также и теплоту, распространяетъ звукъ, самъ въ себѣ никогда не бываетъ чистъ, но повсегда засоренъ частицами всевозможныхъ дрождей изъ всѣхъ трехъ царствъ Натуры. Коротко сказать: эшотъ безмѣрный Окіанъ, подобно глубочайшему морю, простирается въ высоту около мили, располагаясь многими слоями, на вераху горъ онъ легче, и отшуда, низходя послайно же, отчасу состоитъ гуще, въ горныхъ же и земныхъ пропастяхъ всего гуще и тяжелѣе, внутри же земли со всѣмъ усыпленъ, и своею всеобщею тягостію пламень горящей свѣчи со всѣхъ сторонъ сгнетаетъ, или угашаетъ. Въ эшотъ воздушномъ морѣ, на днѣ котораго мы съ животными обитаемъ, войны производимъ и флегматическія разположенія и силлогизмы сочиняемъ, обыкновенная его смѣсь состоитъ изъ четвертой части чистѣйшаго (дефлогистизированнаго) воздуха, трехъ четвертыхъ частей флогистизированнаго и шестой надешать части окрѣплаго воздуха (винообразнаго чаду). Кромѣ сихъ веществъ,

плаваютъ въ немъ и протекаютъ сіе воздушное море не существенные потоки свѣта или огненныхъ веществъ, Электрическія и магнетическія вещества, шягодъ и холодъ, естли только оныя суть особливья вещества, или, какъ я мышляю, только модификаціи (размѣрности до нѣкотораго степени) привлекательной силы, или тому подобнаго; далѣе всѣхъ родовъ пары, особливо же водяные, кислые, восгорающіеся, алкалическіе и наконецъ отпоргнувшіяся испаренія всѣхъ земныхъ тѣлъ. Примѣщенный въ немъ участокъ флогистизированнаго воздуха пособствуетъ произрастанію растѣній, участокъ же окрѣплаго воздуха препятствуетъ гнилости. Таковымъ образомъ Создатель пекся способомъ сего жидкаго магазина купно о дыханіи животныхъ, объ растѣніяхъ и минералахъ; наше дыханіе повреждаетъ воздухъ, но вулканы или огнедышущія горы, вѣтры и испарины растѣній вмѣшиваясь, очищаютъ воздушную массу по прежнему. По опытамъ *Шеелевымъ* огненный воздухъ, т. е. самый чистѣйшій содержитъ шретью часть въ нашемъ всеобщемъ воздухѣ; напротивъ поврежденный, т. е. умерщвляющій и огонь угашающій, занимаетъ онаго около двухъ шрестей.

Посуда къ собиранію родовъ воздуха праша, и состоитъ въ колбахъ, ретортахъ, бупылкахъ, склянкахъ и говяжьихъ пузыряхъ. *Смотри Таблицу IV.* Свѣжіе пузыри вытираютъ, шуго надуваютъ, послѣ шуго завязываютъ и вывѣшиваютъ къ сушенію. Избирая пузырь къ употребленію, годенъ тотъ, которой остался въ своемъ надутомъ состояніи, т. е. не лопнулъ, или не прорвался.

Приготовленіе флогистизированнаго воздуху.

Положи опялковъ металлическихъ, какъ-то: желѣзныхъ, цинковыхъ, или оловянныхъ, на дно мягкаго, внушри нѣсколькими каплями поспнаго масла

взмазаннаго говяжьяго пузыря, изъ котораго предъ-
шѣмъ весь воздухъ сколько можно начисто выдав-
ленъ. Обвяжи устьемъ онаго крѣпко около отвер-
зтія небольшой склянки (*смотри Табл. IV. Фиг. 28.*),
въ которую влишо не много проправной водки. По-
разправь не много пузырь, чтобъ нѣсколько опилокъ
всыпалось въ водку. Пузырь потчасъ начнетъ расстя-
гиваться, и когда воздуху наберется въ него доволь-
но, перевяжи пузырь повыше скляночнаго устья ниш-
кою очень шуго и сними со склянки. — Этимъ же
способомъ собираютъ и воздушную кислоту, горючій
сѣрный воздухъ, но въ сухіе пузыри; равнымъ обра-
зомъ и горючій воздухъ изъ желѣза или цинку, съ
шюю разницею, что тогда склянку должно спавить
въ горячій песокъ.

*Способъ роды воздуха ловить безъ стекла въ
одни пузыри.*

Табл. IV. Фиг. 29.

Въ размяченной пузырь положи вещество, изъ
котораго желашь собрать воздухъ, на прим. мѣлу.
Надъ мѣломъ перевяжи пузырь нишкою. По помъ
влей не много водою разжиженной кислоты, выдави
воздухъ сколько можно начисто и завяжи пузырь
вверху. Когда нишку надъ мѣломъ развяжешь, кис-
лота сольется на мѣлъ, а изъ онаго начнетъ выхо-
дитъ вверхъ кипящая воздушная кислота, и пузырь
раздуешь.

*Какимъ образомъ пойманые роды воздуха изъ
пузыря въ стекло переводить?*

Я наполняю бушылку, или иную подобную скля-
ницу водою, запыкаю оную плотно пробкою и об-
вязываю воздухомъ наполненный пузырь, именно от-
верзтіемъ онаго, оставшимся сверхъ перевязки вверху,
очень плотно къ горлу склянки, которую пере-

жртываю вверху дномъ такъ , чтобъ пузырь спялъ внизу. Беру бутылку въ лѣвую руку , а правою вышаскиваю пробку сквозь пузырь вышашывая , а высвободивъ оную держу въ пузырь , прихвативъ двумя пальцами , до шѣхъ поръ , какъ вода изъ бутылки перетечетъ въ пузырь , а воздухъ изъ онаго войдетъ въ бутылку. Къ сбереженію сего воздуха на долгое время , надобно эту бутылку опрокинутую же вставишь горломъ въ посудину , наполненную водою.

Изъ опытовъ *Шевелевыхъ* извѣстно , что данное количество воздуха съ нѣкоторымъ количествомъ флогистону только до нѣкаго пункта насыщенія можно соединить .

Какимъ образомъ изъ бутылки , въ которой воздухъ собранъ , перекладывать оной въ другую бутылку , или стеклянную посудину , можно усмотрѣть изъ 30 *Фигуры Табл. IV*. Этимъ же способомъ удобно заготовляешь и собираешь воздухи безъ пузырярей.

Воздушную кислоту изъ пузыря , или иной съ водою смѣшивающейся воздухъ соединять съ водою.

Наполни бутылку водою , обвяжи пузырь устьемъ около ея горла , дай четвертой доли воды вылилась въ пузырь ; тогда , по сказанному въ предшедшемъ параграфѣ , вынуною пробкою опять зашкни бутылку ; потряси слегка бутылку : то увидишь , какъ вода будетъ воздухъ въ себя всасывать . Сдѣлай въ пробкѣ малую скважину : то воздухъ начнетъ изъ пузыря переходить въ бутылку , но вода въ нее не попечетъ . По нѣсколькихъ повтореніяхъ сего , вода будетъ шимъ воздухомъ насыщена .

Двухъ родовъ воздуха смѣшать въ одной колбѣ , или бутылкѣ.

Выпусти столько воды изъ бутылки , оною наполненной , въ пузырь , сколько нужно оставишь пространства для воздуха . Зашкнувъ пробку , обвяжи къ ней

пузырь, наполненный другимъ родомъ воздуха, и выпусти изъ бутылки оспальную воду; воздуха соединяющагося въ одну бутылку, и тогда, зашкнувъ оную, пузырь снять.

Средство въ бутылку собранный воздухъ перевести въ пузырь.

Наполни пузырь шаковымъ количествомъ воды, сколько надобно перевести въ него воздуха. Но помѣ перевяжи его вверху, а оставленнымъ концомъ обвяжи плотно по горлу бутылки съ воздухомъ, развяжи съ пузыря перевязку, а изъ бутылки вынь пробку, и пущи изъ пузыря воду въ бутылку. Послѣ, перевязавъ пузырь, и замазавъ обвязку, сними пузырь съ бутылки. Таковымъ образомъ будешь въ немъ содержать опредѣленное количество воздуха.

Инымъ образомъ собирать горючій воздухъ для стрѣльбы.

Табл. IV. Фиг. 31.

Смѣшай 18 золотниковъ чистыхъ желѣзныхъ опилокъ, съ 9 золотниками мѣлкосподченной горючей сѣры, въ малой спеклянной ретортѣ, чтобы оной наполнилось этою смѣсью при четверти. На горло реторты (которое должно пообскрестъ острымъ кремнемъ, чтобы перевязка лучше держалась); вложивъ опверзпѣемъ смоченный и опѣ воздуху выжиманіемъ освобожденной пузырь, обвяжи шуго. Мало помалу приближай реторту къ жаровнѣ съ раздутыми углями. Кой часъ дно ея раскалится, край онаго освѣщится пурпурово-красно, и соберешь горючаго воздуха безъ всякаго запаха, сколько можешь умѣститься въ пузырь, въ которой входитъ 8 унцовъ воды.

Таковой же горючій воздухъ производится, когда, вмѣсто вышесказаннаго, употребить желѣзные опилки съ нашатыремъ, и перегонячь шѣмъ же образомъ.

То же случится, когда цинковые опилки съ ѣдкою огнестоянною алкалію перегонять изъ стекляннѣй реторты въ пріемный пузырь говяжій же.

Или изъ распуску цинку съ нашатырнымъ спиртомъ.

Равнымъ образомъ, когда толченые угли, съ алкаліями чрезъ извязъ или огонь учиненныхъ ѣдкими смѣшавъ, перегонять изъ стекляннѣй реторты въ наложенный пузырь на открытомъ огнѣ. Этимъ средствомъ собирается множество горячаго воздуха, не содержащаго въ себѣ никакой воздушной кислоты, и при томъ алкалія совсѣмъ теряетъ свой ѣдкой вкусъ.

Наконецъ, до черна сожженный олений рогъ, сильнымъ огнемъ дистиллируемый, даетъ изъ себя множество горячаго воздуха.

Изъ одного унца цинку, съ разведенною купоросною, или соленою кислотою, выходитъ мѣра воздуха, въ которой вмѣщается 356 унцовъ воды. Одинъ унцъ желѣзной проволоки даетъ 412 унцовъ сказанной мѣры воздуха; подлей столько же, или не много меньше воды, но количество горячаго воздуха останется почти то же. Цинкъ даетъ также, но холодный и только медленно горячій воздухъ. Унцъ листоваго олова даетъ 202 унца мѣры сего возгорающагося воздуха. — Возгорающійся воздухъ въ 8410 разъ легче воды и въ $10\frac{1}{2}$ разъ легче обыкновеннаго воздуха, еслили употребить на него цинкъ и разжиженную соленную кислоту.

Мраморъ и соленой спиртъ даютъ окръпленный воздухъ, которой въ 563 раза легче воды въсомъ.

Все сіи воздушнаго роду чады невидимы и упруги; надъ разрѣшеніемъ и открытіемъ оныхъ шудились: *Гельмонтъ*, *Бойль*, *Гале* (первый изобрѣтатель), *Блакъ*, *Жакинъ* въ *Вѣнѣ*, *Макбридъ*, *Лавуазье*, *Мейеръ*, *Графъ Салуцкій*, *Кавендисхъ*, *Кранцъ*, *де Сметъ*, *Пристлей*,

Руэль, Бугетъ, Герцогъ Авискій, Герцогъ Шольнейскій, де ла Зонъ, Аббатъ Фонтана, Бертолетъ, Гамильтонъ, Бровиригетъ, Крель, Генри, Ингенгусъ, Бевлей, Добзонъ, Фалконеръ, Магелланъ, Паркеръ, Персиваль, Дюгамель, Бомъ, Герцогъ де ла Рошфуколтъ, Сигна, Вольта, Велль, Ахардъ, Эркслебенъ, Бергманнъ, Леонарди, Шесль, Венцель, Веберъ, Вейгель и Гмелинъ.

Извлекають изъ растѣній дефлогистизированной, т. е. самой гистѣйшей воздухъ.

Опыты *Ингенгусовы* доказываютъ, что растѣнія, положенныя въ посудину, чистою водою наполненную, которая также въ наполненную водою кадку, опрокинувъ дномъ вверхъ, будещъ вставлена, по выставленіи на солнце, особливо же изъ своихъ листовъ и нижней оныхъ стороны испускають не малое количество чистѣйшаго воздуха, копорой въ видѣ пустыхъ шариковъ изъ оныхъ выбирается и пузырями выходящъ на поверхность воды. Верхніе только листья, освѣщаемые днемъ, дають чистой воздухъ; ночью же, въ темноть, въ мрачную погоду, въ теплоть и безъ солнечнаго свѣту, испускають воздухъ нечистой и поврежденной.

Полезьа исларины животныхъ. Остроумные *Агличане, Кравфордъ и Пристлей*, опытами своими привели въ вѣроятность, что дыханіе животныхъ и растѣній составляетъ производство, употребляемое *Натурою*, къ освобожденію животныхъ отъ ихъ излишняго флогистону (горючаго вещества), которое безъ сего въ скоромъ бы времени ихъ разрушило. Воздухъ всасываетъ въ себя эшотъ издыхнувший флогистонъ, подобно какъ и *Элекприческое* вещество; и эшотъ флогистонъ былъ и будещъ новымъ источникомъ теплоты въ животныхъ.

Паровой шаръ, или вѣтродуло.

Табл. IV. Фиг. 33.

Называется оной инако *Золотымъ шаромъ* и *Золотиломъ*. Вели выковать мѣдной шаръ, изъ двухъ половинокъ складывающійся, швы запаяй очень плѣшно; въ верхнее отверстіе вставь и впаяй трубочку, отчасу уже сходящуюся и внизъ загнутую. Когда эшотъ шаръ разгорячишь на жаровнѣ, и слѣдственно пѣмъ находившійся въ немъ воздухъ выгоняешь; поспѣшно всунь отверстіе или конецъ трубочки въ воду; тогда она сама собою въ шаръ польется, особливо же, когда шаръ до того разгорячатъ, чтобъ вода въ немъ закипѣла и превращалась въ пары. — Къ употребленію, поставь эшотъ наполненной водою шаръ на раскаленные угли; пары начнутъ изъ него выходить подобіемъ вѣтра и угли раздуты. Если шаръ сей наполнишь водкою или хорошимъ хлѣбнымъ виномъ, а отверстіе трубочки зашкнущь пробкою, оной по разгоряченіи начнешь издувать изъ себя вѣтръ, очень нужный къ паянію на лампадѣ стеклянныхъ трубочекъ и прочаго. Водка въ немъ испускаетъ пары, загорающіеся на свѣчѣ, и въ эшотъ случаѣ шаръ эшотъ представитъ огненный водопадъ.

Сдѣлать надпись внутри яйца цѣлаго.

Влей крѣпкаго ренскаго уксусу на порошокъ изъ квасцовъ и чернильныхъ орѣшковъ; составятся изъ сего темноватая чернила. Оными пиши или рисуй на поверхности яйца со всѣмъ цѣлаго, и чтобъ нигдѣ на ономъ не было ни малѣйшей прещинки въ скорлупѣ, что угодно. Когда написанное высохнетъ, положи это яйцо въ крѣпкой разсолъ или острой уксусъ на четверо сутоки. Отъ сего проникнувшія во внутренность яйца черны на скорлупѣ исчезнутъ, потому что уксусъ скорлупу распуститъ и

земляныя части оной обратишь въ пѣну. Чтобы прочесть писанное на лицѣ, должно оное, вынувъ изъ уксусу, сварить въ густую; по облупленіи писанное окажется на бѣлкѣ лица.

О приуготовленіи разныхъ родовъ фосфоровъ, или ночесвѣтовъ.

Вопервыхъ въ число оныхъ надлежитъ *Болонскій камень*; оной тяжелоуѣсенъ, ломокъ, удобораспираешся, въ опломъ блеститъ, цвѣтомъ какъ сѣрый ледъ, въ кислотахъ не воспикаетъ ни сырой, ни пережженой; когда будетъ разгоряченъ, въ темнотѣ свѣтитъ, но не шаково ясно, какъ обыкновенные гесеры, родъ фосфору. Онъ сѣробѣловатъ, полупрзраченъ, почти какъ слюдва. По разгоряченіи на угляхъ, привлекаетъ онъ къ себѣ свѣтъ отъ свѣщающихся и освѣченныхъ, и появляется въ темнотѣ подобенъ раскаленному углю. Тяжеловѣснѣйшіе камни лучшіе; опломъ ихъ долженъ быть листовашъ. Таковой должно раскаливать въ бѣломъ Гесенскомъ плавильномъ горшкѣ, опверзтомъ или закрытомъ, а по томъ сперешъ въ мѣлчайшій порошокъ въ спекаянной или мраморной сшупѣ. Наконецъ замѣси сего порошоку, взявъ одну часпъ распущенной густо гуммы драганшу съ семью часпьми теплой воды, въ густое шѣспо, изъ котораго бы можно было выѣпливать мершвыя головы, изображеніе злыхъ духовъ, полумѣсяцы, или какіе угодно виды, шолщиною въ обухъ ножевой. Выдѣланнымъ фигурамъ дай гораздо высохнушь, и тогда обожги въ сильномъ огнѣ. Послѣ насыпь въ печи слой раскаленныхъ углей, на нихъ слой простыхъ угольевъ, величиною по грецкому орѣху. На этомъ слою уклади фигуры, покрой ихъ углями и наложи на печку крышку или куполь. Распоряженіе это дѣлается для того, чтобы раскаленіе углей происходило исподоволь снизу вверхъ.

Когда угли перегорятъ и печка остынетъ, найдешь фигуры, осѣвшія на рѣшетку печную; выбравъ оныя, сдуй съ нихъ золу. Тогда фигуры сіѣ пахнутъ сѣрою, какою запахъ заимствуютъ отъ угольнаго флогистону; онѣ будутъ свѣпиться нѣсколько минутъ на свѣтѣ дневной выложенныя; въ темномъ же мѣстѣ какъ раскаленные угли. Когда эти фигуры опять перешереть, и замѣсивъ на томъ же драгантѣ, высушить и вновь обжечь, будутъ онѣ свѣпиться еще сильнѣе, а и того больше, естли по обожженіи въ печкѣ, положивъ на черепки подъ муфелемъ (родъ плавильнаго горшка), засыпавъ углями, полчаса сильно разжигать, и по томъ всѣ оставитъ остынуть. Отъ сего пережиганія мѣсто это дѣлается желшо, красно и проч.

По опытамъ славнаго *Маргграфа* оказывается, что изъ пережженныхъ плавиковъ или рѣчныхъ спашовъ пригошовленные по вышесказанному плишочки свѣпятся еще лучше, нежели изъ Болонскаго камня, и не шокмо заимствуютъ свѣпѣ свой отъ дневнаго свѣша, но и отъ луннаго и отъ свѣчи. Къ сему въ особливости способны Саксонскіе спашы, находимые въ округѣ Халсбрикской, кои называютъ иные фосфорическими спашами. Даже обыкновенная слюда, когда съ оною поступишь, какъ съ Болонскимъ камнемъ; но отъ ней свѣпѣ бываетъ слабѣе и блѣднѣе. Фосфорическіе спашы еще сырые, когда положены будутъ въ горячую воду, свѣпятся гесперически, т. е. какъ гнилушка или мышій огонь. Всѣ эти фосфоры, какъ изъ Болонскаго камня, шакъ и другихъ камней, отъ времени лишаются своего свѣпющаго свойства; почему надлежитъ ихъ отъ воздуху охранять въ стеклѣ, крѣпко пузыремъ завязанномъ, или китомъ замзаннымъ, либо въ стеклянныхъ шрубкахъ съ запаянными концами. Таковымъ образомъ будутъ они и

въ стеклѣ свѣпнись, какъ *Балдуиновъ* фосфоръ, еспли поставишь ихъ на горячую печь.

Главная смѣсь всѣхъ эсихъ массъ, по *Маргграфу* испытанію, составляетъ купоросная кислота, шѣсно соединенная съ извязною землею, по тому что изъ 12 кварцѣ воды негашеной извязи, съ унцомъ купороснаго масла, въ стеклянной ретортѣ передвоенной, въ осадкѣ оспаются селенишныя хрустали, которые по ополосканіи водою, высушеніи, не большомъ пережиганіи, спертшіи въ порошокъ, замѣсеніи на драганшѣ и перекаленіи въ угляхъ, свѣпяшся какъ слюдва, когда держать эту массу къ свѣпу. То же оказывается отъ куска самага бѣлаго мрамору, когда оной пережигши въ водѣ распустншь, эту воду передвоишь съ купороснымъ масломъ, а осадокъ или подонки кальцинировашь. Всѣ шаковыя селенишны, когда желаемо, чтобъ оныя свѣпились, должно держать два дни на солнцѣ, а по томъ положишь ъа горячую печь.

Кантонской фосфоръ. Пережигай обыкновенныя устричныя раковины полчаса въ хорoшемъ угольномъ огнѣ, самую чистую оныхъ извязь сполки мягко и просѣй. Сего порошоку возьми шри части, смѣшай съ одною частью сѣрныхъ цвѣшовъ, набей этой смѣси шуго въ плавильную черепню дюйма на полтора; поставь черепню въ средину огня и раскаливай по меньшей мѣрѣ часъ; остуди, разломай въ кусочки, оскреби въ нихъ блестящія части: это соспавитъ бѣлой порошокъ, которой надобно хранить въ фіолѣ, съ шоченою стеклянною зашпычкою. Выспавь эту склянку на дневной свѣшъ: она въ потьмахъ будетъ издавать изъ себя сполько свѣпу, что можно будетъ на часахъ разсмотрѣть часы и минушы; но должно самому предъ шѣмъ посшояшь нѣсколькo минушъ въ шемношѣ.

Уриной фосфоръ соспавлять по Маргграфову легчайшимъ способомъ. Распоти въ чугунной или глиняной сковородѣ фунтъ свинцу, умѣренно раскали, непрестанно мѣшая, послѣ всыпай въ него съ перемежкою по ложкѣ два фунта растопленной и мѣлко-шершой поваренной соли, пока весь свинецъ обратится въ желтую золу. Эту золу переперешь мягко, перемышь, теплою водою сполоскашь, высушишь, и выдешь этой золы, или лучше сказать извязи побольше фунта. Возьми фунтъ этой извязи, фунтъ нашатырю, фунтъ соли, виннаго камня, положи въ стеклянную банку, влей на четыре пальца вышиною сшарой перегнившей урины, кошорая шесть недѣль собранная стояла, вкопай въ горячій песокъ, ежедневно взбалтывай, а чрезъ каждыя двѣ недѣли убывь урины, вылетающей парами, добавляй свѣжею. Наконецъ дай всему жидкому вышій парами и высохнушь, пока можно будешь расшерешь пальцами. Эту массу въ Валденбургской, глиняной, кваршовой рещортѣ посшавь въ прещуа кирпичную печку, у кошорой вмѣсто поду желѣзная рѣшетка, выгони вонъ флегму, уриной спиртъ, лепучую соль и масло. Тогда подсшавь новой прѣемникъ, до половины водою налишой, дай огонь снизу и сверъху, рещорту раскаливай: по по нѣсколькихъ часахъ получишь прекрасной фосфоръ, кошорой должно держашь въ водѣ, въ крѣпко заткнутомъ стеклѣ и масломъ намазаннымъ пузырьремъ обвязанномъ.

Упомянулъ я уже прежде, что Кантонскаго фосфору порошокъ, съ виннымъ спиртомъ, или эфиромъ смѣшанный, когда онымъ вымазана будешь внутренность стеклянной флаги, кошорая заткнута пробкою и залита сургучемъ, начинаетъ испускашь свѣтъ, какъ скоро двѣ сильныхъ Электрическихъ искры, изъ перваго проводника машины извлеченныя, въ двухъ дюймахъ мимо флаги пройдушь. — Или намажь эшимъ

Часть I.

Ж

порошкомъ на яичномъ бѣлкѣ на доскѣ лиферы: оныя отъ сказанныхъ искръ засвѣпятъ. Этотъ порошокъ еще лучше свѣшится въ стеклянныхъ трубкахъ, змѣю изогнутыхъ, такъ что въ пошмахъ можно представить огненныхъ змѣй; а особливо, когда близь ихъ разрядить маленькую Электрическую флягу.

Всякому извѣстно, что гнилое дубовое и другое дерево, пока еще влажно, въ темнотѣ свѣшится. Равнымъ образомъ Ивановы червячки, которыхъ безкрылыя самки, сидѣвъ на влажной землѣ, непрерывный отъ себя испускаютъ свѣтъ; самцы же ихъ, малыя лешуція казавки, только въ дѣтородныхъ яицахъ оной содержатъ, не меньше и яички, положенныя самкою въ землю, свѣтятся же; далѣе, нѣкоторыя морскія рыбы и устрицы натуральной фосфоръ составляютъ.

Брандъ, которой въ Гамбургѣ искалъ Философическаго камня въ уринѣ (миѣ кажется, что онъ не болѣе двухъ дюймовъ отбился отъ настоящаго вещества), нашель гесперусъ, къ этому камню довести могущій, именно: уринный фосфоръ, въ 1669 году; но тайнство его съ нимъ умерло. По смерти его, отыскалъ оный *Кункель*, и обнародовалъ. Англичанинъ, *Бондъ*, писалъ о семъ *Noctiluca aërea* (ночесвѣтъ воздушномъ), равномѣрно *Гомбергъ* объ *Брандовомъ*.

Балдуиновъ фосфоръ. Раскали два фунша мѣлу, и когда остынетъ, сполки въ порошокъ; всыпь въ большую стеклянную колбу на фуншъ крѣпкой проправной водки ложку эшаго мѣлу, ожидай воскипѣнїя, и такъ подсыпай мѣлу до тѣхъ поръ, какъ воскипѣнїя больше происходитъ не будетъ; когда же роспускъ постоитъ и опседетъ, приставь на малой огонь въ немуравленномъ блюдѣ на цѣлой часъ, чтобъ жидкость вылетѣла парами, а осталась бы одна соль. Напоследокъ вздуваніе совѣмъ перестаетъ; накрой крышкою, имѣющею три скважины, прибавляй мало помалу огня, пока изъ расплавляе-

мой массы окажется желтой чадь: тогда сними посудину и дай всему остынуть подь крышкою. Этотъ фосфоръ свѣтится на солнцѣ, а по томъ въ темношѣ огненнымъ свѣтомъ.

Гомберговъ фосфоръ. Сопри въ порошокъ и смѣшай одну часть нашатырю, съ двумя частями негашеной извязи, расплавъ въ плавильной черепиѣ на умѣренномъ угольномъ огнѣ, а когда все распустится въ подобии красной краски, вылей на мѣдный листъ: выдешъ изъ сего полуостеклявшее вещество, которое тотчасъ сложишь въ нагрѣтую склянку и крѣпко заткнущь. Оказывается въ темношѣ свѣтлое сѣянiе, когда по сему фосфору поскрестъ или ударить.

Уринной фосфоръ, которой бываетъ видомъ какъ воскъ желтовать, должно содержать подь водою, въ заткнутомъ стеклѣ, чтобъ воздухъ до него отнюдь не коснулся. Въ этомъ случаѣ начнутъ исходить изъ него свѣтящiеся пары, и онъ исчезнетъ. Малое зернушко, съ булавочную головку сего фосфору, между двухъ бумажныхъ листочковъ положенное, загорается, какъ скоро по бумагѣ сверху попересть ногтемъ большого пальца, зажигаетъ бумагу и порохъ.

Свѣтящаяся помада составляется изъ 10 гранъ сего фосфору, смѣшаннаго съ унцомъ обыкновенной помады. Вымазанное ею лице и волосы свѣтятся въ темношѣ. Въ случаѣ магическаго призыванiя духовъ (о чемъ говорено будетъ этой Части въ опытахъ Опшическихъ) очень способно предспавлять ею вымазаннаго и наряженнаго прилично человекъ.

Свѣтящаяся амлгана. Составлялъ оную *Гомбергъ* изъ 10 грановъ фосфору, на которую взливалъ два квеншеля (около полупора золотика) лавендельнаго масла, пакъ чтобъ занять только треть длинной фiолы. Эту фiолу понагрѣвалъ онъ не много надъ свѣчею. Когда масло начинало свѣтососца съ кипѣниемъ распускать, подкладывалъ поменьше

зешверни золошника (полквентцеля) рштуи , избалшывалъ фюлу минушты сѣ три сильно , и шѣмъ амалгамировалъ смѣсь , которая въ шемношѣ свѣшишса .

С в ѣ т я щ а я с я в о д а

Составляется : кусочикъ фосфору , въ горошину величиною , скрошивъ ножичкомъ , бросишь въ стеклянную посудину , до половины наполненную водою , и на самомъ умѣренномъ огнѣ въ малой глиняной посудинѣ поваришь . Между шѣмъ , взявъ бѣлаго спекла узкую и узкогорлую посудину , почаству окунать въ горячую воду ; а шаковымъ образомъ нагорячивъ , влишь въ нее кипящую жидкость , наскоро зашкнущь обточенной стеклянною закладкою и замазавъ масшикою . Эта флажечка цѣлой мѣсяцъ будешъ свѣшитъ въ шемношѣ сама собою ; а когда оную встряхнушь , испускаешъ изъ воды молніи . Ешъли сію флажечку оклейшь бумагою , сѣ прорѣзанными сквозными надписями , въ шемношѣ представляшся лишеры какъ бы огненными . — Сколько можно эшимъ надѣлать фиглярствъ !

То же выходишь , когда не много уриннаго фосфору спустишь въ маленькой стекляннй флажечкѣ сѣ гвоздичнымъ масломъ . Какъ скоро флажечку отошкнешь , масло представишся огненнымъ , и можно онымъ безвредно , вымазавъ волосы , представишь свѣтящимся .

Ешъли одной штатуикѣ вставишь въ рошѣ трубочку сѣ кусочкомъ фосфору , а другой трубочку же , набитую порокомъ ружейнымъ , послѣдняя поднесенную свѣчу задуешъ , а первая горячую еще свѣшальную ошяшь фосфоромъ зажжешъ .

С в ѣ т я щ і я с я л и с ь м е н а .

Къ написанію лишеръ и разныхъ изображеній , употребляютьъ самой же эпотъ фосфоръ , которымъ пишати можно . Производишъ сіе на черной бумагѣ ,

и потчасъ вносящъ оную въ темное мѣсто. Тутъ написанное оказывается свѣпящимся, которое исчезаетъ, когда на черны подушь, но опятьъ появляется и опъ умѣреннаго потертія рукою возобновляется. Опъ сихъ изображеній исходитъ весьма тонкій дымъ. Въ холодную и влажную погоду свѣпящестъ ихъ удерживается долѣе.

Сверхъ того извѣстно, что опъ кошекъ и собакъ выскакиваютъ искры; когда ихъ гладить въ темнотѣ противу шерсти. Незареная рыба каблю и даже въ водѣ нагоряченные шелковые плашки и чулки, спертые ушныя казавки, разогрѣтыя мѣдныя плиты, когда положить ихъ на бумагу, опъ чего оснаются на ней знаки и въ темнотѣ какъ фосфоръ свѣташся.

Пиррофоръ, или огненной порошокъ, самъ собою на воздухѣ загорающійся.

Къ составленію сего порошку потребны огнеостоянная алкалія (Alkal. fix.), которую должно соединить съ разгоряченною сѣрою. Слѣдственно сѣрная печонка въ этомъ порошокѣ составляетъ главную вещь.

Почему смѣшай сильной роспускъ сѣрной печонки съ жжеными квасцами и малою долею угольной пыли; перекали (калцинируй) што: получишь хорошій пиррофоръ.

То же происходитъ, когда смѣшавъ полную ложку мѣлкоспертаго виннаго камня накупорошеннаго (Tartarus vitriolatus), съ шремя ложками мѣлкосполченыхъ углей, и по обыкновенному въ сильномъ огнѣ пережечь. Никакія квасцы къ сему не годятся, а особливо, когда оныя опъ лешучей алкаліи въ хрустали сядушь. Воспаленіе происходитъ опъ влажности воздуха, какъ - то изъ онышовъ въ сухой колбѣ замѣчено.

Иной способъ: возьми 2 унца горныхъ квасцовъ, полбунца ржаной муки и 1 квеншель (въ немъ $\frac{3}{4}$ золотника) желтой горючей сѣры, сполки мягко, смѣшай, раскаливай вымѣшивая, чтобъ не скрипѣлось; послѣ чего еще перетри, всыпь въ узкогорлыя стеклянныя флажечки; поставь въ горячій песокъ по самыя устья. Когда порошокъ покраснѣетъ, заткни флажечки пробками съ воскомъ. Если всыпаешь сего порошку крошечку на бумагу, загорается она, какъ скоро воздухъ къ нему коснется. — Одинъ кузнецъ, разжигавшій ежедневно свой горнъ эшимъ составомъ, имѣлъ честь прослыть колдуномъ.

Или: взявъ три части обыкновенныхъ квасцовъ сполченныхъ, замѣси съ одною частью патоки, и высушивай въ вымуравленной чашкѣ на огнѣ, мѣшая желѣзною лопаточкою. Смѣсь эта вздуется и сохнетъ въ глыбу: сполки оную въ крупной порошокъ, досушивай на огнѣ, пока претворится въ черной какъ уголь порошокъ, которой всыпь въ фіолу и наполни при четверти ея пуза. Можно употреблять къ сему и маленькую каменную кружечку. Поставь фіолу въ черепню, насыпанную пескомъ, и сверху всю засыпь пескомъ же сѣмьмъ сухимъ; черепню поставь въ печку и подпусквай исподоволь огонь снизу. Когда фіола раскалится, удержи оную четверть часа въ этомъ раскаленіи, пока не будетъ больше исходить дыму, но только сѣрной чадъ, которой обыкновенно загорается; сними тогда съ огня, заткни вонервыхъ фіолу бумажною зашычкою, и когда совсѣмъ остынетъ, вынувъ ее изъ песку, поскорѣ пересыпь въ нагрѣтую флажечку, и заткни крѣпко стеклянною закладкою. Порошокъ этотъ зажигаетъ бумагу слабымъ синимъ пламенемъ и пахнетъ сѣрою; особливо же когда на порошокъ подышать. Между тѣмъ этотъ порошокъ надлежитъ содержать съ великою осторожностію: ибо отъ него можетъ пожаръ произойти.

Изъ воды огонь извлекають.

Это вещь многократно испытанная, что когда въ выпущенную яичную скорлупу насыпать горячей сѣры, съ негашеною извязью сѣртой, и отверзшіе въ скорлупѣ залѣпивъ воскомъ, положить въ спаканъ, наполненной водою, ядро начнетъ выпускать изъ себя огонь сквозь воду.

Естьли въ 4 золотника дымящагося селипрянаго спирту, посредствомъ ложечки съ длиннымъ стеблемъ, влить столько же цѣльнаго сасафраснаго масла (или 3 золотника гвоздичнаго масла), произойдетъ жестокое воскипѣніе, которое кончится сильнымъ трескомъ и воспламененіемъ.

То же происходитъ, когда на 3 золотника сказаннаго селипрянаго спирту взлить столько же огущеннаго купороснаго масла, а по томъ столько же съопидару. — *Гофманновъ* загорающійся спиртъ возгорается съ жестокостію съ гвоздичнымъ масломъ; а когда влить онаго въ блюдо, наполненное снѣгомъ, производитъ великую спужу.

Зеленый пламень произвестъ.

Смѣшавъ три части купороснаго масла съ одною частью сѣртой въ порошокъ буры, влей не много горячей воды, взболтай, и поставивъ посудину съ эшимъ въ песокъ, умѣренно горячій, дай выкуриваться парами. Осадокъ отдѣли, взлей на него еще горячей воды, опять выкуривай, и повторяй до тѣхъ поръ, какъ на огнѣ окажется лежащая соль. Влей на эту соль, взявъ оной не много въ ложку, виннаго спирту, чтобы соль разпустилась: по зажженіи произойдетъ пріятной зеленой пламень. — Естьли разрядникъ Электрической машины приложить къ полоскѣ золоченой бумаги, искра отъ удара окажется также зеленой огонь.

Воздухъ въ комнатѣ безвредно воспламенить.

Распусти въ холодной водкѣ кусочикъ камфоры. Послѣ въ комнатѣ съ затворенными окнами и дверями поставь на угольной перегорѣвшей жарѣ, чтобы водка вся выкурилась парами и наполнила комнату невидимымъ шуманомъ. Кто въ эту комнату войдетъ съ свѣчей въ рукахъ, воздухъ тотчасъ вспыхнетъ пламенемъ.

Огнетѣрѣ, или пирометрѣ.

Табл. IV. Фиг. 34.

Къ измѣренію степени жару, употребляютъ пустой внутри мѣдный шаръ, которой кладутъ въ огонь; изъ сего шару бываетъ выведена тонкая трубочка, изъ огня выставляемая и вкладываемая въ стеклянную трубочку, которая въ этой смычкѣ обмазывается китомъ. Другой конецъ стеклянной трубочки долженъ быть отверзтъ и установленъ прямо. Пониже половины стеклянной трубочки приделывается выгибъ, въ которой вливаютъ не много ртути; въ выгибъ вставляются палочка деревянная, а на оную кладется вѣсовое коромисло, съ перевѣсомъ на одномъ концѣ для равновѣсія, какъ у безмѣна, а на другомъ прицѣпляется вѣсовая чашка. Въ нижнемъ концѣ палочки навязывается кожаная головка, какъ бы въ насосѣ, для того, чтобы ртуть не выходила вонъ. — Къ испытанію степени жару, положи шаръ въ огонь, а на вѣсовую чашку столько гирекъ, какову велику степени жару быть должно, по извѣстному размѣру. Этимъ испытываютъ, копорые угли больше другихъ нагрѣваютъ.

Огнедышущую гору представить.

Смѣшай чистыхъ, не заржавѣвшихъ желѣзныхъ опилокъ, съ равною долею толченой сѣры, въ горшкѣ, замѣси въ густоватое, но не расплывающееся пѣсто на водѣ. Закопай горшокъ съ этимъ въ землю, глубиною на

аршинъ съ четвертью и заклады дернинами. Чрезъ сумки въ закопанной этой смѣси произойдетъ такое упругое разгоряченіе, что напряженный воздухъ начнетъ въ насыпанной землѣ производить колебаніе, взброситъ оную вверхъ, а въ щелины, при томъ сдѣлавшіяся, начнетъ выходить огонь.

Можно смѣсь эту составлять изъ 3 частей свѣжихъ желѣзныхъ опилокъ и одной части полученной сѣры, замѣсенныхъ на водѣ въ густое мѣсто. Въ этомъ случаѣ главнаго дѣйствователя составляетъ вода, потому что она разбѣшаетъ флогистонъ желѣза отъ его земляныхъ частей. Въ это полудефлогистизированное желѣзо влипаются существенныя частицы сѣры, а отъ того смѣсь чернѣетъ; огненный же воздухъ, содержащійся въ нашей атмосферѣ, бываетъ привлеченъ этимъ флогистономъ, отъ чего сѣра тотчасъ загораясь, раскаляетъ и всю массу и производитъ горячіе пары, столько усиленно воздухъ распространяющіе. Въ семъ состоитъ причина землетрясеній и происхожденіе огнедышущихъ горъ съ ихъ изверженіями.

Превратить алая розы въ зеленыя, или бѣлыя.

Окуриваніе цвѣтка алой розы табачнымъ дымомъ сообщаетъ листкамъ ея зеленую краску, а дикія гвоздики (*Luchnis coronaria*) въ желтую. Зеленѣетъ же алая роза отъ обмоченія въ нашатырной спиртъ.

Естьли алую розу, не давно развернувшуюся, подкуришь изъ жаровеньки сѣрою, листы ея побѣлѣютъ. Но когда этотъ цвѣтокъ срѣзавъ, поставишь степлемъ въ воду, по нѣсколькихъ часахъ воспріимлетъ онъ опять свою алую краску.

Краски всякихъ цвѣтковъ превращать, или травяной Протей.

Составъ рачительно вымѣшанный порошокъ изъ малой доли амбры, 2 лотовъ нашатырю, 1 лота соли

винного камня, 1 лота попашу, 1 квентеля лавенделераго масла, 1 лота негашеной извязи и 2 высушенных и столченных каштановых ореховъ. Положи эту смѣсь въ посудину бѣлаго стекла, имѣющую довольно широкое устье, но чтобъ можно было въ предосторожность отъ выдыханія порошокъ зашпакать пробкою съ пузырькомъ, вымазаннымъ масломъ. Въ этой посудинѣ перемѣняются краски на всѣхъ свѣщенныхъ въ нее цвѣткахъ въ одно мгновеніе отъ летучихъ спиртовъ этой смѣси, и не безъ удивленія можно видѣть, какъ бѣлые превращаются въ желтые, красные въ черные, фіолетовые въ зеленые, а розовые въ свѣшлозеленые.

Сосновой лѣсь въ бутылкѣ.

Положи полтора фунта простаго, но хорошо очищеннаго шерпентину въ реторту средней величины, приставь пріемникъ, замажь смычку, положи въ песчаную капелль, засыпь реторту пескомъ и дай умѣренной жарь. Таковымъ образомъ флегма и спиртъ перейдутъ въ пріемникъ; когда же послѣ сихъ жидкостей начнетъ показываться желтое масло, подставь другой пріемникъ, и собери сего масла золотника полтора, вытащивъ реторту съ осторожностію изъ капелли, чтобъ оная вдругъ остывая не преснула. Когда реторту сносно будетъ держать рукою, возьми и води оною снизу отъ подонковъ вверху до нѣскольку разъ, и потчасъ по стѣнамъ реторты вырастетъ цѣлой лѣсь сосновыхъ деревъ. Здѣсь совершаешь то же рука, что на Электрофоръ производилъ заряженная Электрическая фляга.

Искусственное замораживаніе.

Когда выспавишь воду не въ весьма толстой цилиндрической посудинѣ на морозъ, происходишь на поверхности воды перепонка тоненькая. Вскорѣ послѣ сего легкаго сущенія, или озябанія поверхности воды отъ прикоснувшагося оледенѣвшаго воздуха на-

чинающъ отъ стѣнъ посуды проспирашся тонкія иголки, или ледяныя нитки; таковыя же иглы естрѣчаются съ прежними и переплетаются между собою подъ различными углами. Во мгновеніе количество иглъ эсихъ умножается, соспавляющя изъ того плпщочки, прирасшая въ ширину и толщину; изображающя тогда изъ Геометрическихъ линій площадки и шѣла. Въ продолженіи промерзанія, вся вода превращается въ ледяной цилиндръ, которой мало по малу отъ верху внизъ швердѣетъ, а между шѣмъ къ оси его обкладываются воздушныя пузырьки. Стекло, въ кошоромъ вода была налипа, сжимается также какъ и ледъ, поверхность льда выпучивается окашо, получаешъ бугроватости, и отъ того стекло разламывается въ куски.

На стеклахъ оконечныхъ водяныя пары замерзаютъ шравами. Начало оныхъ составляютъ равномерно шоненькія иголки, и скопляясь производятъ ледяную корку. Изъ комлей выходятъ косы перяныя, звѣзды, шравы и разныя фигуры. И что странно! Всѣ эши лучи происходятъ подъ опредѣленнымъ угломъ 60 градусовъ, коніею ихъ иглы совокупаютъ. Эшотъ уголъ обыкновенно описываютъ стебли листьевъ, ребра оныхъ, косы перьевъ съ своими камнями, и борозды одного ледянаго поля, съ бороздами смежнаго другаго поля. — Въ рѣкахъ, также какъ и въ стоячихъ водахъ, обыкновенно ледъ начинаешъ замерзашъ съ поверхности.

Искусство подражаетъ замерзанію льда въ точношши, когда распустишь бѣлаго мѣла въ винномъ спиртѣ.

Или: всыпь въ глиняную кубышку 12 золотниковъ чистой селштры и 3 золотника Флоренскаго філаковаго корня, надей полную кипящую водою, и зашкнувъ плотно, опусти на веревкѣ въ колодезь на шри часа. По вынушіи разбей кубышку, и найдешъ въ ней всю воду, превратившуюся въ ледъ.

Инымъ способомъ превращается вода въ ледъ въ напололенномъ покоѣ, когда на оловянную шарелку, или фарфоровую посыпать льду, или дробно столченаго льду, перемѣшавъ съ горстью соли, на это поставитъ другую шарелку съ холодною водою. Обѣ шарелки въ этомъ учрежденіи переспавъ на жаровню съ раскаленными углями. Когда отъ жару на нижней шарелкѣ осолоеный ледъ начнетъ шаять, тогда вода въ верхней шарелкѣ начнетъ замерзать снизу и превратится въ ледъ.

Другимъ образомъ: на 30 золотниковъ снѣгу или столченаго льду, на фарфоровой шарелкѣ положеннаго, влей 18 золотниковъ дымящагося селитрянаго спирту; насыпавъ на это равномерно фарфоровую шарелку полную воды: получишь ледъ не только скорѣе, но и столько холодной, что на немъ термометръ опускается на 22 градуса ниже точки замерзанія; и слѣдственно можетъ произойти ужасная стужа, если замораживаніе продолжится.

Можно ледяную сосульку близъ топленой печи къ столу приморозить, когда оную съ полстаго конца гладко скобливъ, посыпать толченою солью или селитрою. Она тотчасъ примерзнетъ къ столу, какъ скоро шающій холодъ начнетъ переходить въ теплый столъ.

Подобная ледяной глыба происходитъ, когда въ тонкую стеклянную посудину, налитую скопидаромъ, класть мало помалу не большіе кусочки спермацету, посудину держать надъ угольнымъ жаромъ, а когда спермацетъ распустится, поставитъ въ холодокъ. Тутъ масса эта въ одну минуту твердѣетъ, садясь на ней тоненькіе снѣговые хлопья, а наконецъ все превращается какъ бы въ ледъ. Однакожъ этотъ слабый ледъ на рукѣ шаетъ, по снятіи же съ руки опять заснывается, чѣмъ можно привести незнающихъ въ изумленіе. Искусственной сей ледъ больше

продолжился, когда въ скопидарѣ вмѣшаны побольше спермацету. Нашура и здѣсь расписываетъ таковыя же травы, какъ морозъ на оконечныхъ стеклахъ; оныя могутъ продолжиться съ часъ времени и больше, когда позбросишь цѣлой кусокъ спермацету.

Молоко во мгноvení превратитъ въ кровь.

Всыпь два подѣма ножевыхъ соли виннаго камня въ молочную посудину: оное получишь потчасъ красной цвѣтъ, и можно оное кушать безъ малѣйшаго вреда здорovью.

Заворожитъ, чтобъ сбиваемое масло коровье не сбилось.

Надобно высыпать въ смешану, собранную къ сбиванію масла, толченаго чистаго сахара, или хотя кусокъ сахару опустишь: это соединишь масляныя части съ твoroжными, и маслу съѣсться не допустишь.

Приготовление Химическаго эфира.

Этотъ эфиръ изъ всѣхъ Химическихъ спиртовъ самый сильнѣйшій, летучій и быстрѣе возгорающійся. Существенныя части онаго винной спиртъ и минеральная кислота, особливо же купоросная. Называютъ его *эирный-ликеръ Фробеніевъ*. Лучшій способъ, къ легчайшему и меньше издержекъ пребудущему сосавленію онаго, по предписанію *Бомову*, *Кроазову*, *дю Гамелеву* и *Жофрову*, слѣдующій. Выливай мало помалу 6 фунтовъ конценрированнаго купороснаго масла въ шесть фунтовъ конценрированнаго виннаго спирту въ реторту; это передвой непрерывнымъ кипѣніемъ на угляхъ. Черезъ 16 часовъ получишь изъ этой смѣси жидкости 3 фунта 8 унцовъ. Когда въ оставленную въ устьѣ пріемника малую скважину окажутся выходящія бѣлыя пары, вылей собранное въ пріемникъ въ особливую флягу, а пріемникъ вновь приспавивъ, замажь шовъ, и дистиллируй на умѣренномъ огнѣ: получишь еще отъ

зо до 16 унцовъ летучаго сѣрнаго спирту и побольше золошника на поверхности плавающего масла, которое называютъ *сладкое купоросное масло*. Подонки, у Химиковъ мертвая голова (*Caput mortuum*) называемые, составляютъ сѣрную смолу. Первая жидкость сосшояла въ пряномъ винномъ спиртѣ, эфирѣ, сладкомъ маслѣ и сѣрномъ спиртѣ; къ отдѣленію изъ нихъ эaira, подбавь туда же распустившагося виннаго камня масла, перелей смѣсь въ стеклянную реторту, поставь оную въ пешаную капелль лампадной печки; тогда эфиръ удобно поднимется вверхъ, а въ шейкѣ реторты окажутся большія нитки. Усмотрѣвъ оныя, отними пріемникъ, и получишь въ немъ 2 фунта 4 унца чистаго эайру. По вторичномъ представленіи пріемника выпороженнаго, по смычкѣ обмазаннаго, на сильнѣйшемъ прежняго огнѣ выдвоишь пряный ликеръ, которой составляетъ самая довольно извѣстныя *боль утоляющія Гофмановы капли* (*Liquor anodynus*); получишь оныхъ при семъ 8 унцовъ.

Вода эайръ въ себя впитываетъ; первый эайръ самый лучший; онъ въ дѣланіи искусственнаго льду производитъ множайшую стужу; вынимаетъ сильныя пятна изъ шелковыхъ матерій. Этотъ купоросной эайръ при Электризизованіи возгорается скорѣе, нежели сладкой селестрыной эайръ изъ виннаго спирту и селитряной кислоты. Бѣлая сія пріятнопахнущая, летучая жидкость, отъ Электрической искры, или отъ свѣчи возгорается пламенемъ, который бываетъ бѣлѣе, свѣтлѣе и больше, нежели отъ виннаго спирту. Десять частей воды распускаютъ одну часть сего эайру. Нѣсколько капель онаго на сахарѣ составляютъ боль утоляющее нервное средство, особливо въ коликѣ, приключаемой въспраи, упорной икотѣ и отъ судороги. Ксгда потереть онымъ запылокъ, или виски, утоляетъ головную боль; а десять капель онаго, въ флажечку капнушыя, отъ Электрической искры,

производятъ своимъ чистымъ флюи пономъ выстрѣлъ, подобно горючему воздуху изъ цинку, естли флажечку предъ шѣмъ пошрясть, чтобы капли ээира въ пары превратились. — Должно брать осторожность, чтобы при откупариваніи посудыны, въ которой эшотъ ээръ сберегается, не подносить свѣчи ближе двухъ шаговъ; ибо отъ лепучести своей можетъ весь вспыхнуть и приключить нещастіе.

Гремящій порошокъ.

Столки 3 части сухой и очищенной селитры, 2 части сухой соли виннаго камня и одну часть сѣрныхъ цвѣтовъ, вмѣстѣ въ иготи, и храни эшотъ порошокъ въ крѣпкозаткнутомъ стеклѣ. Желтой порошокъ сей возгорается съ сильнымъ громомъ, когда онаго квентель вѣсомъ или $\frac{3}{4}$ золотника, положивъ въ желѣзную ложку, подержать надъ углями, или надъ горящею свѣчею; какъ скоро начнешь онъ чадыть и расплываться, производитъ онъ гремящіе выстрѣлы вверхъ и во всѣ стороны. — Таковой же ссшавъ, называемой *гремящее золото*, подороже сего.

Гремящая ртуть. Осадокъ ртутный, съ подмѣсю малой доли сѣрныхъ цвѣтовъ, имѣетъ свойство гремѣть и ударять съ жестокимъ звукомъ. Получается оной *волевыхъ*, когда, распустивъ ртуть селитряною кислотою, осадить какую нибудь не вѣдкую алкалію. *Вовторыхъ*, когда осадить ртуть извязною водою, но распущеніи того же селитряною кислотою. *Втретьихъ*, естли сулему, распустивъ водою дисциллированной, осадить извязною водою. Я опишу здѣсь только первый способъ.

Распусти три унца ртуты достаточнымъ количествомъ чистой селитряной кислоты. Еще теплой распущь эшотъ вылей въ шесть фунтовъ дисциллированной воды. Естли селитряная кислота была слаба, осадокъ произойдетъ желтой, и въ эшотъ

случаѣ надобно подлишь еще нѣсколько капель сели-
шряной кислошы. Переложн роспускъ въ стекло и
вливай мало по мало лешучаго нашашырнаго спириту,
разрѣшеннаго посредствомъ огнепоспоянной алкаліи.
Осядетъ отъ сего черноватой порошокъ. Ополощи
эпощъ осадокъ нѣсколько разъ начиспо водою, и
сквозь стекланную леечку пропусти на двойную
сѣрую бумагу, чтобы соль вся вымылась. Нипосла-
докъ высуши эпощъ порошокъ, высыпавъ на двойную
сѣрую бумагу, на воздухъ или на солнцѣ подъ
стекломъ, чтобы не попало въ него никакой пыли.

Высохшій эпощъ осадокъ бываетъ сѣръ, но все
еще содержитъ въ себѣ ударяющія силы; почему
освободи его отъ приславшихъ къ нему остатковъ
кислошы посредствомъ умереннаго кальцинированія,
поставивъ оный въ пешаную банку въ малой стеклан-
ной капсулѣ. Положи порошокъ сего сѣраго осадка
полшора унца и банѣ дай столько жару, чтобы
порошокъ пришелъ въ скорое движеніе: видимо, какъ
оная кислоша будещъ выходить изъ него красными
парами, осадокъ же сдѣлается свѣшло-желшъ, и
обратится въ мешаллическую извязь. Сними пош-
часъ капсулю долой, какъ шолько матерія въ ней
начнетъ подниматься, остерегайся, чтобы не обжечь
рукъ, чему пособствуюшъ пучки соломы; съ оными
должно за капсулю взяшься.

Когда порошокъ въ половину остынетъ, сопри
оной мягко спекломъ, остерегаясь, чтобы не захва-
пишь сѣраго вещества, кошрое на спѣнахъ капсули
садится, и чтобы не вмѣшать онаго въ насшоящій
желшый порошокъ. Сперши, храни оной въ стеклѣ;
а къ спрѣлянню приготавливай шаковымъ образомъ. Со-
при 30 гранъ сего порошоку съ 4 гранами сѣрныхъ
двѣшовъ. Когда насыпашъ эту смѣсь высокою кучкою
въ желѣзную ложку и поставишь на малой угольной
жарѣ, произойдетъ выстрѣлъ, подобный ружейному.

Иногда загорается онъ, когда его долго и сильно шереть руками; а потому замѣняетъ онъ гремящее золото по одинакому свойству своему, но становится несравненно дешевле.

Полезное употребленіе буры въ Химіи.

Сырая бора привозится въ Европу изъ Индіи; Персіи и Египта, въ кадочкахъ, залитыхъ нѣкою жирностію, и содержитъ въ себѣ множество маленькихъ хрусталей. Венеціане называютъ ее шѣсто Буракское. Выгоняютъ на огнѣ парами нѣкую минеральную горную воду изъ золотыхъ и серебряныхъ рудниковъ, пока сядетъ она въ хрустали. Осадокъ со всею гущею складываютъ въ ямы, переливая по слою саломъ животныхъ, и оставляютъ такъ на открытомъ воздухѣ нѣсколько мѣсяцовъ. Колупаютъ изъ ямъ на продажу вмѣстѣ съ хрусталами, кои, надобно думать, составляютъ родъ бѣлаго купоросу, выкладываютъ въ кадочки. Сѣ-то самое и есть шѣсто Буракское, провозимое въ Венецію.

Передѣлка изъ сего шѣста чистой буры происходитъ въ Венеціи и Голландіи. Не устарѣвшую и не варжавшую эту гущу промываютъ въ водѣ, на 10 фунтовъ шѣста полведра воды полагая, перемываютъ въ горшкахъ руками, воду сцѣживаютъ, а чистые хрустали, въ бобовое зерно величиною, выбравъ, обливаютъ деревяннымъ масломъ, перетираютъ и, по высушеніи въ мѣшкахъ, составляютъ это чистую торговую бору. Съ оставшейся воды, когда процежена она будетъ въ рѣшета, къ отдѣленію хрусталей, снимаютъ жирную пѣну, увариваютъ, накрываютъ въ посудинѣ крышкою и вкапываютъ въ крѣпко упопшанныя отруби. Изъ сего еще собираютъ Буракские хрустали. На поверхности же всплывающую кожу мѣшаютъ съ солью пережженныхъ виноградныхъ дрождей и селитрою; варятъ изъ сего съ водою новой щолокъ;

Часть I.

3

изъ котораго въ кадкахъ на вложенныхъ въ нихъ поперечныхъ палочкахъ и шнуркахъ садятся еще хрустали. Крупные хрустали, перемазавши масломъ, хранятъ въ коробочкахъ. Вода щелоку сего сообщаетъ кожь на пѣлѣ человѣческомъ чистоту и мягкость; оною наводятъ лоскъ на шелковыхъ машеріяхъ. Сырое Буракское пѣсто называется *тиккалъ*.

Употребленіе буры въ производствахъ Химическихъ необходимо. Сженою бурою вымазанные Гесенскіе плавильные черепки дѣйствуютъ на чистое расплавленіе металловъ. Золото и серебро способомъ ее накладываютъ на фарфоръ, фаянсъ и стекло. Она самыя упорныя металлы и минералы легко приводитъ въ расплавленіе. Она составляетъ всеобщее паяльное средство и служитъ къ расплавліванію дорогихъ камней и флюсовъ. Очищаетъ золото отъ всѣхъ постороннихъ подмѣсей, и съ постнымъ масломъ производитъ родъ мыла. Съ равною долею буры можно шеллакъ разварить въ водѣ и отъ краснины его освободить. Она, яко средняя соль, распускается въ водѣ, въ огнѣ вздувается какъ квасцы, садится въ осмѣугольные хрустали, вкусомъ солоногорька, въ черепкѣ расплывается въ соляное стекло, муравитъ глины бѣлесо; кислоты купоросная, соленая, селитряная и укусная не токмо мураву сію распускаютъ, но извлекаютъ изъ ней седативную соль. Во сто частяхъ буры содержится 17 частей минеральной алкаліи и 34 части седативной соли.

Діанино дерево въ бутылкѣ.

Кратчайшій путь къ произведенію сего металлическаго растѣнія, составъ спираніемъ въ стеклянной иготи амальгаму изъ 4 квентелей (съ небольшимъ $2\frac{1}{2}$ золотниковъ) листоваго серебра, въ четверти фунта посредственно крѣпкаго селитрянаго спирту распущеннаго. Разведи этотъ роспускъ полутпорымъ фун-

шомъ дисциллированной воды, взболтай смѣсь эту и храни въ зашкнутой флягѣ. Влей сей смѣси 6 золотниковъ въ бутылку, фіолу или въ стаканъ, прибавь серебряной амальгамы съ горошину, дай посудинѣ поспояшь спокойно и наблюдай, какъ изъ маленькаго шарика амальгамы начнутъ во всѣ стороны выходить вѣшвыи.

Синій уксусъ дѣлать.

Всѣ синіе соки растѣній отъ уксусу краснѣютъ, а потому синій не вредный здоровью уксусъ составляетъ задачу въ Химическомъ искусствѣ. Между тѣмъ можно оной составить изъ 3 золотниковъ индигу (кубовая краска, крушикъ, лавра), хорошо растертаго, которой мало помалу надлежитъ разводить въ стеклѣ четвертью фунта арѣпкаго купороснаго масла, и накрывъ оставишь спояшь сушки; послѣ развеситъ премою фунтами воды, мало помалу вливая, и вымѣшавъ. Когда отстоится, жидкое слить наклонномъ; гущу же, расширяя на водѣ, также отсѣивать, и эпою жижею подцѣвчивать уксусъ.

Разныя вещи превращать въ камень.

Прикрѣпи на тонкихъ вѣпочкахъ какія угодно вещи, на прим. пшичьи гнѣзда, цвѣты, куски дерева и проч. въ солоньяхъ, въ шѣхъ градирняхъ, гдѣ разсолъ въ соль сгущающъ по нѣсколькихъ мѣсяцахъ найдешь покрывшіяся именною селенишною коркою.

Пламяники адскихъ фурій.

Сдѣлать жести кеглевою фигурою трубки, въ подобіе жезла, изверченныя малыми скважинами; наполнить мягкостолченою колофонью. Когда такую трубочку махнушь къ горячей свѣчѣ, произойдетъ изъ нихъ быстрая молнія. — Эту игрушку хорошо употребить въ Магическомъ призываніи духовъ, нарядивъ прилично пособствующихъ актеровъ такою комедію.

Магическая лампада, мертвецовъ и духовъ представляющая.

Въ фарфоровомъ чайномъ блюдикѣ смѣшай добраго водочнаго спирту съ частью соли и малою долей полченой горючей сѣры, вымѣшай, вложи свѣшильню изъ хлопчатой бумаги; для уваженія виду, вславъ блдцо въ какую нибудь урну, и въ шемнотѣ зажги, а чшобъ больше прибавить сверхъ-естественнаго, по Электрическою искрою. Зрители, таинственно приглашенные, всѣхъ входящихъ увидятъ съ мертвыми лицами: ибо огонь этой лампады сообщаетъ лицамъ живыхъ людей синевапую блѣдность. Бжели изъ мякоти ружейнаго пороху выльпншь подобіе мертвой головки и поставишь въ блюдо, догорающій въ немъ спиртъ зажжешъ мякоть; тогда головка начнетъ извергать огненные искры: это послѣ входившихъ начально въ комнату, въ которой происходитъ Магическое призываніе духа мертвецовъ, можетъ составить знакъ приближенія призываемаго духа.

Къ перемѣнѣ виду лицъ, чшобъ оныя казались безобразными или черными, т. е. чшобъ вмѣсто мертвецовъ показать злыхъ духовъ, служишь слѣдующее:

Смѣшавъ соли съ уксусомъ, напитать эшимъ льняную вешошечку, обвѣшавъ зажженую свѣчу, чшобъ пары отъ вешошки мѣшались съ пламенемъ свѣчи: это представишь лица ужасно безобразными.

Или: сопри мѣлу съ морскою солью, къ чему можетъ служить и бузунъ, насыпь на зонокъ, смоченой водкою, и зажги по угашеніи свѣчей.

Можно потчасъ превратншь самую блѣдную Европеянку въ Арапку, когда лампадную свѣшильню изъ понкаго роду простника дѣлаемую, напитавъ чернилами, высушишь, а по томъ, вложивъ въ лампаду, зажечь; свѣчи же должно вынести. То же по-

слѣдуетъ, когда эту свѣщильню зажечь въ маслѣ, смѣшанномъ съ сажею. — Зеркало, котораго стекло при выдѣлкѣ подцвѣчено черною краскою, а по шомъ по обыкновенному положено на фольгу, равномерно cadaго представляетъ Арапомъ.

Вышеписанныя лампы, мертвецовъ представляющія, безъ прикосновенія къ нимъ можно угашать приведеннымъ Электрическимъ ударомъ, а зажигать прежде описаннымъ Пирофоромъ. Все это служитъ къ увѣренію ушрашеннаго зрителя въ существованіи чародѣйства.

Киноваръ дѣлать безъ огня.

Выдѣлка киновари происходитъ въ сильномъ огнѣ чрезъ сублимированіе, или взгоняніе вверхъ. Почему сумнительно было бы утверждать, что можно ее готовить и холоднымъ способомъ, если бы, по *Гофманову* опыту, не открылось это слѣдующимъ производствомъ. Возьми ртутни, или руды ртутной, распусти въ селищряной кислотѣ, съ бегвиновымъ сѣрымъ спиртомъ смѣшанной, и поставь въ крѣпко зашкнутомъ стеклѣ. Распускъ этотъ изъ своей начальной черноты мало помалу начнешь бурить и наконецъ учинишься самою лучшею киноварью.

Наскоро составить благовонную смолу.

Въ золотникъ рекшифицированнаго яншарнаго масла, въ чайной чашкѣ влишаго, мало помалу вливай три золотника самаго крѣпкаго, дымящагося селищрянаго спирту, но по немногу въ одинъ пріемъ: произойдетъ обыкновенное разгоряченіе. Когда остынешь, сполощя водою, и шѣмъ освободи отъ всякой ѣдкости сѣвшуюся золопожелтую смолу; она, вмѣсто прежняго прошивнаго яншарномаслянаго запахи, будешь испускать отъ себя сильное бизамное благовоніе.

Химическое восплаеніе безъ огня.

Когда распуску мѣди въ селищряной кислотѣ (ш. е. зеленой проправной водкѣ, которою граверы

рисунки свои на мѣдныхъ доскахъ выправливаютъ) дать перечадѣть, то получишь зеленоватую хрусталистую соль. Разотри оную, пока еще не высохла, и намажь толщиною въ обухъ ножевой на длинную полоску листового олова; на томъ листокъ скашай въ трубочку, концы ея загни, и всю сплющи. По нѣкоторомъ времени произойдетъ въ ней разгоряченіе, которое прибавляясь оканчивается возгорѣніемъ, сопровождаемымъ вспыхиваніемъ какъ порохъ, иногда же со звучнымъ выстрѣломъ.

Извѣстно впрочемъ всѣмъ, что большая куча извязи негашеной, бывъ смочена водою, такой издаетъ изъ себя жаръ, что смежныя къ ней воспламеняющіяся вещества отъ того загораются. Были примѣры, что корабли и фуры, оною нагруженныя, отъ упавшаго дождя и извязь смочившаго загорались. — Еще послѣдуетъ возгорѣніе само собою, когда 3 фунта льнянаго масла и 1 фунтъ нефти смѣшавъ съ 8 фунтами свѣже выжженной извязи, и на эту смѣсь взялишь воды,

Симпатическія чернила.

Такъ называются Химическаго составленія жидкости, которыми пишутъ или рисуютъ, и черты сего не прежде дѣлаются видимы, пока не будутъ подкрашены вещьми, цвѣшу не имѣющими, но ихъ въ чернила обрабающими. Таковыхъ симпатическихъ чернилъ шесть родовъ.

Перваго роду появляются, когда по невидимому письму помазано будетъ другою водою, или когда онъ оной пары имъ коснется.

Втораго роду содержатся въ прикрытіи отъ воздуха, показываясь же, когда на оной будутъ вышавлены.

Третьяго роду оцвѣчивающся, или дѣлаются видимы, когда посыпаны будущъ нѣкошорымъ нѣжнымъ порошкомъ.

Четвертаго учицяющся къ проченію удобны ошѣ огня.

Пятаго выказывающся въ водѣ.

Шестаго появляющся ошѣ теплоты, и опять исчезающъ, какъ скоро бумага опять остынетъ.

А. Перваго роду симпатическія гернилы составляющся, когда 6 золотниковъ серебряной лишаргиріи (свинцовой извязи) настояшь въ четверти фунша диспильдированнаго уксусу ренскаго, въ умѣренной теплотѣ, и настойку сливши процѣдишь. Этимъ услажденнымъ уксусомъ, очинивъ новое перо, пиши по бумагѣ что угодно, и написанное оставь само собою засохнуть.

Къ появленію энихъ чернилъ употребляется слѣдующая жидкость: 3 золотника располченнаго аурипигменту и 6 золотниковъ негашеной извязи вари въ бупылкѣ воды въ горшкѣ, на умѣренномъ огнѣ, пока половина выкипитъ; процѣди и храни въ крѣпко зашкнушомъ стеклѣ.

Чтобы упомянутое невидимое писаніе появилось, налей въ чайное блюдо сказанной извязной воды, держи надъ оною бумагу, или вымажь ею заднюю не писанную сторону: то ошѣ лешучаго чаду аурипигментнаго окажутся; и даже и въ такомъ случаѣ, когда лоскутъ толстой сѣрой бумаги, смочивъ эною водою, положишь въ толстую книгу, а невидимое письмо на верху переплета этой книги. — Эта извязная вода, кромѣ сего, составляетъ *пробу вина*, когда окислое вино подслащивающъ лишаргирією; ошѣ подмѣси воды сей вино чернѣетъ и нѣмъ показываетъ имѣющіеся въ немъ ядъ.

Другой составъ энихъ же чернилъ, настойка чернильныхъ орѣшковъ въ водѣ, которою написанное

также будетъ невидимо; но появится, когда по этой бумагѣ помазать способомъ перушка роспускомъ сапожнаго купоросу въ водѣ; совокупленіе сихъ составовъ есть составъ обыкновенныхъ чернилъ.

Иныя тернила того же роду. Распусти висмуту въ селищряной кислотѣ. Написанное оными появляется въ чертахъ очень черныхъ, когда коснутся того пары сѣрной печонки. Причина сего, что сіи флогиспическіе пары возстановляютъ землю висмутную, которая селищряною кислотою претворена была въ извѣзь, прилиная къ поверхности этой мешаллической земли, которая чернѣетъ тѣмъ больше, чѣмъ въ множайшемъ количествѣ будетъ сихъ паровъ.

Симпатитескія тернила золотыя. Распусти въ Королевской водѣ (L'eau Regale) столько золота, сколько эта кислота, составляющая родъ прѣсправной водки, въ себѣ распустить можетъ. Роспускъ эшотъ разведи простою передвоенною водою, взявъ оной вдвое или шрое мѣрою противу мѣры роспуску.

Особливо распуститъ лучшаго олова въ Королевской же водѣ, и когда роспускъ довольно напѣшается эшимъ веществомъ мешаллическимъ, прибавь столько простой передвоенной воды.

Напиши эшимъ золотымъ роспускомъ на бумагѣ и засуши въ тѣни; написанное не прежде можетъ появиться, какъ часовъ чрезъ семь или восемь. Смочи мягкую губку въ роспускъ оловянномъ, или хошъ кисточку рисовальную, и води слегка по эшимъ невидимымъ письменамъ, кои шошчасъ окажущся въ цвѣтѣ шемнопурпуровомъ.

Чрезвычайное дѣйствіе сихъ симпатическихъ чернилъ извѣстно ошъ правилъ всеобщихъ, пошому что два существа мешаллическихъ въ смѣшеніи своемъ перемѣняютъ цвѣтѣ безъ примѣшнаго воспиквнїя. — Можно зашавить изчезнушъ пурпуровой цвѣтѣ сихъ письменъ, смочивъ Королевскою водою и высушивъ;

они вторично окажутся отъ смоченія роспускомъ славяннымъ.

Этотъ роспускъ золота водою Королевскою, равно и роспускъ серебра кислотою селищряною, по разжиженіи довольномъ количествомъ воды, могутъ сѣужишь къ нависанію чего угодно, которое высохнувъ будетъ невидимо, естли содержать въ закрытіи отъ воздуху; но когда выложитъ на солнце, или къ огню, то чрезъ часъ или два буквы выказываются.

Симпатическія чернила синія. Распусти зеленого купоросу въ простой водѣ, прибавь не много кислоты селищряной, напиши что угодно новымъ перомъ на бумагѣ: оное не будетъ видимо. Но по смоченіи настойкою лазори Берлинскою въ роспускъ лишаргиріи въ уксусъ, пріемлютъ яркій синій цвѣтъ. То же будетъ невидимо написанное этою лазорною настойкою, но оказывается по смоченіи вышесказаннымъ роспускомъ зеленого купоросу.

Увеселенія, кои можно къ изумленію зрителей производить вышеписанными перваго рода симпатическими чернилами, слѣдующія :

Ворожебная книга.

Хотя объ этой книгѣ, между прочихъ многихъ любопытства достойныхъ вещахъ, и находится подробное описаніе въ новоизданномъ *Словарѣ Натуральнаго Волшебства* (смотри спашью *Ворожебная книга*), но для порядку за нужное щитаю включить это описаніе, съ нѣкоторыми дополненіями и здѣсь.

Переплети страницъ 50 бѣлой бумаги въ книгу, какого угодно переплету. Къ послѣдному листу должно приклеить пошпенной бумажной же карманъ, кошораго отверстіе находилась бы къ кореню книги, и сполько ушпено, чтобъ гадающіе онаго никакъ не могли примѣшить. На каждой страницѣ этой книги напиши желаемые вопросы; въ началѣ же книги ре-

дспрѣ вопросамъ и числа страницъ обыкновеннымъ черными чернилами. По томъ нарѣжь бумажекъ, мѣрою въ половину противу листовъ книги, на каждой напиши вопросы разные изъ книги обыкновенными чернилами, а подъ оными опѣшпы невидимыми чернилами липаргирными, которыхъ сославъ показанъ въ началѣ. За нѣсколько минутъ предъ тѣмъ, какъ упошреблять книгу, смочи листъ вдвое сложенной сѣрой бумаги и обрѣзанной величиною, чтообъ вошелъ въ пошайной карманъ книги, вышписанною извязною водою, и вложи въ карманъ. — Тогда загадывающимъ раздай выбрать желаемые вопросы, а по томъ покласъ между листами книги самимъ своими руками, и сложивъ книгу завязать. Между тѣмъ можно занявъ загадавшихъ разговоромъ объ Магін, чтобы прошло нѣсколько минутъ, въ конц лешучіе пары арпигименту проникнушъ и невидимые опѣшпы означать. Послѣ сего, пошелставъ надъ книгою, велѣшь кому нибудь изъ загадывавшихъ книгу развязать и сыскашь каждому свой вопросъ. Тогда на лицахъ можно будетъ видѣшь, въ какое повлившіеся опѣшпы приведущъ каждого изумленіе.

Магически угадывать, что отсутствующая особа дѣлаетъ, или волшебная коробочка.

Вели сдѣлать деревянную низенькую, маленькую коробочку ABCD (смотри Табл. V. Фиг. 1), длиною вершка въ два, а шириною въ полтора, чтообъ крышечка оной отворялась на пепелькахъ и запиралась бы крючкомъ, а дно выдвигалось бы вонъ, чтообъ между сего выдвигающаго дна и другаго верхняго дна въ коробочкѣ, сдѣланнаго изъ картузной бумаги, вклееннаго и выкрашеннаго одною краскою со внутренностью коробочки, можно было вкладывать вдвое сложенную сѣрую бумагу, намоченную извязною водою, упоминающую въ предшедшемъ увеселеніи. Кромъ сего,

надобно сдѣлать деревянную дощечку, которая входила бы въ раскрытую коробочку сверху, чтобы придавливать могла бумажку, нарисованную симпатическими чернилами, плоско ко дну изъ карпузной бумаги.

Загоповъ на разныхъ бумажкахъ, величиною противъ дна коробочки, первыми липтаргирными симпатическими чернилами разныя на каждой изображенія мужчинъ и женщинъ, на прим. женщинъ, читающую письмо или книгу, сидящую въ задумчивости, дающую цѣловать руку мужчинъ, занимающуюся рукодѣльемъ, и проч.; а мужчинъ, бдущаго верхомъ, играющаго въ карты, дремлющаго, пишущаго, обнимающаго крестьянскую бабу и проч., словомъ сказавъ, изображенія шаковыя, кои бы можно было выбрать прилично обстоятельствомъ загадывающихъ. Къ рисованію сему надлежитъ употреблять кисть или перо новыя.

Предъ тѣмъ, какъ отгадывать, что дѣлающъ отсутствующіе, надобно хлопчатую бумагу, намоченную извязною водою, вложить подъ дно и дощечку задвинуть. Загадывающимъ же спараться изъ нарисованныхъ бумажекъ (кои для замѣты невидимыхъ на оныхъ изображеній, чшобъ не сдѣлать ошибки, надобно на углахъ означать какими угодно гѣроглифами, которые можно относить къ таинственнымъ Магическимъ знакамъ) давать приличные обстоятельства, или характеру особъ, о которыхъ загадывающъ, или для произведенія шушки, на прим. когда жена хочеть узнать, что дѣлаетъ отсутствующій ея супругъ, дать ей бумажку съ нарисованнымъ мужчиною, обнимающимъ крестьянку. Внизу вѣльшь подписать самому загадывающему на бумажкѣ обыкновенными чернилами имя, о комъ загадано, чшобъ не лзя было подумавъ, что бумажка подмѣнена. Вѣльшь эту бумажку положить самому зага-

дывающему въ коробочку, вложить дощечку, коробочку закрыть, и заперевъ держашъ въ рукахъ, или поставивъ на столъ. По нѣсколькихъ минутокъ, Магикъ можетъ, обернувши голову, чрезъ плечо свое спросить: Готовъ ли отвѣтъ? Зрители, не видѣвъ никого, кому онъ сдѣлалъ вопросъ, могутъ подумать, что онъ говоритъ съ духомъ. Магикъ же съ своей стороны можешь кивнушь головою и объявить загадавшему, что онъ (или она) узнаетъ о состояніи отсутствующаго, и въ коробочкѣ найдетъ нарисовано то, чѣмъ онъ (или она) теперь занимается. Не о чемъ сумнѣваться, что этимъ можно пустить зрителей много пыли въ глаза.

Вмѣсто бумажекъ, можно употреблять карты съ бѣлыми спинками, на которыхъ рисовать изображенія, а масть и званіе карты послужашъ загадавшему къ замѣчанію своей карты.

Рука теловѣка невидимаго, лишуцая отвѣты на вопросы, заданные произвольно.

Заказать рѣзчику сдѣлать руку деревянную (смотри Табл. V. Фиг. 2), со стороны ея локтя А ушвердить два пробоя С и D, въ которые вкладывается деревянной винтъ В, съ скобообразнымъ кольцомъ своимъ Е; винтъ эшотъ въ концахъ своихъ имѣетъ два шпилья F и G, вспавленные въ стѣны подножія M, N, O, P, чтобъ могъ повертываться, а для сего повертыванія на шпилья насажены бывають чешвероугольныя гаечки, видимыя на рисунокѣ у литеръ F и G.

Эшой руки пальцы указательной, средній и большой должно сдѣлать такъ, чтобъ въ двухъ конечныхъ суставахъ своихъ они погибались. Вдоль руки пропусти проволоку, кошорой одинъ конецъ прикрѣпи къ концу указательнаго пальца, а другой къ кольцу или выгибу деревяннаго винта. Изъ ладони уш-

верди въ пальцы упирающіяся двѣ пружинки, которыя бы пальцы, по согнутіи проволокою, обратно опдвигали впередъ.

Въ палецъ указательной и большой эпой руки ушверди два маленькихъ колечка, только чтобъ можно въ нихъ было просунуть комль гусинаго пера; укрѣпиль же оныя въ шаковыхъ мѣстахъ, чтобъ сибанію палцовъ не мѣшали. Подъ эту же руку на мѣстѣ, означенномъ лишерою I, подспавъ маленькой мѣдной блочекъ, которой бы ее поддерживалъ въ приличномъ возвышеніи; оной гнѣздомъ своимъ долженъ бытъ ушвержденъ въ рукъ.

Механическая сія рука ушверждается на подножіи, которое можетъ бытъ въ аршинъ длиною и вершковъ пяти шириною, естли она сдѣлана будетъ по росту обыкновеннаго человека; въ подножіи должно бытъ подъ верхнею доскою на вершокъ нустоты, верхняя же доска вкладываться въ закрой, и въ ней прорѣзывается скважина ST, вершка полутора длиною и въ вершокъ шириною: къ утаенію всего, доску сію покрой какою нибудь матерією. Отверстіе или скважина ST снабжается дверцою, на петляхъ придѣланною, и снизу вверхъ закрывающеюся, такъ чтобъ подпирала къ самой матеріи, которою верхъ подножія отянутъ.

По установленіи руки на этомъ подножіи, накрываются оныя стекляннмъ колпакомъ изъ пяти стеколь; подобіемъ клѣтки составленнымъ, довольнои вышины, чтобъ пишущая рука могла имѣть свободное движеніе. На руку сію надѣнь перчатку самой тонкой кожи, окрашенной подъ цвѣтъ человѣческаго шѣла; къ тому же мѣсту, гдѣ деревянной винтъ, приводящій ее въ движеніе, надобно на нее надѣтъ большой манжетъ, и часть рукова пламеннаго, къ утаенію эшимъ винта съ его принадлежностями.

Заготовь нѣсколько картъ бѣлыхъ, и на каждой изъ нихъ напиши симпатическими чернилами лишаргирными, сначала описанными, слова, которыя могли бы отвѣщивать на всякіе задаваемые вопросы ладно и приличнымъ образомъ. Къ сему могутъ въ примѣръ служить слова нижеписанныя :

Сулужество.

Безбрасное состояніе.

Любовныя дѣла.

Остерегись.

Здравой умъ.

Прекрасно.

Друзья.

Богатство.

Полироватьъ.

Помахаться.

Правда.

Завтра.

Степь скоро.

Никогда.

Да, такъ.

Нѣтъ.

Не думай.

Посвисти.

Можетъ быть.

Не вѣдаю.

Два послѣднія слова можетъ быть и не вѣдаю, могутъ служить въ такомъ случаѣ, когда въ заготовленныхъ отвѣсахъ нѣтъ ни одного приличнаго на предложенной вопросъ.

Въ персты вкладывается обыкновенное перо очиненное, котораго конецъ замаранъ чернилами. Персты должны быть устанавлены надъ самымъ шѣмъ мѣстомъ, гдѣ сдѣлана ошпадная дверца, на которую предъ употребленіемъ вкладывается толстая сѣрая бумага, смоченная прежде упомянутою извязною водою, оживляющею лишаргирныя симпатическія чернила, и по заложеніи дверцы прилегаетъ къ самой матеріи, покрывающей дно подножія; а прошивъ сего мѣста кладется карта для мнимаго написанія рукою отвѣта. Надлежитъ каждую карту замѣшить какимъ нибудь знакомъ, чтобъ знать, что на ней написано, дабы не вышло не ладнаго отвѣта.

Когда зыгадывающій скажетъ свой вопросъ, къ чему оной относится, на примѣръ: *Скоро ли полугу желаемое?* Дай ему карту, на которой написано:

огнь скоро, или иные приличные ошвѣшы. И чтобъ придашь Магическую важность, дай загадывающему въ руку конецъ волшебной палочки, вели ему обратиться лицомъ на полночь, и прошепшашъ надъ каршою шомъ же вопросъ. По шомъ, взявъ у него каршу, сними стекляннoй колпакъ, подложи каршу подъ руку и обратно накрой колпакомъ. Къ выигранію нѣсколькихъ минутъ времени, пока пары арпигментные подѣйствуютъ, можно пошарлапанишь, на прим. пробормошашъ нѣсколько словъ, и приказывать невидимому челоуѣку написать почной и истинной ошвѣшъ. — Не должно позволяшь подспушашъ загадывающимъ очень близко къ этой рукъ. Тогда повертывай по немногу за гайку, насаженную на деревянномъ винтѣ, взадъ и впередъ. Этимъ будешъ вшягивашься и опускашъся проволока, а чрезъ шо произойдетъ въ пальцахъ руки точное движеніе, какъ бы она писала. Между шѣмъ симпатическія чернила выступашъ, и шегда, вынувъ каршу, подашь загадывавшему.

Прим. Не употребляя дверцы и бумаги сѣрой, можно въ конецъ пера вложитъ губку, напоенную сказанною водою извяною: шегда, при движеніи пальцевъ руки, каждая буква будешъ въ шо же мгновеніе оказывашься. — Можно же ошвѣшы писать настпойкою чернильныхъ орѣшковъ въ водѣ, или бѣломъ винѣ; а губку смочитъ настпойкою сапожнаго купоросу въ водѣ.

Б. Второго роду симпатическія чернила. Къ сему впервыхъ надлежатъ золотыя, о составленіи которыхъ сказано въ первомъ родѣ симпатическихъ чернилъ; оныя оказывающъся и безъ смоченія роспускомъ оловяннымъ, когда выложитъ написанное ими часа на два на открышый воздухъ: это будешъ ихъ мало помалу подцвѣчивашъ, и они фіолетовѣ станутъ шемнѣшъ, и наконецъ сдѣлаются почти черны. Естьли же написанную оными бумагу содержашъ въ заперши, или въ бумажномъ плотно склеенномъ пакетѣ, оста-

неться написанное невидимо мѣсяца три или четыре. Но по прошествіи сего срока оцвѣтнётся, и предстанетъ въ буквахъ темнофіолетовыхъ. Когда отъ писанія этими чернилами будущъ на бумагѣ выступитъ желтыя пятна, надобно въ нихъ подбавить воды простой.

Чернила симпатическія серебряныя. Распусти чистаго серебра въ прощравной водкѣ, и роспускъ разведи не много дождевою водою, перегнанною въ кубикъ. Написанное оными на бумагѣ оспзается невидимо три и четыре мѣсяца, когда хранить въ заперши; но оказывается чрезъ часъ времени, полежавъ на солнцѣ, и буквы пріемлютъ сѣрватою цвѣтъ.

Роспуски всякихъ металловъ могли бы составлять разнаго роду симпатическія чернила, на прим. свинцу въ уксусѣ, мѣди въ прощравной водкѣ; изъ сего на бумагѣ выходятъ буквы каштановаго цвѣту; олога въ водѣ Королевской; наждаку и нѣкоторыхъ притрогъ въ соленомъ спиртѣ, ртутуи въ прощравной водкѣ, желѣза въ уксусѣ: всѣ эти роспуски, когда выставить написанное ими на бумагѣ на открытый воздухъ, пріемлютъ разныя краски; но они пробѣдаютъ бумагу, и очень скоро все написанное сдѣлаютъ сквознымъ. А по сему къ нашему намѣренію не способны.

На заданной вопросѣ сдѣлать, чтобъ отвѣтъ написался на бумагѣ, въ карманѣ у вопрошающаго находящейся.

Нарѣжь изъ бумаги лоскутковъ четвероугольныхъ, величинною въ карпу, на каждомъ вверху напиши обыкновенными чернилами какой угодно вопросъ, а внизу приспѣйной отвѣтъ симпатическими чернилами золотыми, или серебряными. Храни сіи бумажки, покладъ между листовъ книги, или въ бумажникѣ, плотно закрывающемся. — Кто пожелаетъ

загадашь о чемъ нибудь, вели ему выбрать желаемой вопросъ изъ написанныхъ, или самому написать; и въ послѣднемъ случаѣ должно будетъ тайно подписать отвѣтъ по сказанному выше. Ошдавши загадывателю бумажку эту, велишь ему оную положить въ карманъ; увѣришь его, что отвѣтъ на ней напишется у него въ карманѣ; но чтобъ до утра его не смотрѣлъ и не читалъ, а пріѣхавъ домой, вошелъ бы въ свой кабинетъ, или иную комнату ночью безъ свѣчи и положилъ бы на окшко. Поутру загадавшій съ изумленіемъ найдетъ написанной отвѣтъ.

Примѣч. Поелику симпатическія золотыя чернила иногда на бумагѣ производятъ желтоватыя пятна, можно бумагу для сего подкрашивать шонкою краскою гуммигутною на водѣ.

В. Третьяго роду симпатическія чернила никакого цвѣту не пріемлютъ, но по высохнушіи остаются нѣсколько клеезиты, а потому написанное ими оказывается, когда посыпать какимъ нибудь самымъ мѣлкимъ цвѣтнымъ порошкомъ. Употребляють къ такому писанію соки яблока, груши, луковой, молоко и прочіе соки клейкіе. Чтобы написанное появилось, къ посыпанію можно употреблять синюю шмель, стертой въ пыль баканъ, или уголь.

Магической песокъ. Написавъ что нибудь, или нарисовавъ какое нибудь изображеніе которымъ ни есть изъ вышесказанныхъ соковъ, когда нужно сдѣлать, чтобъ написанное оказалось, посыпь однимъ изъ упомянутыхъ порошковъ.

Больше еще удивленія произвествъ и загадывающимъ отвѣты давать можно, когда къ написыванію употребить крѣпкой отваръ въ водѣ чернильныхъ орѣшковъ, по увареніи процѣженной. Написанное по высохнушіи ни мало видимо и примѣтно не будетъ. Къ сему увеселенію надобно имѣть написанные на бѣ-

лыхъ картахъ или бумажкахъ разнаго роду вопросы обыкновенными чернилами, а подъ оными приличные ошвѣтны эпимъ орѣшковымъ отваромъ. Каждая о роду вопросовъ должно быть заготовлено по нѣскольку картъ, съ разными пристойными ошвѣтами на всякой, въ разсужденіи того, что нѣсколько особъ вдругъ пожелать могутъ загадать объ одной вещи. Дать загадывающимъ выбрать жезлемъ вопросъ, и по томъ каждому свою каршу посыпать пескомъ изъ стоящей на столѣ песочницы: ошвѣтны окажутся. Въ песочницу же долженъ быть насыпанъ не обыкновенной песокъ, но слѣдующій: сапожнаго купоросу 6 золотниковъ пославъ въ печь, чпобъ распустился и высохъ, послѣ чего, сполокши оной въ иготи, смѣшавъ съ бѣлымъ мелкимъ пескомъ, взявъ онаго вдвое противъ купоросу. Засыпавъ онымъ, дать песку не много на картъ полежать. Для сего можно зрительямъ карты велѣть покласть на столъ, не сыпая съ нихъ песку, самъ же Магикъ можетъ около стола обойти съ своею волшебною палочкою, а чрезъ то время выиграть.

Этими же симпатическими чернилами производится возрожденіе цвѣтка, сожженнаго изъ его пеллу; но объ этомъ смотри въ окончаніи ошдѣленія сего спашью *Палингенезія*.

Г. *Четвертаго роду симпатическія чернила* оказываются посредствомъ огня, или нагрѣванія. Употребляются къ сему уксусъ, сокъ лимонной и луковой и яичной бѣлокъ, разведенной водою. Но эти вещи на долгое время дѣйствія своего удерживать не могутъ; а пошому лучше къ сему употребить золотыя и серебряныя чернила, описанныя въ первомъ и во второмъ родѣ. Равнымъ образомъ служатъ къ сему роспуски купоросу, нашатырю, квасцовъ и разжиженные водою проправная водка и купоросной спиртъ. Написанное оными видимо не бываетъ; но

по нагрѣянїи у огня, или какою мибудь нагоряченною вещью, наскоро перегораетъ, и обратившись въ нѣкоторой родъ угля оказывается. Въ разсужденїи чего изобрѣшены слѣдующїя увеселенїя, могущїя изумить незнающихъ.

Удивительной Талисманъ, въ которомъ на бумагѣ съ написаннымъ вопросомъ положенной оказывается отвѣтъ буквами прилѣснаго цвѣту тѣмъ металламъ, изъ коихъ Талисманъ составленъ.

Вели сдѣлать маленькую коробочку треугольную, (смотри Табл. V. Фиг. 3), которой бы каждая сторона была длиною вершка въ два съ половиною, и чистая она раздѣлялась на три части, или лучше сказано была бы составная изъ нѣсколькихъ частей, именно, чтобъ первая часть А составляла низъ этой коробочки, въ нее входила бы часть, означенная буквою Б, а крышка С плотно бы прикрывала коробочку, какъ все то можно видѣть изъ приложенныхъ на Рисункѣ къ Фигурѣ 3 частей.

Подъ коробочкою треугольныхъ стѣнъ связью В, входящихъ въ главную коробочку А, на днѣ оныхъ прикрѣпи маленькую треугольную бляху, толщиной въ поллинїи; на ней изобрази Героглифы переплетенные, вырѣзанные на бляшкахъ разныхъ металловъ, къ ней прикрѣпленныхъ. Къ верху крышечки М придѣлай головку О, которой шпиль былъ бы утвержденъ въ мѣдной треугольной плиткѣ Q, помещаемой въ крышку и расположенной такъ, чтобъ повернувши головку О, и плитка повернулась бы, и своими тремя углами забрала въ прорѣзъ сдѣланные въ стѣнахъ вставной коробочки В, и тѣмъ бы крышку на коробочкѣ прикрѣпляла. Надлежитъ оставить на три линїи промежку между мѣдною плиткою Q, закрывающею дно вставной коробочки В, и тѣмъ мѣд-

нымъ треугольникомъ О, служащимъ къ запиранію крышки по наложеніи оной на коробочку. Въ зношѣ промежекъ вставляется особливая мѣдная плитка, въ при линіи толщиною, для намѣренія, о которомъ сказано будетъ послѣ.

Съ наружности укрась эту коробочку разными странными знаками и литерами, чѣмъ Талисману придашь больше таинственнаго виду.

Нарѣжь треугольныхъ бумажекъ, мѣрою, чѣмбы могли входить въ коробочку сего Талисмана. Къ одной сторонѣ на оныхъ напиши вопросы обыкновенными чернилами, а подѣ оными отвѣсы разными символическими чернилами, пѣми, которыя появляются отъ огня, и для каждаго слова употребляя разныхъ красокъ чернила. Когда нагрѣшь сильно металличекой треугольникъ и положишь въ свое мѣсто, а въ коробочку написанной по вышесказанному вопросъ, по закрытіи коробочки, жаръ отъ металлическаго треугольника нагорячитъ бумагу, и отъ того буквы написаннаго отвѣта выступятъ.

Къ употребленію, объяви присутствующимъ о свойствѣ своего Талисмана, что оной имѣетъ силу доставить отвѣтъ, на той же бумажкѣ, на которой заданъ ему будетъ написанной вопросъ, и что отвѣтъ написанъ будетъ разныхъ цвѣтовъ буквами, по свойству металловъ, изъ которыхъ онъ составленъ. Кто изберетъ изъ написанныхъ вопросовъ которойнибудь, раскрой Талисманъ, и вели положишь на дно коробочки. Черезъ минуту, по накрытіи Талисмана, отвѣтъ выступитъ, и можно оной, снявъ крышку, позволить вынуть загадывателю. Еслили плитка хорошо нагрѣта, можно класть вдругъ по два вопроса, и также угадываніе повторять для другихъ особъ.

В о л ш е б н а я у р н а .

Вели выточить урну деревянную, или сдѣлать оную изъ другаго вещества, на прим. шаковую, ка-

кона на приложенномъ Рисунокѣ (смотри Табл. V. Фиг. 4), вершковъ трехъ вышиною и вершка съ четвертью въ прорѣзѣ, въ самой большой ея полщинѣ. Внутренность сосуда ея должно вынуть на вершокъ съ четвертью глубиною и меньше полувершка шириною, что на Рисунокѣ означено подѣ буквами А В. Сдѣлай мѣдной цилиндръ подобіемъ стакана (смотри Фиг. 5, С), которой бы входилъ въ сосудную пустошу урны А В, и крайками своими накрывалъ часть верха урны; нужно, чтобъ оной входилъ и вынимался свободно. Крышка урны D должна быть деревянная и плотно прикрываться. Должно имѣть маленькую жаровеньку, на которой удобно бы было жечь какой нѣ естъ натуральнѣй цвѣтокъ. — На лоскуткѣ бумаги приличной величины нарисуй симпатическими чернилами, коихъ черты появляются отъ нагрѣванія, и бываютъ равноцвѣтныхъ красокъ, шочное подобіе того цвѣтка, которой жечь определено, и сколько можно, чтобъ и краски вышли сходны.

Къ употребленію, нагорячи мѣдной цилиндръ С, вставь оной въ урну, положи въ него бумажку съ нарисованнымъ симпатическими чернилами цвѣткомъ, и накрой крышкою. Жаръ отъ цилиндра шотчасъ означитъ изображеніе. Нѣкоторыя изъ симпатическихъ чернилъ пребудутъ довольно сильнаго нагораченія къ своему появленію. Для зелени могутъ служить слѣдующія.

Чернила симпатическія зеленныя. Возьми мягко-столченного сафру, распускай въ Королевской водѣ сутки; жидкое слей наклономъ, прибавь столько же мѣрою просхой воды, и храни въ бутылкѣ, крѣпко заткнутой. Отъ умереннаго нагрѣванія огнемъ, или на лучахъ солнечныхъ, чернила сіи выступаютъ яркимъ зеленымъ цвѣтомъ; когда бумага остынетъ на воздухъ, написанное опять исчезнетъ, но отъ нагрѣванія вновь появляется, и можно это повторять до нѣскольку разъ. Однакожъ, естли въ первой разъ

нагрѣшь очень сильно, черты выступяшъ блѣдно-зелены, и впрочемъ уже не появляшя.

Дай на выборъ зрителямъ какую нибудь правяную вѣточку, или цвѣтокъ, изъ тѣхъ, которыхъ изображенія срисованы симпатическими чернилами на разныхъ бумажкахъ. Цвѣтокъ сожги предъ всѣми, и для виду при сожиганіи можно посыпать оной Кабалистическимъ порошкомъ, которой впрочемъ можетъ состоять изъ одной толченой селитры. Показать всѣмъ бумажку, на которой симпатическими чернилами написана сожженная трава, или цвѣтокъ, дабы видѣли, что на оной нѣтъ ничего. Положишь бумажку въ мѣдной цилиндръ, высыпашъ на оную пеплъ, ошъ сожженія оставшійся, и накрывъ урну по вышесказанному. Чрезъ нѣсколько минутъ зрители съ удивленіемъ увидяшъ сожженную траву или цвѣтокъ, изобразившуюся на положенной въ урну бумажкѣ.

Если урна сдѣлана будетъ вся изъ мѣди, можно оную спавить надъ жаровнею, подъ нею сожгашъ цвѣтокъ, а бумажку съ нарисованнымъ симпатическими чернилами положить въ урну: тогда ошъ нагрѣванія выступающее въ урнѣ на бумажкѣ изображеніе можетъ сочтено быть происходящимъ ошъ паровъ, изшедшихъ изъ сожженного растѣнія.

Огарованное письмо.

На продолговатыхъ четверугольникахъ, изъ бумажекъ нарѣзанныхъ, напиши обыкновенными чернилами разные вопросы шаковаго роду, чтобъ можно было на нихъ отвѣчать однимъ словомъ; на прим. какъ будутъ звать жениха госпожи N., или на сколькихъ женахъ будетъ женашъ N. Отвѣты надписывай подъ вопросомъ на самой срединѣ бумажки которыми нибудь чернилами симпатическими сего четвертаго роду одними, или разными, что еще и больше доставитъ удивленія. Когда желающимъ загадывашъ

раздашь эти вопросы, запечатай каждой въ особливой пакетецѣ, приладивъ такъ, чтобѣ написанной отвѣтъ пришелъ подѣ самую печать. Дай каждому загадывающему надписать свое имя на пакетецѣ, чтобѣ не перемѣшались; чтобѣ симпатическія чернила побольше нагрѣлись, дай сургучу до припечатанія горѣть долѣе: отъ сего отвѣты выступятъ. По окончаніи запечатыванія, можно махнушь палочкою, которую ежели угодно назовите волшебною, и позволишь каждому свой пакетецѣ выбравъ распечатать.

Волшебная коробочка.

Сдѣлай коробочку четвероугольно-продолговатую (смотри Табл V Фиг. 6.), впрочемъ сходную устройствомъ на удивительной палисманѣ, изображенной на той же Таблицѣ въ Фигурѣ 3; крышку этой коробочки разгороди на двое, какъ видимо въ 7 Фигурѣ, гдѣ разгородка эша означена буквами D и E. Въ часть D вставляешся мѣдная дощечка L, линіи въ три, или четыре толщиною. Украекъ крышки B; входящій въ коробочку, одѣнь тонкою лашунью, а низъ крышки соствѣй покрой кускомъ сукна, чтобѣ оное закрыло и мѣдную дощечку и другую отгородку E. Въ крышкѣ C сверху надобно утѣвердить шишечку, за которую бы взявшись ловко было крышечку повертывать. Дно этой коробочки обклей какою ни естъ матерією, по которой вышиты какія нибудь странныя начертанія и лишеры, чтобы придашь Магическій видѣ. Крышка своимъ закроемъ должна входить въ коробочку столько, чтобѣ мѣдная дощечка почти касалась бы этой матеріи. — Еще должно заготовить бумажныхъ листковъ, обрѣзанныхъ точно по мѣрѣ коробочки, чтобѣ въ нее входить могли. На одномъ концѣ паковаго листка G напиши симпатическими зелеными чернилами названіе одной какой нибудь карты, и на другомъ концѣ H названіе другой карты; спороши

замѣть какимъ нибудь знакомъ, на прим. ошодра-
нїемъ угла, чтобъ не забыть того, что на кошоромъ
концѣ написано.

Когда предъ употребленїемъ мѣдную дощечку на-
горячишь сильно и вложишь въ все мѣсто въ отдѣлѣ
крышечки, а бумажной листокъ на дно коробочки, и
крышечку на нее наложишь, отъ жару на листкѣ
выступитъ написанное симпатическими чернилами.
Когда же крышечку повернешь и наложишь мѣдную до-
щечкою на другую сторону коробочки, то же дѣйствїе
произойдетъ и съ написаннымъ на другомъ концѣ
листка, кошорой изображенъ на сказанной *V. Табл.*
въ Фиг. 8.

Запасись обыкновенною игрою картъ, но въ оную
положи по нѣскольку одинакихъ картъ, на прим. шу-
зовъ червонныхъ и девашокъ винновыхъ, у кошорыхъ
бы края обрѣзаны были шире картъ прочей колоды,
и чтобъ всегда подъ которую нибудь изъ сихъ картъ
снять было должно. Самыхъ сихъ картъ напиши на-
званїя симпатическими чернилами на концахъ бумаж-
наго листка. Спасуй карты и любопытствующему
давъ снять, вели нижнюю карту тайно вынуть и
спряташь въ карманъ. Послѣ еще перетасовавъ, при-
кажи вторую карту вынуть изъ подъ-низу колоды,
тѣмъ же образомъ снявъ, но чтобъ была оная другой
масти и званїя. Тогда объяви, что волшебная коро-
бочка скажетъ, какїя онѣ карты вынулъ, и что на
этомъ листкѣ бѣлой бумаги напишутся въ ней на-
званїя картъ и масти явственнымъ письмомъ. Покажи
листокъ, дабы видѣли, что на ономъ нѣтъ ничего; по-
ложи въ коробочку и накрой крышечку. (Чтобы узнать,
какую карту онѣ прежде вынулъ, для сего положи
шувовъ съ красною пестриною, а девашокъ съ синєю:
то и можешь замѣтишь, какая карта первая и ка-
кая вторая). Мѣдная дощечка должна сперва прилѣ-
питься на первую карту. По вскрытїи, любопытствующій съ

удивленіемъ увидишь выступившую надпись. Чтобы эта надпись пропала, надобно смочить сукно, покрывающее опгородку Е въ крышкѣ; сіе послѣдуетъ по вторичномъ наложеніи, когда крышка повернута будешь мѣдною дощечкою къ концу бумажнаго лисшка И для произведенія второй надписи.

Таковымъ же образомъ (и чего подробно описывать нѣтъ надобности: ибо Чингачель самъ удобно поняшь что можешь) коробочка можешь сказать имя и фамилію каждаго изъ присутствующихъ, при употребленіи этой волшебной коробочки. Разумѣется, что Г. Магикъ долженъ быть столько проворенъ, чтобы заранѣе узналъ имена посѣщителей.

*Пятно вынутой изъ колоды карты левести
Магически на бѣлую карту.*

Это производится точно тѣмъ же образомъ, какъ сказано выше объ очарованномъ письмѣ, посредствомъ запечашиванія карты въ накетъ. Должно запастись картами совсѣмъ бѣлыми, и на оныхъ написать симпатическими чернилами, кои отъ жару появляются черны, пятно, на примѣръ туза винноваго, или крестоваго. Во время печашиванія, жаръ отъ сургуча выступитъ это пятно принуждаешь. Въ колодѣ же картъ, къ выниманію назначенной, должно быть положено нѣсколько тузовъ винновыхъ, или крестовыхъ, чтобы всегда вынута была та карта, которой пятно заговорено на бѣлыхъ картахъ симпатическими чернилами. — Можно же эту самую забаву производить, клавши бѣлую карту въ волшебную коробочку, выше сего описанную. Впрочемъ, желающій этимъ заняться, можешь самъ выдумать разныхъ къ подобному дѣйствію способовъ.

Д. Пятаго роду симпатическія чернила. Раопустя въ водѣ толченыхъ квасцовъ, или чистой селитры столько, сколько она въ себя впитать можешь,

Естьли эшимъ растворомъ и новымъ перомъ напи-
сать на бумагѣ что угодно, и высушишь, написан-
ное не будетъ видимо; но означится, когда бумагу
смочишь водою и удержишь къ свѣту.

Къ сему же надлежатъ и тѣ чернила, написан-
ное которыми появляется въ самыхъ яркихъ крас-
кахъ по смоченіи въ цвѣтной жидкости, которая
описана будетъ послѣ. Таковы:

Чернила симпатическія желтыя. Возьми цвѣточ-
ныхъ листковъ, *ноготки* называемыхъ, наспайвай оныя
дней восемь или больше въ крѣпкомъ передвоенномъ
бѣломъ уксуcѣ; послѣ выжми, пропуская сквозь вето-
шечку, и храни въ стеклѣ, крѣпко зашкнутомъ, эту
жидкость. Естьли надобно, чтобъ желшина чернилъ
была блѣднѣе, разведи водою больше или меньше.

Чернила симпатическія красныя. Возьми купо-
роснаго спирту чистаго, или лучше спирту сели-
прянаго мѣрочку, и разведи восьмью или десятью
шакowymi же мѣрочками воды, въ разсужденіи того,
больше или меньше густы чернила красниною имѣть
желаешь.

Чернила симпатическія зеленыя. Распусти въ
довольномъ количествѣ воды рѣчной соли виннаго
камня самой бѣлой и сухой, какову шолько можешь
достать.

Чернила симпатическія фіолетовыя. Выжми
сокъ изъ свѣжаго лимону и храни въ стеклѣ, очень
крѣпко закупоренномъ.

Всѣми эшими чернилами можно писать на бу-
магѣ и на всякихъ бѣлыхъ матеріяхъ, льняномъ
полошнѣ и шелковыхъ. Написанное пріемлетъ выше-
сказанныя краски, по обмоченіи въ слѣдующую жид-
кость:

Возьми довольно количество цвѣшковъ *фіалокъ*
или машинной душики, либо касатиковъ *фіолешовыхъ*,

а еще лучше *маргаритокъ* (*) (*Viola Tricolor*), стѣлки въ игоши, смачивая слегка водою, и выжми сокъ сквозь льняную вешошечку; храни въ спеклѣ, крѣпко зашкнупомъ. — Служитъ вмѣсто сего соку вода, настоящая *перназолемъ*, употребляемымъ поварами.

О т а р о в а н н о й б у к е т ѣ.

Закажи художникамъ, кои дѣлаютъ искусственные цвѣтши, сработать довольно количество листовъ цвѣточныхъ разнаго роду изъ бѣлаго пергаменту, цвѣточки же изъ бѣлой матеріи или изъ бѣлыхъ мѣшечковъ шелковыхъ червей, на прим. розовъ, гвоздичекъ, желтыхъ нарцизовъ и всякихъ иныхъ, какіе угодно. Цвѣтки эти обмочи въ симпатическія чернила, розы въ красныя, нарцизы въ желтыя, гвоздики въ густокрасныя или въ фіолетовыя, а листья въ зеленыя; по выоушеніи свяжи въ букетъ. Этошъ букетъ будетъ казаться весь бѣлой и можешъ служить въ потъ же день и на нѣсколько времени къ употребленію.

Когда эшошъ букетъ обмочить въ посудину, налишюю вышесписаннымъ изъ цвѣтшкв выжатымъ сокомъ, или въ настойку перназолную, каждой листокъ получитъ краску, каковой оному по свойству симпатическихъ чернилъ бытъ назначено. Не должно, чтобъ зрители жидкость сію видѣли, и для того наливать оную въ каковой нибудь фаянсовой кувшинчикъ, съ широкимъ горломъ, и вынимать по обмоченіи полегоньку, чтобъ жидкость вся имѣла время съ букета обшечь. Букетъ прежде можно показывать зрителямъ, чтобъ видѣли, что оной совѣмъ бѣлой; а сказавъ, что онъ очарованной, и можешъ превратиться въ живые цвѣтши, обмочить, какъ сказано выше. Это произведешъ изумленіе.

(*) Въ деревняхъ это распѣніе называютъ *воронамъ глазаки*.

Превратить буквы написаннаго соевѣмъ въ другой цвѣтъ, какой прикажутъ.

Напиши на бумагѣ что угодно сокомъ, выжатымъ изъ уюмянурыхъ цвѣшовъ маргаритокъ, и спроси, въ какой угодно цвѣшъ прикажашъ, чтобъ эти чернила превратились, въ желшой ли, красной или зеленой. Надобно приготовить губку, напоенную по разнымъ тремъ сторонамъ упомянутыми симпатическими чернилами красными, желшыми и зелеными; что замѣшилъ, гдѣ какія чернила, не трудно. По требованію, попри губкою слегка шѣми чернилами, какого цвѣшу дитерамъ быть желаютъ, и написанное превратится въ шощъ цвѣшъ. Губку послѣ сего дѣйствія надлежитъ вымыть и выжать начисто, безъ чего она испортится, и будетъ производить смѣсь всѣхъ чернилъ.

Е. Шестаго роду симпатическія чернила составляются таковымъ образомъ: 12 золотниковъ чистаго селифрянаго спирту влишь въ маленькую колбу и сыпать въ него мало по малу толченаго краснаго коболшу, или синцу столько, сколько въ этой мѣрѣ распушиться можетъ. Замѣчай при шощъ въсь, сколько положено будетъ коболшу; роспускъ процѣди, а оставшійся не распушеннымъ осадокъ промой водою, высуши, и также вывьсь для вычету, сколько коболшу распушилось. Въсомъ прошивъ того, сколько онаго распушилось, положи столько же поваренной соли въ соразмѣрную стеклянную реторту, взлей на нее коболшовой роспускъ, и перегони потребнымъ жаромъ пещаной капелли почти до суха. Выгнанное къ сему нашему намѣренію не нужно, но оставшіеся въ ретортѣ подонки. Взлей на нихъ золотниковъ 9 или 12 передвоенной въ кубикъ воды, спарайся сколько можно, чтобъ распушилось, и процѣди.

Нарисованное этими чернилами на бумагѣ по высушеніи бываешъ не видно, но появляется въ ярко-

зеленой селадоновой краскѣ, когда бумага будетъ умѣренко нагрѣта огнемъ, или выложена на пекущій жаръ солнечныхъ лучей. Странно, что эти зеленныя чертны опять исчезаютъ, какъ скоро бумага охолодѣетъ, но и вновь появляются, когда листокъ нагрѣетъ. Надобно однако остерегаться, чшобъ не нагрѣтишь слишкомъ.

Еслили, при составленіи сихъ симпатическиххъ чернилъ, пожелаешь сдѣлать чернила розовыя; въ первой роспускѣ коболтовой, вмѣсто поваренной соли, положи чистой селистры, а впрочемъ поступай по вышеписанному. Эти розовыя чернила также и опъ тѣхъ же причинъ появляются, опять пропадаютъ, какъ и селадоновыя. Употребляюшъ оба сіи чернила къ слѣдующему увеселенію.

Волшебное превращеніе зимы въ весну, а весны въ осень.

Взять печатную каршинку, представляющую зиму въ деревенскомъ мѣстоположеніи, еслили кто желаетъ избѣгнуть труда нарисовать оную. На тако- вой каршинкѣ, въ приличныхъ мѣстахъ, раскрась концы вѣточекъ древесныхъ, напиши листки, травы, и покрой мѣстами землю вышесказанными зелеными коболтовыми чернилами; на нѣкоторыхъ же мѣстахъ подѣлай цвѣты упомянутыми розовыми чернилами. По высохнутіи, тѣни подшущивать приличными зимъ красками, равно и ичые предметы свойственными имъ колерами. Таковую бумажную каршинку, заклеивъ (еслили печатная) на ней надписи бѣлою бумагою, вставишь въ рамку за стекло.

Когда надобно это изображеніе суровой зимы превратить въ весну, поставь каршинку къ топленой печи, или, еще лучше, положи на окно противъ припекающаго солнца. Тогда съ великимъ удовольствіемъ можно увидѣть, какъ выступающія симпатическія чернила начнутъ представлять оживающія

деревья и развертывающіеся на нихъ листы', а поля, покрывающіяся зеленью, и появляющіеся цвѣтки. — Всего пріятнѣ видѣть шаковымъ образомъ изображенную персиковую шпалеру, съ обнаженными и развязанными по рѣшеткѣ деревьями. Поелику цвѣты и листы на нихъ развертываются вдругъ, то зеленые и розовые симпатическія чернила весьма къ представленію сего способны. — Зеленъ листовъ можетъ быть натуральнѣ, когда при составленіи рисунка свѣтлыя мѣста листовъ покрыть блѣдно-желтою краскою.

Картинка сія, остынувъ, обращается въ прежній свой обнаженный зимній видъ; но благотворные лучи солнца могутъ ее оживлять всякій разъ, когда угодно.

Разныя опыты надъ чернилами.

Когда пишешь къ пріятелю своему о какой нибудь шайнѣ, сопри мягкосожженную вешошку на самой жидкой камедной водѣ, и эшми чернилами напиши, широко разставляя спроки, обыкновенное привѣщественное или о состояніи здоровья письмо. Между строкъ же напиши роспускомъ въ водѣ сапожнаго купоросу то, о чемъ желаешь, чтобъ другіе не знали. Получившій долженъ имѣть настойку въ водѣ чернильныхъ орѣшковъ, и оною, смочивъ губку, потереть письмо. Отъ сего писанное на камедной водѣ сопрется долой, а написанное купороснымъ роспускомъ выступитъ.

То же произойдетъ, когда написанное укусомъ потереть сожженою бумагою.

Можно же переслать шаковое извѣстіе внутри яйца, написавши по скорлупѣ его настойкою въ укусѣ ренскомъ, квасцовъ и чернильныхъ орѣшковъ. Засуши на солнцѣ или на печи; тогда писанного не будетъ видно. Когда это яйцо сварить въ водѣ съ солью въ густую, по облупленіи скорлупы, окажется написанное на яичномъ бѣлкѣ.

Черное письмо, написанное невидимыми бѣлыми буквами. Разболтай яичной бѣлокѣ на колодезной водѣ, и эшимъ напиши, что угодно. Когда высохнетъ, замажь всю писанную сторону бумаги мягкой кистью, обмочаемою въ обыкновенныя чернила. По засохнутіи, сложишь письмо и послашь. Получившій къ прочтенію долженъ положить оное на гладкой столѣ, поскрестъ по черному тупымъ ножемъ, и обмочить бумагу въ воду. Тогда написанное окажется бѣлыми буквами по черному; ибо бѣлокѣ яичной чернила до бумаги не пропуститъ, и по тому оное вмѣстѣ съ нимъ съ бумаги скочишь.

Когда написать на бумагѣ пивомъ, или бѣлымъ виномъ, или уксусомъ, сего прочестъ по высохнутіи будетъ не можно; но когда потереть порошокъ, смѣшаннымъ изъ толченыхъ чернильныхъ орѣшковъ съ сапожнымъ купоросомъ, посредствомъ хлопчатой бумаги, написанное окажется черными чертами. — Тоже происходитъ, когда написать настойкою въ водѣ чернильныхъ орѣшковъ, а по высохнутіи потереть распушеннымъ въ водѣ сапожнымъ купоросомъ.

Тайная лерелиска слособомъ оловянной тарелки можетъ быть паковымъ образомъ. Обмочи листъ бумаги въ растопленное сало, и положивъ оной на тарелку, пиши завоспременую деревянную спичкою, плотно пригнетая. Стъ сего сальныя черты вдаются во дно тарелки, копорую должно послать на крышю. Къ прочтенію, должно посыпать на тарелку толченымъ углемъ и послѣ сдуть. Уголь пристанетъ къ сальнымъ чертамъ и оныя означитъ.

Новѣйшаго изобрѣтенія симпатическія чернила Геллотовы состоятъ изъ торговаго сафру или кобалтовой сини, распушенной посредствомъ тепла въ Королевской водѣ; это распускаетъ металлическую кобалтовую землю, и настойка эта получитъ синій цвѣтъ. Разводятъ ее водою, чтобы бумагу насквозь не

проѣдала. Написанное этими чернилами до высохнутой бьвается невидимо; по нагоряченіи оказывается въ синеватозеленомъ цвѣтѣ; остынувъ исчезаетъ, и можешь всегда отъ теплоты появляясь и опять пропадать. Можно эти чернила употреблять къ прежде описанному волшебному превращенію зимы въ весну. Особливо же къ расписыванію ширмы для зашпавленія камина. Тутъ эшотъ кобалшовой Пршей попеременно будетъ превращаться изъ зимы въ лѣто и обратно въ зиму. — Красныя отъ теплоты выступающія и остынувъ исчезающія чернила можно дѣлать изъ мѣдной красочной земли съ соленою кислотою.

Составъ черныхъ обыкновенныхъ лисьменныхъ чернилъ, очень прочныхъ, которыя я (говоритъ Авторъ) больше 30 лѣтъ употребляю, и которыя кажется, что превосходятъ *Виглебовы*, описанныя въ его *Натуральной Магїи*, за настоящее Химическое произведеніе. Въ глиняную кружку или горшечекъ положишь фунтъ лучшихъ чернильныхъ орѣшковъ, полфунта гранатной корки, столченныхъ, полфунта зеленого Аглинскаго купоросу, три золотника поваренной соли, Шампанскую бутылку ренскаго уксусу и три шаковыхъ бутылки воды дождевой или рѣчной, закрывши поставишь на горячую печь, или въ вольной печной духъ. Выдуишь изъ сего чрезъ нѣсколько секундъ совершенно черныя чернила, прочныя и никогда не плѣсневиющія.

Нейманновы чернила (смотри IIю Часть его Химїи) состоятъ изъ двухъ частей крупншолченныхъ чернильныхъ орѣшковъ, части зеленого купоросу и части камеди. Купоросъ должно распустить въ водѣ, и въ эшотъ распусткъ настаивать нѣсколько дней въ теплѣ орѣшки; послѣ взболтать и жижу слить, развестъ Французскимъ виномъ, всыпать камедь, и зашкнувъ бутылъ поставишь на мѣсто.

Левисовы письменныя чернила состояются изъ двухъ бушдылокъ бѣлаго вина или ренскаго уксусу, въ которомъ 18 золотниковъ чернильныхъ орѣшковъ, 6 золотниковъ синяго сандалу, стшолченныхъ, и 6 золотниковъ зеленаго купоросу варящъ полчаса. Послѣ кладутъ 9 золотниковъ камеди, и по нѣсколькихъ минутахъ процѣживаютъ сквозь сито.

Ламбертовы чернила состояются изъ четырехъ частей воды, насыщенной мягкостолченными чернильными орѣшками и уваренной; въ эшошъ опварѣ подливаютъ мало помалу распущеннаго зеленаго купоросу, пока чернила сдѣлаются довольно черны. Естли написанное этими чернилами по засохнутии будетъ буровато, значитъ, что купоросу подбавлено мало, а естли желшовато, показываетъ, что переложено; когда же опливать будетъ зеленовато, значитъ, что попалося синяго мѣднаго купоросу.

Естли въ черныя чернила влить селитрянаго спиршу, или иной кислоты, упрашящъ оныя свою черношу, и сдѣлаются прозрачны; но когда положить въ нихъ довольно алкаліи, сдѣлаются по прежнему черны.

Способъ старинныя полинявшія лисьма возобновлять.

Когда крѣпкою настойкою чернильныхъ орѣшковъ въ водѣ и послѣ уваренною помазать способомъ мягкой живописной кисти, и положишь на печь, полинявшія буквы опять выпупящъ.

Составъ истреблять написанное чернилами изъ бумаги и латна чернильных.

Смѣшай по равной долѣ взятыхъ и мягко спершихъ селитры, сѣры горючей, квасцовъ и янтарю: натирай этимъ порошокъ чернильныхъ латна или недавно, написанное, захватывая онаго на мягкую льняную вешошечку.

Часть I.

†

То же совершаетъ *радириная вода*, смѣшанная изъ двухъ частей купороснаго спирту и одной части купороснаго спирту Минзихшова въ стеклянномъ пузырькѣ. Помазать ею чернильныя пятна, и вскорѣ смыть губкою, въ водѣ простой намоченною, послѣ чего высушить на солнцѣ, или въ тепломъ мѣстѣ.

Чтобы по вычищенному ножомъ вновь написываемое не расплывалось, должно потереть это мѣсто сандараконъ, или масликою, въ мягкой порошокъ шерпыми, захватывая на ветошечку.

Составленіе цвѣтныхъ тернилъ для лисьма.

Красныя тернила. Отваривай на слабомъ угольномъ жарку въ чепверти штофа ренскаго уксусу, 6 золотниковъ счепокъ фернамбуковаго дерева, кои гшовыя продаютъ, съ золотникомъ квасцовъ, ползолотникомъ камеди и съ нѣсколкою прибавкою кошенили (Канцелярское сѣмя); когда остынешъ, чистое слишь.

Желтыя тернила составятся изъ полузолотника шафрану, настояннаго въ крѣпкой камедной водѣ. Золотистыя будутъ оныя изъ растершаго аврипигменту, настаиваемаго въ крѣпкой камедной водѣ; но опѣ нихъ пишущему приключается головная боль: лучше употреблять къ сему гуммигутъ, растираемой на водѣ.

Зеленыя тернила получаютъ изъ шести золотниковъ столченной яри Венеційской, полутора золотника камеди, квеншелю (т. е. трехъ пятыхъ доль золотника) куркуму, или желтаго инбирю, въ бушылкѣ ренскаго уксусу, въ тепломъ мѣстѣ настаивая.

Синія тернила, которыя красивы и для рисованія, составляются изъ 3 золотниковъ Брауншвейгской зелени, съ тремя же золотниками воды. — Но лучше распушить лазори Берлинской въ дымящемся соленомъ спиртѣ, а по томъ разводитъ водою, въ

которой распушено гумми драганшу, подбавляя столько, какъ желаешь имѣть чернила, свѣтлѣе или темнѣе. — Не таковы хороши выходящѣ синія чернила, когда 3 золотника шерпазолу съ четвертью золотника соли виннаго камня, съ прибавкою осьмушки золотника камеди, настаивать въ теплѣ въ 12 золотникахъ воды.

Магически писать по стеклу.

Заостри подобіемъ карандаша кусокъ синяго купоросу и пиши онымъ по стеклу, или по лицу зеркала; послѣ написанное сотри ветошечкою. Если надобно, чтобъ написанное появилось, смочишь только на это мѣсто подышать. Таковымъ образомъ еще надпись будетъ появляться и пропадать сколько угодно разъ.

Магическая сила солнца, или написать въ бутылкѣ, налитой водою, среди воды терными буквами.

Распусти въ четверти фунта проправной водкѣ столько мѣлу, сколько въ этомъ количествѣ распуститься можетъ; послѣ подбавляй мѣлу, чтобы роспускъ сдѣлался бѣловатъ, какъ молоко. Особливо распустивъ квеншель чистаго серебра въ проправной водкѣ; послѣдній роспускъ влей въ первой, которой влишь уже въ Аптекарскую цилиндрическую склянку изъ бѣлаго стекла: нужно, чтобъ она была полна и заткнута пробкою. По изготовленіи сего, возьми полоску бумаги, по срединѣ оной прорѣжь сквозными буквами какое нибудь слово, изъ немногихъ литеръ составляемое; обложи эту бумажку по срединѣ склянки, чтобъ хватила она до половины только склянки и прилѣпи воскомъ. Обратя склянку стороной, на которой прорѣзанныя слова, къ солнцу: тогда лучи солнца, сквозя въ прорѣзанныя мѣста внутри жидкости, изобразятъ черныя слова, между тѣмъ какъ впрочемъ останется бѣлесю. Если бумажку остано-

можно снять, не поколебавъ склянки, слова эти еще на нѣсколько мгновеній будущъ въ ней видимы. Опытъ сей можно повторять сколько угодно разъ, нужно только склянку содержать заткнушую въ темномъ мѣстѣ.

П а л и н г е н с з і я,

и л и

возрожденіе сожженного цвѣтка изъ его пеллу.

Многіе древніе, и даже не очень старинные писатели, утверждаютъ это Химическое производство не токмо за возможное, но что видѣли оно собственными своими глазами. Между прочихъ приведемъ здѣсь нѣкоторыхъ.

Квинцетанъ повѣствуетъ, что одинъ Медикъ въ Краковѣ имѣлъ у себя въ разныхъ фіолахъ первыя начала различныхъ растѣній; въ эсихъ склянкахъ, съ пособіемъ небольшого жару, показывалъ онъ мечту самыхъ шѣхъ растѣній, коимъ надлежали шѣ начала; что оныя поднимаясь изображали въ склянкахъ точное подобіе оныхъ растѣній, не могли однако удерживаться на долго въ своей связи.

Цорацелзъ преподаетъ средство возраждать таковымъ образомъ растѣніе изъ его солей. Вотъ его предписаніе: „возьми золы сожженного дерева, положи въ кукурбиту съ резиною, сокомъ и масломъ того же самага дерева, взявъ каждой вещи поравну. Поступая таковымъ образомъ, говоритъ онъ, упошрбляешь три начала, изъ копорыхъ всякія вещи сотворены, именно: флегму, жирность и золу: флегма есть ршуть, жирность сѣра, а зола соль, потому что все излешающее на огнѣ парами и дымомъ есть ршуть, все что есть горячее или загорающееся огнемъ сѣра, а зола, какъ всякому извѣстно, есть соль. Приставъ съ эсимъ кукурбиту на умѣренной огонь, чтобъ распустилось въ жидкость склизкую. „ Эшомъ

Авторъ утверждаетъ, когда эту склизь, сложивъ въ фіолу и закупоривъ, держашь въ конскомъ навозѣ, пока она загниетъ, окажется въ фіолѣ возрожденіе самаго того дерева, или правднаго растѣнія, изъ котораго взяты упомянутыя при начала.

Увѣряють, что *Кирхеръ* не только Палингенезію считалъ возможною, но и самъ производилъ въ оной опыты, и чѣмъ чрезъ нѣсколько дѣтъ хранилъ въ фіолѣ, запечатанной герметически (запаянной въ устьѣ), пепелъ розы, кою возрождалъ предъ всѣми, изъ любопытства къ нему приходившими. Присовокупляють къ тому, что въ 1657 году показывалъ онъ это Христианъ, Король Шведской.

Патеръ *Шоптъ* увѣряетъ, что видѣлъ эту розу въ Римѣ, и что *Кирхеръ* возрождалъ оную изъ ея пеплу посредствомъ небольшой шеплоты. Тайну этой Палингенезіи *Кирхеръ* предлагаетъ въ своей книгѣ *Подземный міръ* (*Mundus subterraneus*) слѣдующимъ образомъ.

„Возьми чепыре фунта сѣмянъ того растѣнія, которое желаешь возстановить, чтобы оныя были самыя свѣжія, сподки въ иглицѣ, и выложи въ бокалъ шакой мѣры, кою бы могъ вмѣстить въ себя это растѣніе, закрой бокалъ плотно и храни въ довольно умѣренна шепломъ мѣстѣ. Когда небо сдѣлается чисто и ясно, выставь эти сѣмена, выложивъ на блюдо, на открышый воздухъ, чтобы они напишались силою оживительною, содержащеюся въ росѣ. Между тѣмъ собери 8 пинтъ или вѣсомъ 21 фунтъ съ чепвертью росы посредствомъ скаерти, развязанной на лугу на чепырехъ колушкахъ. Сѣмена выложи въ бокалъ, довольно смоченныя росею, производи это дѣйствіе еще до восхожденія солнца, и поставь эшотъ бокалъ въ умѣренное мѣсто. Собранный же посредствомъ скаерти количество росы, процѣдивъ, перегоня въ кубикъ, влей на сказанныя

„сѣмена, и бокаль запечатай герметически; послѣ
 „чего содержи въ конскомъ навозѣ мѣсяцъ. По про-
 „шествіи сего сроку, выливъ бокаль, на днѣ его
 „увидишь нѣчто подобное студени; спиртъ же, въ
 „подобіи размоцвѣтнѣ перепонки, будетъ на по-
 „верхности сего веществва; тогда между эшою пе-
 „репонкою и веществвомъ осадокъ студени, на днѣ
 „бокала составляющемъ, окажется родъ росы зелено-
 „ватой, сходствующей къ плѣсни. Выставъ эшошъ
 „бокаль по прежнему крѣпко закупоренной на жаръ лѣт-
 „няго солнца; сноси оной въ ненастливую и дождевую
 „погоду въ сухое мѣсто до наспупленія ведра. Усо-
 „вершается эша работа иногда въ два мѣсяца, иногда
 „же въ цѣлой годъ: знакъ успѣха въ дѣйствіи, ко-
 „гда существо иловатое со дна посудыны начнешъ
 „подниматься и вещество стуснѣетъ; послѣ чего
 „произойдетъ изъ всего пыль синеватая, а изъ оной
 „чрезъ побужденіе нагрѣванія оказывается явленіе
 „возрожденія растѣнія изъ его пеплу, и которое
 „исчезаетъ, когда посудины остынетъ.“ — Самый
 эшошъ Авторъ объясняетъ причину сего явленія,
 утверждая, что сила каждой смѣси содержишся кон-
 ценрирована въ ея соляхъ, и когда оныя приведены
 будутъ въ движеніе посредствомъ нагрѣванія, подни-
 маются и кружатся подобіемъ вихря въ эшой посу-
 динѣ; при чемъ учреждаются шѣмъ же образомъ и
 шѣмъ же подобіемъ, какъ бы растѣніе должноствовало
 происходить обыкновенно, если бы эти сѣмена
 посажены были въ землю и вышло бы растѣніе, и проч.

Однакожь Физики и Химики нашихъ временъ въ
 истинѣ сего сумнѣваются, и думаютъ, что старин-
 ные искусники таковую же пыль въ глаза пускали,
 какъ и нынѣшніе Магики, употребляя на прим. ниже-
 писанные способы.

1) Сдѣлай сито (смотри Табл. V. Фиг. 9.), ко-
 торого крышка означена на Рисункѣ лишерсю А, дно

сита В, а поддонокъ С, коего бока ошверзты, и на которое упадетъ простѣваемое изъ части В. Запасись разными натуральными вещами, удобными къ сожженію, на прим. листьями травъ, перьями ищицъ и проч., нарисуй подобныя имъ изображенія, употреби къ тому симпатическія чернила прешьяго роду, кои очень клейки. Запасись дощечкою, въ которуру вставлено нѣсколько намагниченныхъ спальныхъ полосокъ и маленькою коробочкою съ желѣзными опилками, спертыми въ самой мѣлкой порошокъ.

Дай выбрать изъ шѣхъ натуральныхъ вещей, кои срисованы по вышесказанному на бумагу, сожги оную и высыпь золу въ сито; а подъ оное положи на дощечкѣ съ намагниченною спалью шотъ листъ, на которомъ симпатическими чернилами нарисовано сожженое распѣніе, прильпивъ къ дощечкѣ. Въ сито должно высыпать заблаговременно опилки желѣзные. Протри золу сквозь сито, чшобъ оная съ опилками падала на листъ. Дѣйствіе магнита привлечетъ опилки вмѣстѣ съ золою къ себѣ, а отъ того оная прильнутъ къ клейкимъ чертамъ рисунка. По поднятіи листа, прочая часть опилокъ и золы ссыплется, а оставшаяся изобразитъ рисунокъ, и шѣмъ представитъ возрожденіе сожженной вещи изъ ея пеплу.

2) Еще лучше можно сдѣлать это представленіе слѣдующимъ образомъ. Сдѣлать ящикъ съ уступомъ (смотри Табл. V. Фиг. 10.), которой въ задней споронѣ а с былъ бы вышиною въ футъ, а въ передней f шолько въ полфута; длиною внизу d с дюймовъ шестнашцати, шириною же h d отъ семи до осьми дюймовъ. Въ передней споронѣ ящика въ доскѣ b e i l прорѣжь круглую скважину, и поставь предъ оною на подножкѣ круглой пузырь m изъ самаго чистаго бѣлаго стекла, которой былъ бы отъ шести до семи дюймовъ въ прорѣзѣ. Этотъ пузырь, входя плотно однимъ бокомъ своимъ въ прорѣзанную оную круглую

скважину, закрываетъ собою поставленное внутри ящика впуклое круглое зеркало п. Зеркало сіе должно составлять впуклостію свою часть сферы двухъ футовъ въ радіусъ, и имѣть отъ 6 до 7 дюймовъ въ поперечникъ. Устанавливается оное нѣсколько наклонно, какъ видимо на Рисунокъ.

По томъ сдѣлашь кружокъ о, вырѣзавъ оной изъ толстой карпузой бумаги, пяти дюймовъ въ поперечникъ, и вешавишь въ него маленькой намагниченной пружокъ; привѣситъ эшотъ кружокъ средоточіемъ его на шелковинѣ подъ верхнюю дощечку уступа ящичнаго e f g, а по краю кружка въ равномъ отстояніи прицѣпитъ маленькіе искусственныя цвѣточки, изъ которыхъ бы два находились другъ противъ друга въ противоположеніи у самыхъ полюсовъ сферическаго въ бумажномъ кружкѣ намагниченнаго пружка. Замѣчается, что цвѣтки должно прицѣпить вверхъ корнемъ, а цвѣшомъ внизъ, дабы они чрезъ преломленіе лучей въ стеклянномъ пузырь казались въ своемъ естественномъ учрежденіи. Кружокъ эшотъ на шелковинѣ долженъ плавно повертываться, и чтобъ края онаго стояли всегда въ равновѣсіи, что и послѣдуетъ, когда шелковина будетъ укрѣплена въ самомъ средоточіи кружка.

Въ концѣ угла, которымъ устройство ящика уступъ составляетъ, вставивъ изъ карпузой бумаги простѣнокъ, съ прорѣзаннымъ окошечкомъ g, чтобъ въ зеркалѣ п ничего не было видно, кромѣ повѣшеннаго на кружкѣ цвѣшка. Внутри ящикъ выкрась весь чернымъ, или по крайней мѣрѣ тѣ части, кои могутъ быть въ зеркалѣ видны, дабы кромѣ цвѣшка ничего въ немъ не изображалось. — На сторонѣ ящика а с сдѣлай дверцу р къ вставляванію ея свѣчи q, что очень нужно для освѣщенія цвѣшка; надъ дверцою укрѣпи жестяной колпакъ r, опчасши для

того, чтобъ копошь отъ свѣчи не шла къ зеркалу, часью же, чтобъ и зеркало свѣчею не было освѣчено.

Снабди себя еще маленькою коробочкою *s* (которой пламя смотри Фиг. 11.), дюймовъ пяти въ квадрашъ; въ нее вставляешся маленькой намагниченной пруткомъ спальной, которой вкладывается по учрежденію четырехъ перекрестныхъ брусковъ, на четверо коробочку разгораживающихъ. Въ эти четыре разгородки высыпается зола четырехъ разныхъ сожженныхъ цвѣшковъ живыхъ, подобныхъ привѣшеннымъ къ кружку *o*; въ опгородкахъ подписашь названіе каждаго цвѣшка, что можетъ служить къ узнаванію учрежденія прицѣпленныхъ искусственныхъ цвѣшковъ, по которому коробочку поворачивашь.

Когда эту коробочку *s* поставишь на приступокъ ящика *e l f g*, такъ чтобъ середина оной пришлась надъ самымъ средоточіемъ бумажнаго кружка *o*, тогда магнитъ въ кружкѣ *sem*, на одной шелковинкѣ висящемъ, повернется полюсами своими по учрежденію намагниченнаго прутка, въ коробочку *s* вставленнаго. Но какъ пруткомъ эшотъ можно вставлятъ въ коробочку въ четырехъ разныхъ учрежденіяхъ его полюсовъ, не прогавъ впрочемъ ничего съ мѣста, по самымъ эшимъ можно каждой изъ четырехъ прицѣпленныхъ цвѣшковъ приводишь противъ отверзтія *g*, а шѣмъ учиняшь его видимымъ въ зеркалѣ, и слѣдственно чрезъ отраженіе въ насъясшемъ видѣ представлятъ изображеніе его въ стеклянномъ пузырь, естли только оной въ надлежащемъ отстояніи отъ зеркала будешь поставленъ.

Лѣшомъ, когда есть живые цвѣшны, сжечь оныя въ присутствіи зрителей порознь, именно тѣ, кои сдѣланы искусственно и прицѣплены въ ящикъ; послѣ чего каждаго пепѣлъ высыпашь въ особливую опгородку коробочки. Зимомъ же насыпашь въ сіи опгородки золы, съ надписью на каждой, на прим. зола сожженной

розы, зола марцизовъ и проч. Спросишь тогда у зришелей, котораго цвѣшка напередъ возстановленіе изъ пеплу видѣть желаютъ; а по ошѣпту ихъ, вложеніемъ намагниченнаго прутка стѣмъ или другимъ полюсомъ, въ шотъ или другой изъ перекрестныхъ брусковъ коробочки, привесшь искусственной цвѣшокъ прошивъ ошверстія нижняго въ бумажной перегородкѣ. Тогда въ стеклянной пузырь налить простой воды; но изъ шакой бушылки, которая украшена шалисманами, чтобы придать ей видъ таинственнаго ликера, и по вставленіи свѣчи въ ящикъ возрожденіе цвѣшка представится въ пузырь. Не можно обойтись безъ вставливанія свѣчи, потому что трудно цвѣшокъ съ наружности достаточно освѣтить. Но дабы въ этомъ не взято было подозрѣнія, должно сказать о свѣчѣ или лампадѣ, что оная необходимо нужна къ приведенію ликера, влишаго въ пузырь до нѣкотораго степени теплоты, потребнаго къ развитію началъ цвѣшка. Пузырь стеклянной не прежде должно показывать, какъ по нѣсколькихъ минушахъ, приведши уже намагниченнымъ пруткомъ въ коробочкѣ кружокъ съ прицѣпленными цвѣшками въ надлежащее учрежденіе, и чтобы оной установаился.

3) Вели сдѣлать жестяной поставчикъ шаковаго устройства, какъ оной изображенъ на Рисункѣ (*смотри Табл. V. Фиг. 12.*) А В С D, съ крышечкою М, которая бы снималась; а шотъ поставчикъ ушверждается на жестяномъ же подножіи F G H I, съ ушьемъ L, для вставливанія въ оное маленькой жаровеньки. Передъ сего поставчика О долженъ быть ошверстѣ и въ немъ вставляемо чистое стекло. Въ самомъ ближнемъ отстояніи отъ сего передняго стекла вставить внутри второе изъ двухъ листовъ сложенное стекло шаковой же величины; разстояніе между сихъ стеколъ довольно на полніи, что можно привесшь, вложивъ на углахъ по кусочку карпузной бумаги.

Шоръ стеколь обмазашь мастикою, состоящею изъ извязи, на воздухъ распустившейся, сполченной въ мѣлкой порошокъ и замѣшенной на яичномъ бѣлкѣ. Эту замазку заклеишь полосками свиного пузыря, оставивъ въ одномъ боку маленькое отверзшiе для налишiя слѣдующаго состава. На умѣренномъ угольномъ жару распусти чистаго свиного сала 1 фунтъ и спусти съ 3 золошниками бѣлаго воску; этого спуску, когда поостынешь не много, налей оставленнымъ отверзшiемъ въ пустюпу между стеколь; замажь отверзшiе, заклеи также и пузыремъ, а по томъ, поразогрѣвъ надъ жаровенькою стекла, порасплавь, наклоняя стекла во всѣ стороны спускъ, чшобъ оной всюду равнообразно разлился; тогда вставь эшо двойное стекло въ пазъ, сдѣланной въ поставчикѣ позади передняго стекла.

Посрединѣ поставчика, позади двойнаго стекла, должна быть впаяна не большая трубочка изъ жести. — Къ представленiю возрожденiя сожженнаго цвѣшка изъ его пеплу, должно имѣть въ готовности маленькую жаровеньку съ горящими углями; запасиись живыми цвѣшками какого нибудь роду, на прим. двумя вѣточками розовъ: одну шайно вставишь въ трубочку, и накрывъ поставчикъ его крышечкою, поставишь на опредѣленномъ мѣстѣ. Другую вѣточку въ присушствiи зришелей сжечь въ золу на жаровенькѣ, высыпашь на оную какого нибудь благовоннаго порошку, сказавъ зрителямъ, что оной содержитъ въ себѣ силу возрождать сожженное изъ его пеплу. По томъ вставишь жаровеньку въ устье L, въ подножii поставчика находящееся. Отъ жару нагрѣваемый спускъ сала и воску распаетъ, сдѣлаешя прозраченъ и представившъ цвѣтокъ, воткнушый въ трубочку, мало помалу выказывая его часпи, по мѣрѣ распусканiя спуску, въ стеклахъ находящагося и происходящаго снизу вверхъ. Таковымъ образомъ зришели увидашь сперва

стебель розовой вѣтки, послѣ листы, а наконецъ и цвѣтки. Тогда, вынувъ жаровеньку, можно зрителямъ сказать: сожалительно, что это возрожденіе не прочно, и вся мечта сама собою разсѣвается; — которое вскорѣ и слѣдуетъ, по тому что спускъ сала и воску засыхая сокроешь отъ виду цвѣшковъ.

Таковымъ образомъ можно представлять всякіе цвѣтки; когда зрители занимаются сожиганіемъ одного цвѣтка, можно итти за сысканіемъ очарованнаго поставчика, и при этомъ случаѣ вспахать въ трубочку того же роду цвѣшковъ.

Сожженное письмо представить въ цѣлости.

Надлежитъ запасцись маленькимъ портфелемъ, или книжкою, бумажникъ называемою, сдѣланною изъ картузной бумаги съ завязками (смотри Табл. V. Фиг. 13.), означенную на Рисункѣ буквами А В, и съ наружности оклеить черною бумагою; на одной споронѣ внутри сдѣлать маленькія дверцы D, отворяющіяся на шарнерахъ: эти дверцы вырѣзывающіяся изъ того же листа картузной бумаги, которой составляетъ доску портфеля, насквозь, и съ наружности закрыты только оклейкою черной бумаги, такъ чтобъ по закрытіи дверца прилегала къ самой этой оклейкѣ бумажной. — Возьми сажи, сопри оную съ малымъ кусочкомъ мыла; этою смѣсью помажь слегка низъ бумаги, которою оклеена эта книжка, въ самомъ томъ мѣстѣ, гдѣ зашворяются дверцы; выширай намазанное до шѣхъ порѣ, какъ вложенная бѣлая бумажка, по зашвореніи и прижащій дверцы, марашься не спанешъ.

Запасись простымъ чернымъ карандашемъ, которой съ нуждою пишешъ, и лоскутками бумаги, обрѣзанными точно такою мѣрою, чтобъ входили въ дверцу книжки, которые и положи въ эту книжку, а одинъ въ дверцы вложивъ, она запри. — Еще должно имѣть жестяную коробочку плоскую, имѣющую

внутри разгородку вдоль и раздѣляющую оную на двѣ особенныя коробочки, а съ обѣихъ сторонъ имѣющую крышки, опворяющіяся на шарнерахъ, подобіемъ того, какъ дѣлаютъ двойныя табакерки.

Къ произведенію того, что обѣ написано по сожженію оказалось въ цѣлости, вынь изъ книжки лоскутокъ бумаги, положи оной на книжку въ томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ дверца, и придерживая пальцами, вели карандашемъ написашь любопытствующему что угодно. Опѣ нагнетанія карандашемъ составь, коимъ намазана со внутренности бумага, прильнешь къ лоскутку бумаги, вложенному снизу въ дверцы, и на ономъ изобразитъ пѣ же слова и самымъ пѣмъ же почеркомъ. По написаніи, вели писавшему бумажку взять, жгечь, но со щаніемъ сберечь золу опѣ ней. Между пѣмъ, взявши бумажникъ, поди сыскать свою очарованную коробочку; тогда можешь листокъ, изъ дверецъ вынуть, вложить въ нижній отдѣлъ коробочки; а возвращаясь, открышь верхній, велѣть въ него высыпать золу; закрой коробочку предъ всѣми, поспряхивай съ щептаніемъ какихъ угодно словъ, и между пѣмъ, перевернувъ коробочку искусно низомъ вверхъ, вели изъ своихъ рукъ оппереть крышку. Тогда писавшій изумится, увидѣвъ сожженную бумажку цѣлу и въ написанномъ почеркѣ своей руки.

Еслили въ комнатѣ, гдѣ это производится, сдѣланъ будешь поставецъ, въ которомъ пошайная дверца, или ящикъ опворяются въ другую комнату, бывъ пропущены сквозь стѣну; можно по написаніи книжку положить въ поставецъ. Тогда другой, оную вынуть, переложитъ изъ ней бумажку въ коробочку; слѣдственно въ производствѣ семъ еще меньше будешь подозрѣнія.

Можно сдѣлать дверцы и въ обѣихъ дощечкахъ книжки, одну сторону напереть вышеписаннымъ чернымъ составомъ, а другую краснымъ карандашемъ,

съ мыломъ же спершымъ. Въ этомъ случаѣ пригото-
вить два карандаша, черной и красной, и оставь
на выборъ писать которымъ угодно, что выдешъ и
еще удивительнѣе, что сожженная бумажка будетъ
написана и карандашемъ того же цвѣшу.

*Прогестъ сквозь стѣну деревянной коробочки на-
писанное другимъ тайно.*

Къ сему потребенъ поставецъ вышеупомянутой,
изъ котораго бы пошайная дверца ошворялась въ дру-
гую комнату. Должно также запасшися маленькою
деревянною коробочкою, изъ довольно толстыхъ дере-
вянныхъ дощечекъ сдѣланною. Взявшися угадывать
все, чтобы кто тайно ни написалъ, отдай коробочку
въ руки тому, кто будетъ писать, и по написаніи,
чтобы бумажку, положивъ въ коробочку, держалъ оную
въ своихъ рукахъ.

Къ писанію должно вынуть одну изъ пригото-
вляемыхъ бумажекъ въ поршфель, упомянутомъ въ пред-
шедшей спать о сожиганіи написаннаго и о пред-
савленіи онаго опять въ цѣлости. Но въ этой книж-
кѣ пошайныя дверцы въ обѣихъ доскахъ быть дол-
жны, и прорѣзаны почти во всю величину досокъ,
слѣдственно и бумажки быть вырѣзаны по мѣрѣ двер-
цовъ, въ которыя и вложить по листку бумажки въ
каждую. Дѣлается сіе для того, чтобы чищуцій, на
которой бы сторонѣ сей книжки ни писалъ, останет-
ся съ писаннаго имъ копія; и для того въ условіи
объявить, чтобы писалъ непременно на этой книж-
кѣ. Когда желаемое написано будетъ и писавшій поло-
житъ бумагу въ коробочку, тогда взять книжку, и
положивъ въ упомянутой сквозной поставецъ, оной
запереть. По томъ объявить присутствующимъ,
что нужно шеперь сыскать волшебныя очки, съ посо-
біемъ которыхъ можно читать не токмо сквозь дере-
вянную коробочку, но и сквозь каменную стѣну. Между
тѣмъ, вышедъ за очками, найдешь вынутую изъ порш-

феля бумажку своимъ товарищемъ, слѣдственно, прочитавъ написавшееся отъ нагнешанія карандаша, возвращаясь, легко можешь сказать, что написано на бумагѣ, положенной въ коробочку. — Можно обойтись и безъ употребленія коробочки этой; написавшій можетъ оную спрятать въ свой карманъ, что составитъ еще меньше подозрѣнія и больше удивленія. Когда захочятъ дѣйствіе это повторить, вынутъ портфель изъ поставца, куда онъ товарищемъ своимъ, по вынутіи изъ дверецъ бумажки и положеніи въ нихъ новаго листка, потчасъ обратно положимъ бытъ долженъ, и поступить по вышеписанному.



III.

О П Ы Т Ы С Ъ К Р А С К А М И.

Способъ дѣлать лучшій карминъ.

Пять фунтовъ столченой кошенили (по испорченному названію Канцелярскаго сѣмя), съ тремя золотниками столченыхъ квасцовъ, въ процеженной рѣчной водѣ, въ луженомъ мѣдномъ коплѣ, или еще лучше въ оловянной посудинѣ, выбравъ ясной день, поварить не больше семи минутъ. Чистой красочной ошваръ пропускать сквозь чистое полотенце: ибо въ дѣланіи красокъ и крашеніи первое обстоятельство въ томъ, чтобы соблюдать всевозможную чистоту. Гуща останется въ выдѣлкѣ лучшаго Венеціанскаго бакану. Не начинавъ еще варенія, распусти фунтъ Англическаго олова въ Королевской водѣ слѣдующаго составленія. Въ одинъ фунтъ крѣпкой протравной водки всыпь 9 золотниковъ поваренной соли и дай распуститься. Поставъ наклономъ слей въ стеклянную обточенную стеклянную же зашпечкою снабженную колбу; и въ этомъ распускай одинъ фунтъ Англическаго или Малакерскаго олова, сшерстаго въ мѣлкіе опилки, или изрѣзан-

наго въ стружки, мало помалу въ колбу всыпая, и всякой разъ зашычку крѣпко закладывая, чтобы происходящiе въ колбѣ флогистическіе пары сколько можно меньше прашились. Когда олово все распустится, взогрѣй кошенильной отварѣ и пускай въ него оловянной роспускѣ каплями. Карминѣ отъ олова шаковымъ образомъ получаетъ связь, осѣдаетъ на дно; по томѣ осадокъ эшотѣ промывается водою, пока никакой солености въ немѣ боляе не останеться. На послѣдокѣ высуши эшотѣ карминѣ въ фарфоровыхъ шарелкахѣ, накрывъ шаковыми же шарелками, дабы не нападало пыли. Храни въ сухомѣ мѣстѣ, въ вылощенныхъ бумагахѣ. Таковымъ образомъ приготавливается лучшій карминѣ.

Слѣдующій будетъ уже доброшою пониже. Двенадцать золопниковѣ мѣлкоспершой кошенили на умѣренномѣ огнѣ, въ оловянномѣ кошликѣ, вари въ 12 бутылкахѣ чистой дождевой воды, съ 40 гранами (гранѣ всѣ противъ ячменнаго зерна) Римскихѣ квасцовѣ, и распускай полчаса времени. Снявъ съ огня, дай опстояться и краскѣ осѣсть: жидкое процѣди сквозь фланельной мѣшечекѣ, и пускай въ него каплями вышеупомянутаго оловяннаго роспуску, вымѣшивая деревянною палочкою, пока краски больше опсѣдать не станеть. Все эшо держи нѣсколько дней въ фарфоровой посудинѣ, до тѣхѣ порѣ, какѣ весь карминѣ опсѣдетъ. Жидкое слей тогда, а осадокѣ промывай до нѣсколько разѣ водою, и наконецѣ высуши на чистой бумагѣ. Можно употреблять и малой стеклянной насосѣ къ отдѣленію вываренной краски отъ гущи.

Приготовление Венеційскаго бакану.

Въ пяти Шампанскихѣ бутылкахѣ мѣрою вскипяченной воды распusti два фунша квасцовѣ, а въ другой посудинѣ два фунша хорошаго ѣдкаго пошашу.

Оба щолоки сіи слей вмѣстѣ, сколько можно горяче. Ошъ оныхъ опседетъ на дно мягкая бѣлая земля; собери оную на льняное полошнцо, процѣживая сквозь его щолокъ. Землю эту промыпь въ нѣсколькихъ водахъ, чтобъ освободить ошъ всякой ошроты, и опять процѣженемъ собрать на полошнце.

Вари 12 золотниковъ толченой кошенили въ достаточномъ количествѣ воды, слей ошваръ и пускай въ него каплями прежде упомянутого оловяннаго роспуску столько, чтобъ краска изъ ошвару ошсѣла. Тогда жижу сливши, осадокъ красочной смѣшай на распянутомъ полошнцѣ, съ упомянутою бѣлою землею. На послѣдокъ засуши эту краску въ стеклянной банкѣ.

Оловянной роспускъ къ сему можно дѣлать таковымъ образомъ: спусти въ стекль 12 золотниковъ прозрачной водки и 6 золотниковъ солената спириту, клади въ него спружекъ Аглинскаго олова мало по малу, закрывая всякій разъ посудину и не прежде, какъ первой кусочекъ олова распустится. Всѣ таковыя роспуски должно производить въ холодномъ мѣстѣ, въ избѣжаніе разгоряченія и разлетанія паровъ.

Не мняющій алый баканъ Мареграфовъ.

Этотъ дешевой алой баканъ составляется изъ 16 золотниковъ чистыхъ Римскихъ квасцовъ, кои должно распустить въ трехъ Шампанскихъ бутылкахъ передвоенной въ кубикъ дождевой воды, въ муравленомъ горшкѣ. Приспавъ горшокъ на огонь, и какъ скоро вода закипитъ, опять сними. Въ эту горячую воду всыпь 32 золотника лучшаго Голландскаго краппу, дай вскипеть разъ до двухъ, и пропусти сквозь двойную цѣдильную бумагу. Процѣженную жидкость оставь на ночь ошсоянсья. Свѣшлокрасную ошсоявшуюся жидкость слей ошсорожно въ чистую посудину глиняную, еще вскипяти на огнѣ разъ, и

Часть I.

К

тогда подливай тонко въ водѣ распущенной соли виннаго камня, до тѣхъ поръ, какъ на дно краски осѣдашь уже не спанеть. Жидкое слей, а подонки, со-сшавляющіе краску, процѣди сквозь двойную сѣрую пропускную бумагу, а собранной красной порошокъ до тѣхъ поръ обмывай передвоенною въ кубикъ горячею водою, пока стекающая вода не будетъ имѣть въ себѣ солености. Высуши эту темноалую краску въ печномъ вольномъ духу.

Составленіе простаго бакану.

Распусти фунтъ квасцовъ въ достаточномъ количествѣ воды и вари въ этомъ полфунта или лучше цѣлой фунтъ фернамбуку, въ разсужденіи того, свѣтлѣе или темнѣе краску имѣть желнешь; съ отваромъ смѣшай процѣженнаго поташнаго щолоку: оной отдѣлишь краску. Впрочемъ надобно поступать по сказанному о предшедшемъ баканѣ. Однакожь этотъ баканъ отъ солнца скоро выпадаетъ. — Подобнымъ образомъ можно дѣлать баканы изъ свѣжей корки грушеваго дерева темнокрасной, изъ осинової свѣтло-красной, изъ клееновой и липовой густорозовой, а изъ сливной темнокофейной.

Прогной зеленой баканѣ.

Къ сему должно распустить 8 золотниковъ снѣгаго или Кларскаго купоросу, съ 16 золотниками квасцовъ, въ двухъ Шампанскихъ бутылкахъ мѣрою кипящей воды, процѣдишь и въ этотъ роспускъ вливать процѣженнаго поташнаго щолоку до тѣхъ поръ, какъ взмучиваться и краска отсѣдашь не спанеть. Когда все отсѣдетъ, слей жидкое, а осадокъ, на днѣ оставшійся, до тѣхъ поръ промывай холодною водою, пока въ послѣдней водѣ не будетъ ощутительно солености. Тогда выложи краску на пропускную бумагу и высуши исподоволь.

Чтобъ вышелъ этотъ баканъ свѣтлѣе, должно употреблять квасцовъ въ половину и въ четвертую долю меньше; или прибавляй съ небольшимъ по полузолотнику сапожнаго купоросу.

Приготовление лазори Берлинской.

Изобрѣшатели этой прекрасной краски были *Дисбахъ* въ Берлинѣ, и случай. Собранную говяжью кровь высушить въ хлѣбной печи и столочь въ желѣзной иглопи очень мягко; перекалишь по равну взятыхъ и смѣшанныхъ селистры и виннаго камня, зажегши оныя въ плавильной черепнѣ горящимъ углемъ; изъ сего выдешъ въ половину противъ прежняго вѣсомъ родъ бѣлой соли. Сполокши сию соль, смѣшай желѣзною нарочю для того дѣлаемою лопаткою 8 фунтовъ упомянутой столченной говяжьей крови, расплавь и раскаля эту смѣсь на угольномъ жару; причемъ будетъ исходить сильной нашатырной запахъ. Раскаленную шаковымъ образомъ говяжью кровь выложи въ мягкую рѣчную воду, въ которой распушено нѣсколько фунтовъ квасцовъ, чтобы угасить. Эту воду, или лучше сказать щолокъ, сѣди въ новой горшокъ. Въ этотъ щолокъ влей другой осаждашельной щолокъ, состоящій изъ четверти фунта купоросу сапожнаго (желѣзнаго), до желта пережженнаго и распушеннаго въ горячей водѣ. Получишь зеленой осадокъ, которой должно промывать на сѣрой бумагѣ теплой водою, пока вся соленость будетъ изъ него выносласкана; тогда оной высушишь.

Слѣдственно лазоръ Берлинская состоитъ изъ желѣзнаго осадку, содержащаго въ себѣ много горючаго вещества, и отъ того получаетъ свой красивый синій цвѣтъ. *Дисбахъ* нашелъ оную, составляя Венеційской баканъ: онъ смѣшалъ отваръ кошенили съ квасцами и малою долею желѣзнаго купоросу, и осадилъ оной огнепостоянною алкалическою солюю.

Нѣкогда не достало у него этой алкаліи; Диллель ссудилъ его солью виннаго камня, которою нѣсколько разъ извлекалъ свое масло животныхъ. Осажденный этою солью баканъ вышелъ не алой, но синій. *Вод-вартъ* подражалъ сему: онъ перекалилъ 32 золотника селиштры и спѣлко же виннаго камня въ огнепостоянную алкалію, которую смѣшалъ съ 32 золотниками сушеной говяжьей крови, и въ плавильной черепнѣ съ крышкою, въ которой была маленькая скважина, пережигалъ на умѣренномъ огнѣ, пока не стало выходить ни дыму, ни пламени. По томъ прибавилъ огня до того, что смѣсь въ черепнѣ приметнымъ образомъ раскалилась, и тогда выложилъ оную въ 4 фунта и 64 золотника вѣсомъ воды (п. е. въ двѣ пинты мѣрою), и варилъ еще полчаса. Онъ слилъ первую воду, а черной, какъ уголь, осадокъ промывалъ холодною водою, пока вливаемая вода не стала получать никакого посторонняго вкуса. Сливаемая вода, или лучше сказать щолоки, уварилъ онъ до двухъ пинтъ мѣрою. По томъ распустилъ въ горячей водѣ 16 золотниковъ желѣзнаго купоросу и 64 золотника квасцовъ, взявъ воды двѣ пинты: этотъ горячій еще щолокъ смѣшалъ съ прежними горячими же щолоками: послѣдовало сильное воскипѣніе, отъ чего щолокъ позеленѣлъ, а по томъ сдѣлался синь. Все это процѣдилъ онъ сквозь полотенце къ отдѣленію осадка. На этотъ осадокъ вливалъ и вымѣсивалъ соленой кислоты до тѣхъ поръ, какъ оной получилъ красивый синій цвѣтъ. На другой день промылъ его водою, пока не осталось въ немъ никакой солености. — Слѣдственно изъ всякой древесной золы, съ сушеною кровью, можно на умѣренномъ огнѣ получать добрый кровяной щолокъ, пахнущій сѣрною печонкою, къ составленію Берлинской лазори.

Изъ желѣзныхъ опилокъ лазоръ Берлинская приготовляется шаковымъ образомъ. Промой опилки во-

дою для очищенія; высушивъ, сполки въ иготи, вари ихъ, раскали въ плавильной черепнѣ на сильномъ угольномъ огнѣ, и сопри на мраморной плитѣ въ мѣлчайшій порошокъ. Восемь золотниковъ сихъ опилокъ перепали съ пѣлфунтомъ селистры, малою долею сѣры и довольнымъ количествомъ угольной пыли; послѣ расплавъ, а остудивъ выложи въ холодную воду. Роспускъ эшотъ осади роспускомъ въ водѣ квасцовъ и желѣзнаго купоросу. Осадокъ эшотъ составишь лазорь, которой цвѣтъ будешь еще красивѣе, когда перешереть оную съ селистрынымъ спиртомъ, или инымъ кислымъ спиртомъ.

Примѣчаніе. Нѣкоторые Химики счишаютъ кровавой щолокъ за роспускъ сѣры изъ шѣла живоныхъ, или фосфоръ въ огнепостоянной щолочной соли. Другіе счишаютъ лазорь Берлинскую за насыщенное горючимъ веществомъ желѣзо. Но для чего же не забираешь оную кислота, на прим. селистрыная кислота, столько близко свойственная съ горючимъ веществомъ? Наконецъ желѣзо не надлежитъ въ существенную часть лазори Берлинской. Когда количество лазори Берлинской варишь въ роспускъ соли виннаго камня, сдѣланнаго примѣсью негашеной извизи ѣдкимъ, красивая синеша оной обратишь въ зеленую, щолокъ не будетъ воскипать ни съ купоросомъ, ни съ селистрыною кислотою, и не произойдетъ осадка. Роспускъ золаша и желѣза осѣдаетъ отъ сего синимъ осадкомъ. Слѣдственно по многимъ испытаніямъ явно, что желѣзо не есть причиною краски въ лазори Берлинской. Роспускъ мѣди въ купоросной или селистрыной кислотою осѣдаетъ въ упомянутомъ щолокъ темнокрасенъ. Желѣзной купоросъ къ дѣланію лазори Берлинской очищаютъ вареніемъ съ желѣзными опилками въ водѣ: ибо содержащаяся въ купоросѣ мѣдь посредствомъ желѣза осаждаешся. — Когда еще кровавой щолокъ не насыщенъ, то

отъ подлитія въ него желѣзнаго роспуску часть желѣза отсѣдаешъ отъ ненасыщенной щелочной соли темнымъ цвѣтомъ, а другая часть синимъ. Изъ сего выходитъ непріятнаго виду зеленая краска. По-правляютъ это раствореніемъ краски водою и вымываніемъ безцвѣтной легковѣсной земли. Или, взлей на осадокъ соленой кислоты для распушенія шѣмъ безцвѣтной желѣзной земли. Когда же въ обыкновенной кровяной щолокѣ подбавляешь купоросной или соленой кислоты до шѣхъ перъ, пока оной съ кислотами болѣе воскипашъ не станешъ, выдешь это удачнѣе. Когда дѣлающіе лазоръ Берлинскую будущъ сперва въ кровяной щолокѣ подливають роспуску квасцового, а по томъ роспуску купороснаго, получающъ лазоръ равномѣрно.

Нѣмецкой индиго изъ растѣнія вайды.

Вскипятивъ чистой рѣчной воды и вдругъ угасивъ огонь, какъ скоро кипѣшь начнешъ, накласть въ котель эшошь, сколько можешъ войши, не шолченыхъ листовъ вайды, вымѣшашъ и данъ стоятъ полчаса. Тогда отперешъ кранъ, дѣлаемой во дни котла, а со внутренности, снабженной рѣшеткою, чшобъ листы не проскакивали, спускашъ горячую оливковаго цвѣту эшу настойку въ подставленную деревянную кадку, въ которую положено въ треть мѣрю котла воды негашеной извязи. Эта извязная вода составляетъ изъ одной части негашеной извязи и 200 частей колодезной воды. Должно шотчасъ правяную настойку съ извязною водою вымѣшашъ. Во время сего мѣшанія, оливковой цвѣтъ жижи премѣняется уже въ темношатю - правозеленой, а сильная взбивающа пѣна бываетъ синевата; наконецъ оставить устояшся, чшобъ краска на дно кадки отсѣла. Чрезъ часъ времени, способомъ спусниковъ, сдѣланныхъ въ стѣнѣ кадки въ разномъ возвышеніи, спустишь желтую во-

ду по самой синій осадокъ, кадку опять наполнишь холодною водою колодезною, вымѣшаешь осадокъ, къ дальнѣйшему отъ онаго отдѣленію желтины, сообщающей краскѣ зелень. Теплая погода вскорѣ можешь при сей выдѣлкѣ произвести вредное броженіе, противу котораго слабая извязная вода составляетъ хорошее средство. Начало сего броженія примѣтно пошому, что синій осадокъ со дна кадки начнетъ подниматься вверхъ: тогда вмѣшать нѣкоторое количество слабой, но холодной извязной воды, и съ оною рачительно и долго вымѣшивать. Когда при сей работѣ поднимется сильная бѣлая пѣна, которая можешь выбить чрезъ края, надобно прыснуть въ кадку нѣсколько капель постнаго масла, смѣшаннаго съ ворванымъ саломъ.

По довольномъ промытіи красочнаго осадку колодезною водою, вычерпывается оной изъ кадки въ большіе глиняные горшки, съ примѣсью малой доли купороснаго масла вымѣшивается. На водоносное ведро гуши потребно масла купороснаго 6 золотниковъ. По нѣсколькихъ часахъ верхнюю мушную воду слишь, осадокъ еще промыть до нѣскольку разъ водою, и выклавъ на расшднутыя простыни, засушишь въ тѣни.

Черная тушь наподобіе Китайской.

Китайцы употребляютъ нѣкоторыя печки къ сожиганію въ нихъ смолянистыхъ дровъ. Печка шаковая дѣлается въ особливомъ низкопотокомъ покоѣ, увѣшанномъ повсюду листами бумаги, на которыхъ копоть отъ дыму садится. Сію сажу обмѣшаютъ, расширяютъ на клеевой водѣ, и, наложивъ въ мѣдныя формы, засушиваютъ.

Я, вмѣсто того, набиваю печной сажы въ плавильную черепню, замазываю оную глиною, прокаливаю въ печи, а когда остынетъ, перетираю на сла-

бой камедной водѣ, съ малою прибавкою лазори Берлинской, на мраморной плитѣ, сколько возможно мягче; ибо отъ этого все дѣло зависить. Сперши складываю въ формочки изъ картузной бумаги, вымазанные расплавленнымъ воскомъ, и засушиваю. Для благовонія, во время перетиранія, подбавляю не много амбры. Жженыя абрикозныя косточки, но безъ ядеръ, въ вышеписанномъ производствѣ, доставляющъ хорошую шухъ.

Яркая селадоновая краска къ крашенію суконъ.

Съ вечера распусти въ маленькомъ кошлѣ въ рѣчной водѣ 6 фунтовъ бѣлаго Венеційскаго мыла, считая на кусокъ сукна въ 17 аршинъ длиною и въ два аршина безъ четверти шириною. Когда вода въ большемъ кошлѣ, снабженномъ сѣткою, закипаетъ станешь, влей въ нее распущенное мыло, вымѣшай, омочи въ этомъ сукно, смоченное въ вальницѣ, ворочай оное цѣлой часъ въ кошлѣ, расправляя; причемъ отъ сильнаго кипѣнія пузыри будутъ взбивать клубомъ; послѣ чего сукно вынувъ, выкрупитъ въ вальницѣ. Когда же прочахнетъ, влишь въ другой кошелъ, также сѣткою снабженной, роспускъ 9 фунтовъ синяго купоросу. Если краска или этотъ роспускъ будетъ горячъ, вымѣшывай четверть часа, запри дверцы горна, положи въ кошелъ сукно, ворочай проворно четверть часа, а по томъ попише, но чтобъ краска имѣла одинакую степень шеплошы, въ чемъ и состоитъ главное обстоятельство; ибо излишняя горячесть разстроиваетъ краску. Цвѣтъ сукна выдетъ очень яркъ и красивъ. Селифра, винной камень, или извазня вода совершенно награждающъ недостатокъ Венеційскаго мыла.

Свѣтлосиняя миниатурная краска.

Въ пространной стеклянной посудинѣ взлей на сандаль горячей, но не кипящей воды, такъ чтобъ

ою пальца на два сандалъ покрыло. Поставь посудину въ горячій песокъ, или на горячую печь на нѣсколько часо́въ, чтобы красящее существо извлечь умѣреннымъ выпариваніемъ. Послѣ сандалъ выбрашь, а посудину съ наспоявшеюся водою поставишь на день, или на два въ горячій песокъ, пока вся жидкость излешишь парами. Оставшуюся и къ спѣнамъ посудыны прилипшую шемнокрасную скорлупку оставишь на нѣсколько времени въ удобномъ мѣстѣ, чтобы совершенно высохла. Тогда посудину налить полу холодной водою, которую чрезъ каждые полчаса сливать и наполнить вновь свѣжею водою. Мало помалу шемнокрасная скорлупка начнетъ шерять прежній цвѣтъ и посинѣетъ. Сливши воду, собрашь эту краску обмочаемою въ воду кислую, складывать въ раковину и смѣшать съ камедною водою. Эта ульмарину подобная свѣтлосиняя краска очень способна для млочныхъ работъ: ибо соспавляетъ родъ соковой краски.

Зеленая краска противъйшая яри.

Распущенной въ водѣ синій купоросъ смѣшай съ поташнымъ роспускомъ до насыщенія. вмѣсто поташу можеть служить извязь, но послѣ уже должно поташнымъ роспускомъ напишывать. Произшедшій отъ сего осадокъ отдѣли и высуши. Эта зеленая краска идетъ на маслѣ, на водѣ, въ муравленіе и подувѣчиваніе стекла. Изобрѣшатель оной *Пернеръ*.

Подобную зелень, подъ названіемъ *Брауншаейгской зелени*, соспавляютъ Гг. Гравенхорсты. Оную щитаю я за осадокъ синяго купоросу извязною водою. Можеть быть происходить это и отъ летучихъ алкаій. Это нашатыревашая мѣдная извязь: ельдственно, мѣдной винной камень.

Подешевлѣ зеленая краска происходитъ изъ роспуску двухъ фунтовъ мѣднаго (синяго) купоросу и

3 фуншовъ свинцоваго сахару. Осадокъ составляешь свинцовой сахаръ, а всплывающая на поверхность жидкость по сгущеніи ярь.

Открытіе красивой Неаполитанской желти.

Приготовленіе оной составляетъ еще и въ самомъ Неаполѣ шайну; однакожъ Фужеру оную открылъ. Уважаемая эша краска не есть охра, ни земля, но собственно Химическое произведеніе. Смѣшай фунтъ бѣлилъ, 8 золотниковъ квасцовъ, 8 золотниковъ нашатырю и четверть фунта попогнательной сурьмы (въ Апшекахъ Antimonium diaphoreticum). Поставь въ отверзтой плавильной черепнѣ на огонь не сильной, но продолжительной и единообразной. Краска сія получаетъ свою прочность отъ извизи сурменной и квасцовой земли. Должно смѣсь эту перепирать на стеклянной плитѣ, а сгребать лопаткою изъ слоновой кости, для того что она отъ желѣза и другихъ металловъ дѣлается зелена и запачкана. Краска сія не выпадаетъ, а пошому употребляютъ ее въ живописяхъ миніатурной, масляной, водяной, вошганой и финифтяной.

Приготовленіе пастельныхъ красокъ.

Не совершенство продажныхъ Нирнбергскихъ и Дугсбургскихъ пастельныхъ ящичковъ понудило меня сообщить любителямъ упражненія о полномъ составленіи сихъ красокъ, паче же потому, что мало въ ящичкахъ бываетъ тѣлесныхъ тѣней къ достаточному выработанію пестрета. Къ тому же присовокупяется замѣна издержекъ и неудобная швердосшь многихъ пастельныхъ грифелей.

Простыя матеріальныя краски для пастельныхъ сушь бѣдила обыкновенныя и Кремниценскія (наши Кашинскія также хороши), желтая охра, Королевская желть, сурикъ, киноварь, Вѣнской баканъ, лазорь Берлинская, желѣзной шафранъ, умбра и Франк-

фуртская сажа. Каждую изъ красокъ должно съ начала сухую стереть въ мягчайшій порошокъ, и складывать въ особливую баночку. Послѣ сего, взявъ пережженнаго гипсу, замѣси на водѣ, дай высохнуть и окрѣпнуть, разотри оной въ пыль. Также можно употреблять вмѣсто гипсу трубочную глину. Приготовишь двѣ посудыны, одну съ молокомъ, другую съ водою, двѣ маленькихъ гладкихъ дощечки и запасъ не планированной Типографической бумаги.

На красочной плитѣ разотри не много гипсовой помянутой смѣси, нѣсколько трубочной глины, и смѣшивай съ эшимъ какую угодно краску, сперва сухія, послѣ на водѣ, а въ нѣкоторыя краски подбавляя молока; при курантомъ, пока не будетъ исходить шороху, и будетъ оной прилипать къ плитѣ. Тогда складывай на четвертку упомянутой бумаги и скапывай къ изгнанію излишней влажности. Выдавивъ краску до полсуха, скапывай въ рукахъ, сперва въ шарикъ, послѣ въ окончательной цилиндръ, а по томъ выглаживай, положи въ дощечку, и другою выкапывай. Длина эшихъ грифелей дѣлается въ полтора дюйма, а ~~плотнота~~ не много больше комля гусинаго пера; очень тонкіе ломаются. Сушишь ихъ, склавъ на доску, въ тѣни, а не въ шеплѣ.

Таковымъ образомъ составишь сперва изъ каждой простой краски полного цвѣту грифели, а по томъ дѣлай изъ разныхъ смѣсей шѣни. Въ эпомъ намѣреніи каждую шершую краску раздѣли на три кучки: изъ первой дѣлается простой грифель, изъ второй свѣшлѣе, а изъ третней смѣси. Посредствомъ прибавки бѣлилъ, составляются полуколера полубѣлые, а изъ эшихъ смѣсей выходятъ еще два раздѣленія, одно къ сшусеванію, а второе къ ошживкѣ самыхъ свѣшлыхъ. Что лежитъ до шѣней, оныя смѣшиваются по благоусмотрѣнію: ибо всякія смѣси могутъ составлять ошчасти мѣстныя краски, частью

шѣни, или полушѣни и нижнія основанія. Обыкновенныя смѣси составляютъся, фіолетовая изъ синей или черной съ краснымъ. Померанцовая изъ красной и желтой, зеленая изъ синей съ желтой и проч., а прибавкою бѣлилъ учиняюща больше или меньше свѣшлы.

По томъ слѣдуетъ разборъ и опытъ высушеннымъ грифелямъ на синей не очень жесткой бумагѣ начерчиваніемъ по одной полоскѣ. При семъ оказываются шесть разборовъ, и для каждаго изъ нихъ должно имѣть въ готовности коробочки изъ карпужной бумаги. Въ первую откладываетъ жесткіе, кои совсѣмъ не пишутъ. Во вторую, кои хотя пишутъ, но по проведеніи нѣсколькихъ чертъ пишутъ перестаютъ. Въ третью класъ ломкіе грифели. Въ четвертую шпакельные, которые хотя пишутъ, но копты черты легко долой сдуваются. Въ пятую мягкіе, кои ошъ малаго нагнетенія въ пыль рассыпающа, или крошатся. Въ шестой коробочкѣ получаютъ мѣсна хорошіе и надлежащаго совершенства грифели.

Перваго опдѣленія грифели значатъ, что въ нихъ переложено гипсу; почему перетри ихъ опять съ прибавкою воды или молока, чтобы помягчили. Второй разборъ требуетъ прибавки гипсу и воды, чтобы шѣмъ убавить излишество глины и молока. Въ третій же и четвертый потребна подбавка глины и молока. Пятый поправляется прибавкою гипсу. Такимъ образомъ всѣ пять разборовъ удобряются, и достигнуть совершенства наравнѣ съ шестымъ; или смѣшай вмѣстѣ и перетри одноцвѣтные грифели швердые съ мягкими. Больше всего надобно дѣлать шѣлеснаго цвѣшу шѣней изъ смѣси бѣлаго съ краснымъ и желтымъ. Въ писанія портретовъ оныхъ больше, нежели другихъ, исходишь. Отличаются изъ нихъ составляемые изъ бѣлилъ, охры и бакану, отъ составленныхъ изъ Кремницкихъ бѣлилъ, Королевской

желши и кимовари; олянь иная тѣнь выходитъ изъ шрехъ сихъ красокъ, поравну взяшихъ, нежели изъ половинной части бѣлнѣ, четвертой доли желши и четвертой доли краснаго. Натура никогда не держится единообразности въ колорисахъ, но производитъ опшѣнки и переходы; почему должно стараться о заготовленіи средственныхъ колеровъ. Коротче сказашъ, сколько можно употребляй меньше гипсу и глины, а лучше употребляй въ замѣсѣ молоко и медовую сыту. вмѣсто пережженнаго гипсу, можно употребляшь обломки старыхъ гипсовыхъ спашуй.

Употребляются же въ пастельныя слѣдующія краски, кои не столько, какъ другія, выпадаютъ: шифервейсѣ; вмѣсто гипса слюдва пережженная, смоченная, послѣ высушенная, истертая; желть Неаполитанская; по нуждѣ шижгель; аврипигментъ; желтой мышьякъ, съ сѣрою смѣшанной; карминъ, на водкѣ стираемой; жженая охра; кровавикъ; Венеційской баканъ; Кельнская земля; горная синь; шмельшъ или шмаалъ, которой беретъ много гипсу, глины и молока; лазорь Берлинская; на водкѣ стираемая; Брауншвейгская зелень; мумія или черлень; черной мѣлѣ, жженая кость, сажа, стираемая съ гипсомъ на водкѣ.

Бархатность пастельной живописи кажется, что ничего къ совершенству своему недоспашочествующаго не имѣетъ, кромѣ одной связи. Оную изобрѣлъ Г. Лоріотъ, и состоитъ это въ слѣдующемъ. Взять вязкощешинную щотку плащяную и полосу листоватаго желѣза, дюймовъ семи длиною, которую согнуть подобіемъ липеры покоя. Распусти не много больше волошника рыбьяго клею въ 2 фунтахъ самой чистой воды посредствомъ варенія на самомъ слабомъ огнѣ; процѣди роспускъ, и еще горячаго влей онаго сколько нужно въ чайное блюдо, подлея туда водки вдвое противъ клею, ш. е. на одну ложечку клею двѣ ложечки водки. Естли разваренной клей желат-

ещь сберечь впрокъ, по развареніи и прощженіи, когда осынешь, влей на него осьмую долю противъ клею мѣрюю водки, иначе заплеснѣвѣтъ; но эту мѣру водки при употребленіи должно класъть въ щетъ.

Написанную пастельными красками картину для сего отверженія поставишь предъ собою прямо, или повѣсиль на стѣнѣ. Обмочай щотку въ клей, излишнее осмыгни концомъ оной скобки изъ листового желѣза, держа оную въ одинакомъ учрежденіи, пока на щоткѣ не больше останешся клею, что она казашься будешъ только волжка. Тогда держи щотку на четверть аршина отстояніемъ отъ картины, скреби по щоткѣ угломъ загнутой скобки, прижимая нѣсколько ее щепину, и прыскай на картину; отъ сего клей въ мѣлчайшихъ капелькахъ, подобныхъ туману, будешъ падать на краски, и высохнувъ оныя окрѣпиль. Клей къ сему должно содержать въ щеплошъ. По высохнутіи, повтори это опрыскиваніе еще двоекратно; больше шести слоевъ клею накладывашъ не должно: ибо отъ того яркость цвѣшовъ красочныхъ пропадаетъ. Отъ проекратнаго покрытія клеємъ не столько еще будешъ твердости, чтобъ картина могла обойтись безъ стекла; но отъ шести разъ и въ стеклѣ не будешъ надобности.

Кромъ сего, въ рамахъ должно дѣлать двойной уступъ, одинъ для вставливанія блага чистаго стекла, а другой къ вкладыванію картинныхъ плещъ, къ предохраненію отъ непосредственнаго прикосновенія; для чего по угламъ вкладываются кусочки картонной бумаги. Сверхъ того, надобно всѣ швы, въ предосторожность отъ пыли и копоти, заклеить полосками бумаги. Сзади картина заслоняется тонкою дощечкою изъ соснового или еловаго дерева. Впрочемъ пастельная живопись не позволяешъ, чтобъ въ рамы ея стучали молоткомъ, для прибиванія пещли про-

волочной, или ленты къ привѣшиванію на спѣну; должно это сдѣлать прежде всплавления каршины въ рамы.

Синяя соковая краска для нѣжной живописи и иллюминованія плановъ.

На цѣльные куски лазори Берлинской, въ чайную фарфоровую чашку положенные, влей дымящагося спирту, поваренной соли, и накрывъ оставь на сутки; промывай водою, пока она еще оцѣвчивается; когда же водою всю соленость вымоешь, въ оставшееся вмѣшай распушенную гуммы драганшу, разведенной чистою водою.



IV.

О П Ы Т Ы Н А Д Ъ Р У Ж Е Й Н Ы М Ъ
П О Р О Х О М Ъ.

Нѣтъ сомнѣнїя, что многимъ извѣстно съ опытовъ, сколько опасно обходиться съ ружейнымъ порохомъ безразсудно; не токмо дѣти, но и многіе возрасшіе люди, за пренебреженіе сего правила плащили своимъ здоровьемъ, а отчасти и самую жизнь. Почему уповаю прїобрѣсти благодарность, предложивъ здѣсь изслѣдованіе къ познанію доброты огнеспрѣльныхъ ружей.

Для швола, яко главной части ружья, должно избирать самое чистое и мягкое желѣзо, чтобъ ни во время просверливанія не могъ получить прещинъ, ни въ выковкѣ вышпи толстѣ и тяжеловѣсенъ, ни по неравности жилъ, или струй сдѣлаться кропокъ, и бытъ подверженъ къ разорванію. Слишкомъ тонкой шволь мало удобенъ сопротивляться усилію заряда, и легко можетъ погнушья; слѣдственно шволь, при всей добротѣ желѣза, долженъ бытъ посредственно тяжель. Шведы щитають свое Оерегрундское желѣзо лучшимъ для шаковыхъ шволовъ. Самые Агличане

употребляютъ это желѣзо на стволы и замки ружейныя. При пробахъ на оружейныхъ заводахъ изъ 124 стволѣвъ изъ помянутаго желѣза никогда не разываетсяъ больше шести. Часть ствола къ казенному шурупу, гдѣ просверливается заправка, должно выковывать полше; но большею частью это пренебрегаютъ. Казенной винтъ въ пяткѣ дула долженъ бытъ соразмѣренъ калибру каждаго ружья, хотя самый прорѣзъ винта и дѣлается поменьше въ своемъ окруженіи окруженія дульнаго, отъ того, что дуло ствола при просверливаніи выходитъ шире, нежели было сковано. Опоченныя части въ пяткѣ дула надлежитъ при выковкѣ очень рачительно сваривать, чтобъ нигдѣ не произошло раковинъ и неравностей. Въ Потсдамѣ сварку производятъ съ закроемъ посредствомъ каменныхъ углей и сильнѣйшаго пылу. Въ просверливаніи ствола надлежитъ наблюдать величайшую точность, зачастую испытывая просверленное мѣсто пулею и осматриваніемъ къ свѣчѣ. Ширина дула должна имѣть съ длиною и толщиною ствола приличную размѣрность, а чтобъ сверло никогда ни на волосъ не уклонялось отъ линіи средоточія. — Въ разсужденіи замка, доброта ружья въ особливости основывается на пружинѣ, которую должно дѣлать изъ лучшей стали, но не перекаливать слишкомъ, чтобы не лопнула и ни ослабѣвала. Огниву нужно бытъ изъ доброй стали, ни мягку, ни перекалену, чтобъ искры опскакивали. Курокъ съ колесомъ долженъ бытъ плавно и сильно. Англичане выковываютъ полки цѣльныя съ доскою замочною, для прочности и опоры ихъ полокъ сберегаютъ курочные винты. Знатки предпочитаютъ стволы Испанскіе и Италіанскіе, а замки Парижскіе, Седанскіе и Масприхтскіе.

Къ испытанію всякихъ ружей и пистолетовъ, хорошо ли оныя выдѣланы, вложи въ дуло гладкую палку и замѣчай, дошла ли она до заправки;

но шомъ булавкою поподвинь палку, и, вмѣсто булавки, зашкнувь перушкомъ, дуй въ стволъ, наблюдая, нейдешь ли гдѣ духу. Когда стволъ окажется всюду плотень, заряди его четвертью заряда пороху, съ бумажнымъ пыжемъ и выстрѣли, чтобъ выбило изъ него всякую нечистоту: это разумѣется о стволѣ, вновь выдѣланномъ. Послѣ сего предуготовленія слѣдуетъ проба стволу. Вложи стволъ до половины въ выдолбленной чурбакъ бревна, зарядивъ стволъ половиною заряда, прибей пыжь, положи малую пулю и прибей вторымъ пыжемъ; чурбакъ вкопай не много въ землю, а сверху наложи грузъ какой нибудь, насыпь на заправку пороху, спань за стѣну и фишилемъ на длинной палкѣ зажги съ осторожностію порохъ. Если стволъ эту пробу выдержитъ, заряди стволъ обыкновеннымъ полнымъ зарядомъ съ пулею, также вложивъ въ чурбакъ, и выстрѣли. Стволъ опъ сего разорветъ, ежели оной сдѣланъ изъ крепкаго желѣза; но если выдержитъ, приступи къ послѣдному главному опыту. Оной состоишь изъ заряженія двумя зарядами пороху, съ двумя или тремя пулями. Мягкаго желѣза хорошо выдѣланные стволы выдерживающъ и это усиліе. По отдѣлкѣ, ружье съ шаковымъ стволомъ можно употребляшь безопасно.

Заряжая ружье, пыжи какъ пороховой, такъ и на дробь или пулю должно прибивать плотно, чтобы между порохомъ и свинцомъ, или пыжемъ не оставалось промежка; впрочемъ настоятъ опасность, что ружье можетъ разорвать. Когда въ казенномъ шурупѣ есть углубленіе, или оной коротокъ, шаковое ружье всегда будетъ отдавать.

О порохѣ, стрѣляющемъ и убивающемъ безъ звука.

Составъ сего пороху, котораго дѣйствіе совершенно сходствуетъ на волшебное, дѣйствительно ош-

Часть I.

Л

крышъ Химиками; можно бы включить подробное наставленіе къ дѣланію онаго здѣсь, естли бы не удерживало предразсужденіе, что шаковое открытіе не есть шуточное, что оное не принесетъ пользы, но великой вредъ, и что засердымъ людямъ можетъ послужить орудіемъ ихъ мщенія и другихъ безчеловѣчныхъ злоупотребленій. Желательно, чтобъ и настоящій громозвучный порохъ оспался бы въ шаковой же неизвѣстности.

Разноцвѣтные порохи.

Желтаго цвѣту порохъ составляется изъ восьми частей селистры, одной части сѣры и одной части куркуму или желтаго инбирю; впрочемъ выдѣлкою обыкновенною.

Красной порохъ въ составъ свой требуетъ 6 частей селистры, 1 часть сѣры, 2 части камфоры и 1 часть краснаго сандалу.

Разные другіе опыты.

Когда, наперевъ свинцу въ мѣлкіе опилки, спустить съ равною долею ршущи, вымѣшавъ и отплить пули, шаковая пуля можетъ убивать, не дѣлая раны. Ршущь надобно вмѣшивавъ въ свинецъ почти уже остывшей. Эша амалгама на воздухъ по нѣсколькихъ дняхъ дѣлается еще шверже, но и ломчѣе. Отъ всего шаковая пуля при удареніи въ тѣло находить себѣ супротивленіе, отъ чего разсыпается, но ударъ ея раздробляетъ кости животноаго, не проицая кожа.

Въ Натурѣ каждое тѣло супротивляется, когда въ него другое тѣло начнетъ дѣйствовать; а безъ супротивленія дѣйствованія произойти не можетъ. По сей причинѣ пуля развѣшеннаго на ниткахъ плашка или листа бумаги не пробиваетъ: оныя въ приближеніи пули уклоняются прочь.

Отъ обыкновеннаго заряду произойдетъ ужасной громъ, когда въ фунтъ пороху вмѣшавъ по три пя-

шыхъ доли золотника сырой сурьмы и сулемы; ружье же зарядишь обыкновенною мѣрою заряда, или съ убавкою:

Естьли хочешь, чтобъ изъ знакомаго ружья обыкновеннымъ зарядомъ пуля взяла гораздо далѣе, всыпавъ порохъ, нальжи вошаную пулю по калибру ружья и прибей, а на это обыкновенную пулю, и вмѣсто пыжа прибей вторюю вошаную пулю. — Дробь обыкновеннаго заряда въ распоянїи 40 шаговъ ударитъ пулю, когда порохъ прибитъ пыжемъ хлопковымъ или пенечнымъ, обмоченнымъ въ расплавленное сало. Или, зарядивъ порохомъ, на дуло положи вешошечку льняную; повдави не много пальцомъ, всыпь дробь, и завернувъ концы вешошечки, догони дробь шаковымъ образомъ завернутую до самаго пороху.

Зарядъ дѣйствуетъ сильнѣе, когда порохъ прибить обыкновенною пробкою, а на оную положить пулю; завернутую въ насаленную вешошечку, или кожу. Въ этомъ случаѣ плотное прилеганіе пробки производитъ, что порохъ весь вдругъ загорается, а потому получаетъ множайшее усиліе.

Чтобы пуля глубже въ дерево или иной предметъ проникла, обмажь оную саломъ. — Или, оплей пули, смѣшавъ 3 части висмушу и 1 часть свинцу. Порохъ прибей, равномерно и эту пулю вошаными пробками. Отъ сего умноженія усилія и отъ того, что висмушъ сообщаетъ свинцу больше швердости, пуля ударитъ глубже.

Въ ночной перестрѣлкѣ ружейной и всякой, когда увидишь вдругъ два огня; ш. е. изъ швола и полки, или заправки, нѣтъ опасности: пуля или ядро учреждены не въ ту сторону, гдѣ ты стоишь; но когда видишь только одинъ огонь, настоитъ опасность. Сіе въ особливости относится до пушечныхъ выстрѣловъ:

Выстрѣлить ногою огненными звѣздами.

Вари горохъ въ расплеченномъ вѣшчинномъ салѣ. Заряди ружье слабымъ зарядомъ пороху, съ прибавкою мякоти пороховой; на это всыпь зарядъ гороху, обвалявъ оной въ мякоти пороховой, положи не много мякоти и сверхъ гороху, а по томъ прилей бумагою пищу. Выстрѣлъ должно произвести вверхъ на воздухъ, чтобъ эти звѣзды огненныя упадали впереди того человѣка, котораго испугать желаешь. Однакожь всякъ пуганіе опасно, и лучше эцимъ средствомъ увеселяться, никого не пугая.

Заговоръ отъ ружья.

Здѣсь предлагается не о томъ вздорномъ словесномъ заговорѣ себя отъ пули, о возможности котораго въ народномъ суевѣрїи носятся басни; но о возможномъ дѣйствительномъ и на причинахъ **Физическиххъ** основанномъ.

Къ изумленію зрителей, изобрѣтено средство зарядить ружье или пистолетъ въ ихъ присутствїи пулею, и выстрѣлить въ мнимаго заговорщика, безъ всякаго ему вреда. У фигляровъ оное состоить въ слѣдующемъ: зарядить пистолетъ порохомъ по обыкновенному, и спросить: какъ прикажутъ, пуля пробить ли доску, или поймать оную въ руку? Если потребуютъ перваго, псварищъ фигляровъ заряжаетъ пулю по обыкновенному. Но сего почти никогда не требуютъ, а обыкновенно желаютъ, чтобъ пуля схвачена была на лешу въ руку. Въ этомъ случаѣ кладетъ онъ искусно, вмѣсто настоящей пули, сдѣланную изъ воску, внутри пустую. Для сего надобно имѣть деревянной шарикъ, величиною по калибру пули, смочить оной водою, и вошкнувъ на булавку, омочить въ расплеченной воскѣ; разрѣзавъ ножичкомъ по серединѣ, снять съ шарика, и сложивъ двѣ половинки, спаять воскъ разожженною булавочною головкою; а по томъ окрасить краскою подъ свинецъ.

Фигляръ имѣетъ въ рукѣ настоящую пулю готову. Восковая пуля, бывъ при выстрѣлѣ расплавлена, разсѣвается, а онѣ, махнувъ рукою для уловленія, показываютъ съ порожествующимъ видомъ будто бы поджаченную имъ пулю.

Физическое же средство, безвредно выстрѣлъ съ пулею производящее, состоишь, по собственному моему опыту (говоритъ Г. Галле) въ слѣдующемъ. Я взялъ меньше полузолотника пороху изъ полутора-золотниковаго заряда; высыпавъ въ пистолешь, положилъ обыкновенную пулю, а сверхъ оной, высыпавъ оспальной порохъ, прибилъ бумажнымъ пыжемъ: по выстрѣлѣ въ доску, пуля на оной не сдѣлала никакого знаку. На полку насыпалъ я особливо порохъ не изъ сего заряда. Послѣ испыталъ я изъ полутора-золотниковаго заряда, отнявъ шестую долю высыпать въ дуло, и на пулю оспальной, и прибилъ слабымъ бумажнымъ пыжемъ; по выстрѣлѣ шакже пуля, не долетѣвъ въ доски, упала на землю. Почему и составлешъ это вѣрное средство, что загорающійся зарядъ пороху, бывъ въ множайшемъ количествѣ впереди пули, оную задерживаетъ и лишаетъ силы къ дѣйствію. Однакожь всякой порохъ до приступленія къ производству сего дѣйствія, должно прежде довольно испытать: ибо мѣра и доброша селистры не въ каждомъ порохѣ бываетъ одинакова. Въ противномъ случаѣ можешъ случится то же, что съ однимъ иностранцемъ, которой въ присущствіи Герцога Флоренскаго, хвастая безопасностію отъ пули, вышелъ съ прострѣленною задницею.

Порохъ, сильнѣе дѣйствующій.

Пошребное къ составленію онаго количество селистры варить въ крѣпкомъ процѣженномъ щолокѣ изъ березовой или буковой золы, и поставишь посудину съ эшимъ въ холодное мѣсто, чтобъ селистра сѣла

въ хрустали. Изъ фунта хорошей селитры выхо-
дитъ эпихъ хрусталеи полфунта. Эпихъ хрусталеи
взявъ девять частей, очищенной сѣры полторы ча-
сти, сушеныхъ конопляныхъ стволѣвъ трубокѣ, по
очищеніи кожи и сожженныхъ въ уголь на желѣзномъ
листвѣ, двѣ части. Сполочъ эпи припасы въ дере-
вянной мѣдью обипой спулъ, таковымъ же пестомъ,
и полченіе производитъ не меньше 12 часовъ. Сперва
полочъ селитру съ сѣрою, а по томъ положишь угли,
смоченные доброю водкою, и продолжайшь полченіе, пока
не будешь оказываться бѣлыхъ крупинокѣ. Тогда
смочи сославъ водкою, вымѣшай, протри сквозь сито,
къ полученію зернѣ желаемой величины, и высуши съ
осторожностію въ шепломъ мѣстѣ. Порохъ эшотъ
не производитъ такового звуку, какъ обыкновенной,
загорается скорѣе и бѣтъ несравненно сильнѣе; но
ружьѣ, по окончаніи стрѣльбы онымъ, должно пошчасъ
вычищать. Причина, что порохъ эшотъ несетъ пулю
на дальнѣйшее разстояніе, нежели обыкновенной, со-
стоишь въ алкали, кою селитра напитывается.



V.

ОПЫТЫ НАДЪ МЕТАЛЛАМИ.

Философической камень.

Производеніе было Натуры въ томъ, чшобъ ново-
рожденные младенцы происходили на свѣсь съ
нѣкоторымъ родомъ желшухи, каковую болѣзнь изль-
чаютъ пріемцомъ растворенной манны. Подобнымъ
образомъ досновѣрно, что въ нравственныхъ склад-
кахъ человеческого мозгу есть сходная наклонность
къ эшой желчной болѣзни, которая подобно оспѣ жи-
даешь къ развитію своему только благопріятнаго
случая. Я считаю, что Египетскіе жрецы, съ сосъ-
дами своими Аравлянами, своимъ огненнымъ жид-

шаніями и писаніями подали челоуѣкамъ первое раположеніе искашь науки, обѣщающей дѣланіе золота и долговѣчность; почему можешъ быть лъзя ихъ счешъ за Моралическихъ оспопривашателей всѣхъ четьрехъ странъ свѣша. Съ того времени пріятныя мечшанія учиняюшъ слабуемыхъ Химіаспиками (огненачкашелями), въ надеждѣ по прошешвіи учебныхъ лѣшъ Алхимиста возвысится по времени до сверхземной высоты Адепта. Время, все исцѣляющее, сквозь кошорое всѣ глупости пушешествуютъ, находить въ этой неизлѣчимой язвѣ столько трудностей, къ одолѣнію, что шакорые искатели великихъ шпанствѣ рѣдко приходяхъ въ себя прежде, какъ уже имѣніе и здоровье ихъ перегонится чрезъ колбу и огонь ихъ угаснешъ; пошому что огонь составляетъ стихію сихъ больныхъ. Въ ближнемъ уже отстояніи отъ возвращенія ихъ разума исчезаюшъ мечшательныя злашыя горы ихъ Философическихъ ящовысиживаній, а съ ними и всѣ Каноническія ученія и обморачиваемости *Теофраста*, *Фламелла*, *Василія*, равно и выдуманныя басни объ Адептахъ подъ припворнымъ видомъ нищихъ; превращенія свинца краснымъ порошокомъ въ золото и всеобщее лѣкарство.

Человѣку заблуждаться свойственно. Самъ я признаюся во впоргнувшемся въ меня любопытствѣ; но безъ опытовъ, единственно на изустныхъ и письменныхъ утвержденіяхъ истиннѣ Алхиміи вѣришь, или не вѣришь, считаю я за единую нелѣдность. И шакъ счелъ я вещь сію достойною доставить мнѣ теорію въ искусствѣ Алхимическомъ, и подобно, какъ во всѣхъ другихъ дѣлахъ, самому приложить руки, дабы увидѣшь Хаосическое развитіе въ этомъ прославленномъ созданіи собственными своими глазами. Послѣ сего могу я себя и другихъ судить и опорочивать уже не безъ основанія. Таковымъ образомъ по времени выходишь изъ Астролога Астрономъ; а изъ Алхи-

миста Химикъ и Естества - испытатель. Между тѣмъ однако шщешно буду я писать; упомануая болѣзнь занимаешъ всю душевную мозговую железу, и пока еще будущъ существовать угли, не престануть мучить огонь, спеклянные заводы и самую Натуру, къ рпкрышю великаго таинства совершенно обогащаться.

Алхимія значитъ высшую Химію. Какимъ же образомъ согласоваться ей съ работами таковыхъ людей, кои въ силахъ огня и Натуры не свѣдуши? Самое упражненіе эшо значитъ великій путь къ воображаемой Адепшовъ киновари, шинкшуръ, а обладаніе эшимъ порошокмъ средство къ долговѣчности и дѣланію золота сполько, сколько кому угодно. Самихъ себя называютъ они Адепшами, а другихъ господъ, сего ищущихъ (на языкъ вольныхъ каменьщиковъ), профанами или работниками. Объ эшомъ искусствѣ судитъ одинъ изъ величайшихъ Химиковъ, *Лемери*, таковымъ образомъ: Хвастовство дѣлаешъ въ эшой наукѣ начало, углепачканіе средину, а нищета съ чахоткою конецъ. Конечно многіе великіе Химики сами подали къ шому поводъ, что вещь сію сочли за истинную: ибо повѣсши о превращашельномъ порошокѣ я Алхимическія производства на ихъ вѣроашномъ или невѣроашномъ утвердили, а отчаспи и сами къ шому надежду подали. Король Адепшовъ Гермій *Трисмегистъ*, равно и всѣ его послѣдователи, въ сочиненіяхъ своихъ употребляли Египетскій Гіероглифическій языкъ, чтобы всякъ могъ оной шолковать по своему мнѣнію.

Я приведу здѣсь обманы Алхимическихкихъ прожектеровъ словами *Жофроя*. Они въ своихъ плавильныхъ черепняхъ имѣюшъ двойное дно; въ нижнемъ положенъ заранте уже распущенной золотой порошокъ, или скрытъ оной бываетъ въ выдолбленномъ углѣ, либо въ пустой мѣдной шрубчкѣ, кошорою

они въ черепнѣ вымѣшивающъ, или во ршущѣ, свинцу, сурьменномъ королькѣ, или между бумажекъ. Другіе припаиваютъ къ желѣзнымъ гвоздямъ половиною золошой наспавки, закрашиваютъ подъ желѣзо, и омочивъ въ злато претворяющую шинктуру, которая краску сѣдаетъ, показываютъ золото. Подобнымъ образомъ происходятъ и монеты, сдѣланныя половина изъ золота, другая изъ серебра. Коротко сказать: сей видъ имѣютъ тѣ фиглярства, которыя *Борхій*, *Гелвей* и другіе представляли незнакомымъ людямъ съ лицемѣрною важностію; но искусство это обратилось въ прежній мракъ своего ничтожества, когда нынѣ начали съ Натурою производить спражайшіе опыты, и свойство металловъ изыскивать прилѣжнѣйшимъ образомъ. Какая непонятность, чтобы полуграномъ въсу шинктуры, какое бы сгущенное золото оная ни составляла, можно было 4 золотника свинцу въ одно мгновеніе превратить въ чистое золото! Ни одинъ еще Химикъ не могъ изъ простыхъ сочиненій Алхимиковъ вывести что либо разумное, исключая нѣкоторыя изъ металическихъ маслъ и солей *Исаака Голандца*, но ни *Гомбергъ*, ни *Сталь*, *Поттъ*, *Кунцель*, *Лемери*, *Жофрой*, *Макверъ* или *Баумъ*. Не могли открыть даже тѣни сего таинственнаго дѣла. Что же въ силахъ произвести простолоудины изъ крови, галмеи и тому подобнаго? когда они не имѣютъ никакого понятія о раздѣленіи, распушеніи и другихъ Химическихъ работахъ, но представляютъ изъ себя видъ весьма мудрыхъ мастеровъ. Кто можетъ не вѣрить тому, чѣмъ страстно желаетъ обладать? Отъ сего бродяги во всѣхъ мѣстахъ находятъ ласковый пріемъ и пособія.

По всѣмъ Алхимическимъ сочиненіямъ заключаю я, что одинъ Авторъ другаго чаялъ разумѣть, хотя то была неправда, и никогда правдою бытъ не могла,

поселику всякъ писалъ только идеальныя бредни, которыми голова его была набиша. Каждой новоначинающій желаетъ себѣ щастія, разумѣнь своего дражайшаго брата Розенкрейцера, своего *Веллига*, и не рѣдко чаетъ, что длинные стихи изъ Библии, чрезъ переносъ буквъ, исправно къ дѣлу прибрааъ и объяснилъ искомую машерію. Между шѣмъ всякъ имѣетъ въ головѣ своей собственную особливую машерію, которая рѣдко (по правиламъ эшаго вздору) можетъ найдись въ десятой ямкѣ, или слою микрокозмическаго мірозданія; ибо толкованія дѣлать и я могу другихъ не хуже. И въ семъ случаѣ, пока свѣтъ просвоитъ, не будешь недостатку въ комментаріяхъ и толкованіяхъ; оныя ни въ Европѣ, ни въ Азїи начисшо не вымрутъ. Хотя въ самомъ дѣлѣ ни одинъ Авторъ другаго прямо не понималъ, но восхищающее мечпаніе влечетъ къ тому, чтобъ о избранной машеріи имѣть лучшее вѣроушїе. Таковымъ-то образомъ сообщаютъ книгамъ очаровательное! Я щитаю, что прилично будешь, что въ понятїи заглавія сей моей книги всю науку Адепщовъ назвашъ золотою Магіею, поселику Магіку должно знать всѣ таинства Напурь. Я съ моей стороны могу обнадѣжить, что почи всѣ тѣ книги, о коихъ *Юнкеръ* въ своей Химїи съ шаковымъ добросердечїемъ упоминаетъ, я читалъ, сравнивалъ, разумѣлъ, и по онымъ неушомимо трудился. А по сему могу моихъ Читателей предосшеречь полезнымъ замѣчанїемъ; въ разсужденїи чего приведу здѣсь нѣчто изъ моихъ веденныхъ о томъ дневныхъ записокъ.

Одинъ прїишель мой увѣрялъ меня, что онъ давно уже знаетъ дѣлать золото; но щиталъ то мало-спїю и помѣшляетъ о шинкшурѣ. Наконецъ былъ онъ сполько благосклоненъ, что открылъ мнѣ тайну, доставлявшую ему чрезъ многіе годы пропитанїе. Была то обыкновенная ртуть и дисшодое золото. Не дѣй-

сказало мое на то возраженіе, что листовое золото выбиваютъ изъ золота, которое прежде уже было вышоплено дѣйствіемъ огня изъ золотой руды, посредствомъ сурьмы въ огнѣ опдѣлено, и слѣдственно лишено своего руднаго спирту. Онѣ ссылались на многолѣтніе свои опыты; почему мы благонадежно положили довольно количество въ небольшую фіолу, употребили жестяную лампадную печку, запечатали склянку герметически и начали высушивать герметическаго зародыша медленными степенями. Послѣдовало то, что въ книгахъ писано, вещество почернѣло, какъ шушь (воронова голова), при сильнѣйшемъ огнѣ оказалось дерево серебрянаго цвѣту, наконецъ пожелтѣло, на послѣдокъ сдѣлалось красно, именно по девяти мѣсяцахъ, съ оказавшимся малымъ количествомъ карминной сулемы въ шейкѣ фіолы. Тутъ воспріялъ царь свой престолѣ (говоря языкомъ Адептовъ), и чтобъ содержать его въ огнепостоянности, поддерживалъ я цѣлыхъ 4 недѣли въ раскаленіи его величество, со всею его столицею. Поднесъ еще ощущаю я бывшіе наши воспорги; мы наполнились благонадежностію, и всѣ цвѣтши появились еще ранѣе обыкновеннаго. Но когда началъ я дѣлать пробу красною шпикатурою, то Буцефалъ, котораго цѣлой годъ день и ночь мучили, улетѣлъ на воздухъ, а намъ оставилъ не больше золота, сколько мы положили.

Между шѣмъ пріятель мой называлъ упомянутую черную шушь истиннымъ свинцомъ, блѣсное растѣніе истиннымъ серебромъ, прочую желтшину золотомъ, красный же порошокъ Адептовъ плюсквамперфектомъ, или шпикатурою. Всѣ опыты остались безплодны, выходило въ капеллѣ и черепняхъ не больше, какъ шолько ршущъ по прежнему оставалась ршущю. Что же мой пріятель отъ сего искусства имѣлъ чрезъ многіе годы свое прописаніе, состояло

въ томъ: онъ употребилъ 12 червонцовъ, плавилъ ихъ цѣлые годы, и непрестанно подбавлялъ вновь золота по шольку, сколько могъ выманивать у богатаго Мецената наукъ; въ случаѣ нужды рудникъ эшотъ раскрывалъ, бралъ изъ него и продавалъ сколько было надобно, не ведши сему ни счесту, ни вѣсу. Слѣдственно эшотъ рудникъ былъ всегдашнее его прибижище отъ голоду и жажды; онъ поднесъ еще оспался къ нему съ шеплою вѣрою. Намъ по крайней мѣрѣ эшо производство стоило совсѣмъ навсе 500 шалеровъ, двухъ лѣтъ пропадшаго впунѣ времени, многой бессонницы и скучнаго знакомства со множествомъ книгъ и дюжиною Берлинскихъ Алхимистовъ. Тутъ - шо почувствовалъ я въ себѣ разгоряченіе, читалъ и сравнивалъ, шрудился, и по многихъ годахъ увидѣлъ, что я ни шагу впередъ не сдѣлалъ. Но довольно, что узналъ я свойство висмуша, выросшающій куперосный киссъ и всѣ человѣческія заключенія; я изгналъ отъ себя Гермеса, златую розу и Розенкрейцеровъ.

Нѣтъ возможности привести здѣсь всѣ обманчивыя заключенія златошворцовъ; довольно будетъ упомянуть шолько два слѣдующихъ. Въ золото находится златое сѣмя, или золотая сѣра; оную можно извлекать изъ всего, что шолько желшой цвѣтъ въ себѣ имѣетъ. Солнце есть необъяшной величины златая глыба, которую звѣзды капеллируютъ, а изъ эшихъ капеллей золотыя влѣянія капаютъ въ черепни Адептовъ, низпадая съ Майскою роскою. Сгущай эшу шинкшуру способомъ зажигабельныхъ зеркалъ. — Человѣкъ есть міръ въ уменьшеніи; члены его состоятъ въ связи съ планетами; и въ нижней части его лежатъ изъ цѣлаго конденшированные златыя горы.

Кажется, что можно счестъ благонамѣреннымъ желаніе мое, чрезъ приведенныя здѣсь эши разсужденія, снять съ глазъ повязку у горячихъ искаше-

лей всего вздору. Тщешныбѣ остались всѣ законы, которые вздумали бы проптивупоставить сему свободному художеству; желаютъ онаго яко вышняго добра, и ношому представляется оное истиннымъ. Однакожъ со временъ Тубалкайна до сего году ни одинъ еще Адептъ не доказалъ неопровергаемаго опыту, и ни одна златотворная повѣсть не устояла еще прошиву здравомысленной кришики. Однакожъ, въ утѣшеніе мечшательныхъ Адептовъ, представляю здѣсь лучшее и возможное питейное золото, и буду оное пншь для примиренія съ ними.

Удобоестественное литейное золото.

Золото не можно распустишь никакимъ инымъ растворятельнымъ средствомъ, кромѣ омѣшанныхъ селищряной и поваренной соли кислоты. Между тѣмъ объ онѣ ѣдкія проправныя средства, ш. е. Королевская вода, равнымъ образомъ и смѣсь нашатырной и селищряной кислоты. Этошъ растворъ золота красиваго свѣшложелшаго цвѣшу и прозраченъ; естли онымъ помазать кожу, кости и иныя части живонныхъ, дѣлаются оныя кармазиннаго цвѣшу, а напо слѣдокъ почернѣютъ. Естли жидкое изъ золотаго раствору выкурить или изгнать парами, получается ѣдкая золотая соль, которая бываетъ еще желшѣе раствору, и на воздухъ расплывается. Естли способомъ реторшы извлечь селищряную кислоту, поваренная соль остается еще прицѣпленною къ золоту; когда же и оную опдѣлить, останешся золото очень нѣжное, но все еще золото. Нѣкшо увѣрялъ меня, что онъ продолжалъ сію работу сухимъ и мокрымъ способомъ до тѣхъ поръ, пока получилъ красную тинктуру, которой весьма малой пріемъ составляетъ сильное потогнапельное средство.

Золото содержитъ въ себѣ слѣдующія свойственности: способомъ мокраго пуши, зенрь, дефлогистш-

зирванную соленую кислошу, Королевскую воду, купоросную кислошу, виннаго камня кислошу, селишрянную кислошу, уриннаго фосфору кислошу, огнепостоянную алкалію, летучую алкалію. Сухимъ же лушемъ: ртуть, мѣдь, серебро, свинець, висмушъ, олово, желѣзо, цинкъ, кобалтъ и сѣрную печонку.

Возможное же питьеиное золото, о которомъ я упоминаю, слѣдующее. Влей въ сдѣланный посредствомъ Королевской воды золошой роспускъ зѣиру, всболтай смѣсь, и тогда окажется, что золото распускается въ масловатое вещество, которое всплываетъ на поверхность въ Королевской водѣ, освобождающейся отъ металла. Оно дигерируй очень умѣренно и поступай далѣе. — Сего вышесказаннаго для упражняющихся въ Химіи въ замѣчаніе довольно.

Ужасно звучащее гремящимъ называемое золото происходитъ, когда роспускъ золота въ Королевской водѣ осажденъ будетъ летучею алкалію, и осадокъ эшотъ разгорячить. Но почему заключающъ, что питьеиное золото можешь доставлять долговѣчность; когда золото въ огонь и водѣ неразруσιμο? Конечно хорошая спяльная тинктура содержишь въ себѣ силы больше. Наконецъ золото изъ всѣхъ золовыхъ эликсировъ отдѣляется въ цѣлости, слѣдственно по принятіи исходитъ вонъ съ испраженіемъ животнога. *Гофманнова золотая тинктура*, состоящая изъ спиртоватаго роспуску смолянаго цвѣту нѣкоей гуммы, происходитъ изъ 1 части золоша распущеннаго и 3 частей настойки корицы, сдѣланной съ девятью частями алкоколу, чрезъ дѣйствіе песчаной дигестіи; она золоша въ себѣ не содержишь; равномерно и его золошая тинктура, составленная изъ спертгаго листоватаго золоша, съ подоженнымъ сахаромъ и виннымъ спиртомъ, которую считаютъ за Галлеву эссенцію *Дудисъ*. Во всѣхъ шаковыхъ тинктурахъ шѣлестность золоша единадешъ на нмзъ въ видѣ чернаго элша.

То же происходишь, когда спустишь золото, сурьму и сурьменного королька, и перегнашь съ шарнаризованнымъ виннымъ спиртомъ; выдвоенное составляетъ ѣдкую сурьменную шинктуру, со всѣмъ золотомъ въ себѣ не содержащую. Можно смѣшать 16 частей существеннаго размариноваго (или какого нибудь существеннаго) масла, съ одною частью золота, распущеннаго въ Королевской водѣ, и взболтать; масло, вобравшее въ себя золото, отдѣлился, и распущеннаго положенное въ плетерную мѣру прошивъ себя виннаго спирту. Золотыя капли *ла Мотовы* происходятъ тѣмъ же образомъ, но вмѣсто лучшаго купероснаго зенру, изъ селипрянаго зенру, что сходнѣе съ правдою. Но и шумъ золото плаваеиъ только въ нѣжномъ маслѣ. Впрочемъ сѣрая печенка досташочное золото распускаеиъ.

Дабы Господь Адептовъ изумишь нѣкоторыми явленіями, и говори на ихъ нарѣчїи, чтобъ могли они заключишь о скоромъ явленїи небесной Софіи, или Иліи во громѣ, познакомлю я ихъ нѣсколько съ *гремящимъ золотомъ*: ибо это явленіе въ Натурѣ всѣхъ другихъ ужаснѣйшее. Когда при пятихъ доли золотника листоваго золота распущишь въ одномъ унцѣ Королевской воды на горячемъ пескѣ, послѣ сложивъ въ колбу побольше мѣрою, развести 6 унцами воды, пускашь каплями лепучаго нашатырнаго спирту, и это капаніе продолжати до тѣхъ поръ, какъ желтой порошокъ осѣдаеиъ на дно переспанеиъ; по томъ пропустишь сквозь сѣрую цѣдильную бумагу со всѣмъ, оставшииъся на бумагѣ порошокъ до нѣскольку разъ промышь теплою водою, высушишь на воздухѣ и хранишь въ стеклѣ, крѣпко заткнутомъ. Таковымъ образомъ получишь четыре скрупи въсомъ гремящаго золота, и слѣдственно 24 гранами больше, нежели золота употреблено; по сему сїи двадцать четыре грана ссещавляюиъ лентучую алкалію. Когда 1 грана,

захвативъ на конецъ ножа, держаъ надъ раскаленными углями, возгремить оной съ ужасными ударами; и можно утверждать, что молшора грана гремящаго золота сильнѣе произведуть звукъ, нежели фуншовой зарядъ пороху изъ пушки. Звукъ его самъ по себѣ проницательнѣе; порошокъ эшотъ гремимъ еще, когда варить его въ передвоенной водѣ и высушить. Загорается эшотъ порошокъ отъ тренія въ иготи, на каменной плитѣ, безъ всякаго жару, даже, когда стеклянную закладку будешь ввертывать въ склянку, въ которую онъ всыпанъ. На жести пробиваетъ онъ скважину, и дѣйствуетъ во всѣ стороны. Зажигается электрическою искрою изъ Лейденской фляги, чего съ гремящимъ обыкновеннымъ порошкомъ не происходитъ. Однакожъ гремящее золото перелетъ свою ударяющую силу, когда спустишь его съ расплавленной огнепостоянною алкалію, или сыпать маленькими участками въ расплавленную сѣру. Возгорѣніе ли сего порошку въ запертомъ покоѣ раздробляетъ двери и окна? Не рѣдко случались таковыя нещастія.

При семъ случаѣ напоминаю я, въ дополненіе о прежде сказаномъ *гремящемъ порошокѣ*. (Смотри въ опытахъ Химическихъ.) Когда употребить въ него вмѣсто огнепостоянной алкаліи хрушали виннаго камня, или креморъ шаршари, произойдетъ отъ него равномѣрно звукъ, но нѣсколько слабѣе. Еслии смѣшашь селиштру съ обыкновенною сѣрною печонкою, составитъ это гремящій же порошокъ. *Баумъ* въ составѣ сего порошку бралъ 18 золотниковъ самой сухой селистры, 12 золотниковъ самой сухой алкаліи огнепостоянной (соли виннаго камня), 6 золотниковъ сполченой сѣры, кои смѣшивалъ въ горячей иготи, нагоряченной въ кипящей водѣ и выпертой; песокъ также должно нагрѣвать. По довольномъ смѣшаніи, хранишь въ крѣпко заткнутомъ стеклѣ. Причиною звуку двойная вода селистры и алкаліи, изъ

коихъ происходятъ пары. весьма упругіе. Въ запертомъ покоѣ, когда зажечъ полквеншеля или меньше сего порошку, звукъ можетъ выбить всѣ стекла въ окнахъ. Когда же напрошивъ высыпать онаго на горящіе угли, или, высыпавъ на желѣзную ложку, поставитъ на жаръ слабой, гремѣющая сила его сгораетъ прежде, нежели можетъ по-дѣйствовать. Пламень порошку сего не зажигаетъ. Впрочемъ дѣйствіе его происходитъ во всѣхъ учрежденіяхъ; безопасно можно зажигать его въ каминѣ: ибо звукъ его не производитъ воспаленія, и желтой эшотъ порошокъ обращается въ темноцвѣтной сплавокъ.

Сдѣлано открытіе, что описанной въ опытахъ Химическихъ *пирофоръ* можно составлять изъ разныхъ веществъ, но все одинакимъ образомъ и съ прибавкою трехъ частей квасцовъ. Изъ всѣхъ удобнѣе возгорается дѣлаемой изъ сушеной крови и яичнаго желтка. Черезъ многіе годы можно уберечь оной въ закупоренномъ стеклѣ. Еще составляется пирофоръ изъ 3 частей сырыхъ квасцовъ и одной части голубинаго кала одинакимъ производствомъ; цвѣтомъ выходитъ бѣловатъ. Или: составъ его изъ 6 золоти-никовъ сженокъ квасцовъ и трехъ золотинокъ лоснящейся сажи смѣшанныхъ, и по обыкновенію въ репортъ передѣлай. Эшотъ пирофоръ возгорается, бывъ исподоволь нагоряченъ. Словомъ сказать, къ составленію его годны всѣ тѣ естественныя тѣла, кои въ запертой посудинѣ превращаются въ уголь. На сѣрой бумагѣ загорается эшотъ порошокъ скорѣе, нежели на пищей, потому что первая, не бывъ про-клеена, воздухъ сквозь себя пропускаетъ. Въ про-странныхъ склянкахъ, ежели оныя не полны, онъ портится, и въ эшотъ случаѣ должно его вновь въ фіолѣ перекалить. Открылъ сей порошокъ Гомбергъ, перегоняя человѣческой калъ въ репортъ. Мертвая голова (*Saput. Mort.*) его сдѣлался благовоненъ и возгорался самъ собою безъ примѣси квасцовъ.

Часть I.

М

Аглинской линшбакъ.

Красивой золопоцвѣтной металлъ, которой трудно различить съ золошомъ, изъ сплавленія пяти золошниковъ желтой мѣди съ 12 золошниками красной мѣди. — Еще золошистѣе выдетъ этотъ металлъ, томбакомъ называемый, изъ одной части мѣди желтой съ двумя частями мѣди красной сплавленной. Онъ учиняется мягокъ. Опъ всякаго мышьяку мѣдь учиняется бѣлеса и кропка. — Художникамъ, въ избѣжаніе ошибокъ, можетъ служить слѣдующее предписаніе къ производству. Распони 12 золошниковъ мѣди красной въ плавильной черепнѣ; тогда положи въ нее два золошника не вступно или Аптекарскимъ вѣсомъ 3 кеншеля расплавленного цинку, и поспѣшно засыпь угольною пылью, чтобъ цинкъ не разлетѣлся, или бы загорѣвшись не обратился въ гвязь.

Чистить желтую мѣдь можно такъ, что она подобна будетъ золошу, когда сполокши нашатырю замѣситъ на слюнь. Вымажь этою смѣсью посуду, высуши надъ жаромъ, а по томъ выширай суконкою.

Металлъ, подобный серебру, составить.

Расплавъ въ горнѣ въ плавильной черепнѣ 6 драхмъ красной мѣди съ 4 золошниками мышьяку и четырьмя же золошниками соли виннаго камня, выдетъ изъ сего металлъ кропкой; но когда переплавить его до четырехъ разъ, съ прибавкою въ каждый по вышесказанной мѣрѣ мышьяку и соли виннаго камня, наконецъ же безъ прибавки, одинъ нѣсколько времени подержать въ расплавленіи, выдетъ мягкой подобной серебру металлъ.

Металлъ, въ горячей водѣ распускающійся.

Сплавъ вмѣстѣ четыре части висмуту, съ оловомъ и свинцомъ, взявъ оныхъ по двѣ части; этотъ металлъ въ горячей водѣ распустится.

Удивительные опыты надъ сталью и желѣзомъ.

Если хочешь желѣзную шину расплавить, поставь къ раскаленному ея концу палку горючей сѣры. Желѣзо загорѣвшись начнетъ падать каплями. Эти капли собирай въ подставленную воду; онѣ составяшъ дробь кропкую и удобно разсыпающуюся, которая будетъ желѣзной киссѣ, столько же годной къ выдѣлкѣ купоросу, какъ Гессенской золотой киссѣ.

Когда 5 фунтовъ этой дроби, или спальныхъ, хотя желѣзныхъ опилокъ, столько же сполченной сѣры, высыпавъ въ горшокъ, sprыснешъ водою до мокра, и горшокъ закопаешь въ землю, представится землетрясеніе, со всѣми его явленіями; а по окончаніи онаго въ горшкѣ найдешь желѣзной купоросѣ.

Взявъ одну часть сурьмы и двѣ части полосокъ листового желѣза, сплавить вмѣшѣ, вымѣшавъ, и ошавъ растягивать, прихвативъ за концы винтовыми тисками. Этотъ металлъ, остынувъ, будетъ испускать изъ себя искры, когда повесиши по немъ ошъ конца до другаго новымъ подпилкомъ или шерпугомъ. Бумага ошъ искрѣ сихъ загорается.

Желѣзо безъ огня раскалить.

Вели выковать желѣзной пруткомъ, въ комъ гусянаго пера толщиной, четверогранной; довольно оной разрезать, но въ воду не опуская, дашь самому собою остынуть. Прутокъ этотъ долго можетъ служить для сказаннаго опыту. Когда оной, взявъ лѣвою рукою, а въ правую молодокъ, битъ повертывая почно шѣмъ образомъ, какъ въ ковкѣ отвасприваютъ желѣзо. Прутокъ сей ошъ немногихъ ударовъ раскалится, если повертыванъ будетъ такъ, что ошъ удары приходили по всѣмъ бокамъ, и въ плоскость, а не по ребрамъ. Этимъ пруткомъ можно вмѣсто фитиля сирѣляшь изъ пушекъ.

Серебряную монету по плоскости ея расколоть.

На три щонкихъ въ доску вбитыхъ желѣзныхъ спички положи не большую монету, серебряную или мѣдную, обсыпь оную снизу и сгерьху полченою сѣрою и зажги. По сгорѣнїи сѣры, найдешь поверхность монеты по ребру отколловшеюся. На отколкѣ съ обѣихъ споронѣ видѣнъ будетъ прежнїй штемпель, но съ одной спороны возвышенной, какъ обыкновенно бываетъ на монетахъ, а съ другой спороны углубленїемъ.



VI.

О П Ы Т Ы М А Г Н Е Т И Ч Е С К І Е.

Удивительное въ магнитѣ относится до его учрежденїя, привлеченїя, до безконечнаго его сообщенїя, до послѣдствїй магнитнаго печенїя и до способу намагничиванїя иголѣ и спальныхъ прутьевъ. Искусство выучилось у Натуры явленїю сему всякій разѣ, когда угодно, кускомъ желѣза подражать. Ближнїе наши предшественники сочли бы за чрезвычайное, когдабъ сдѣлали предѣ ними на столѣ и въ комнатѣ магнитѣ изъ стали, подобный натуральному, и безѣ употребленїя магнита, въ недрахъ земныхъ находимаго.

Каждому извѣстно, что свободно на шуркѣ привѣщенный магнитѣ одну изъ споронѣ своихъ шотчасъ поворачиваетъ на Сѣверѣ; но по какой причинѣ? Ошѣшспную словами Естества - испышашелей: отъ того, что магнитное печенїе земной ося въ одинѣ конецѣ магнита впекаетъ, а въ другой конецѣ подобїемъ вихря изливается и опять въ прежнїй полюсѣ вливается. Но для чего магнитная игла или шпѣлка, поставленная на шурѣ намагниченной, повершывается по учрежденїю полюса сего шурта, которыи

въ сравненіи составляетъ только почку, а не по истепеню земной оси, и его порезающей струи, объемлющей многія тысячи кубическихъ миль?

Въ почкѣ силы притягательной извѣстно, что полюсы одного названія другъ друга општалкиваютъ. Такъ на прим. Сѣверный полюсъ одного магнита општалкиваетъ Сѣверный же полюсъ другого магнита отъ себя прочь. Когда стрѣлку, или хорошо закаленную и вылощенную стальную полоску, которая къ одному концу уже сходитъ, нежели въ другомъ, приложивъ къ Южному полюсу натуральнаго или искусственнаго магнита напирать, стрѣлка или полоска утиняется сама магнитомъ, и сообщившюся ей силу удерживаетъ въ себѣ чрезъ многіе годы, когда содержащъ оную въ учрежденіи земной оси, ш. е. Сѣвернымъ ея полюсомъ къ Сѣверу, а Южнымъ на полдни. Непрестанно пекущая атмосфера земнаго шара и магнита составляетъ по сей часъ для нихъ кошмыль, съ кошорымъ мы, шествуя за истинною, прихрамываемъ.

Подъ названіемъ склоненія магнитной стрѣлки разумѣютъ послѣдовавшее со времени 100 лѣтъ уклоненіе магнитныхъ стрѣлокъ и полосокъ, отъ Сѣвернаго полюса къ Западу на нѣсколько градусовъ. Оное въ различныхъ мѣстахъ, и даже въ одномъ мѣстѣ, можетъ быть по степенямъ зернишности и закалки стали и проч. бываетъ различно и безъ правилъ. Наклоненіе или инклинація стрѣлки называется по къ низу олушеніе, кошорое происходитъ въ Сѣверномъ концѣ стрѣлки, шяжелѣющей стѣ напиранія.

Рѣдкость составляетъ, чшобъ оправленной магнитъ поднималъ грузъ въ двѣсти или 300 разъ шяжелѣе собственнаго своего вѣсу; обыкновенно поднимаетъ онъ грузъ только вдвое или шрое себя шяжелѣ. Къ оправленію сего желѣзоруднаго камня, должно

сыскашь оба его полюса посредством намагниченной спирѣлки. Самой камень должно обточить на жерновомъ колесѣ, которымъ ножи опшачивають, съ одной стороны прямо, а съ боковъ скашо, чтобы весь камень составилъ подобіе отсѣченной четверугольной пирамиды, какъ - то видимо на приложенномъ Рисункѣ (см. Табл. VI. Фиг. 3). Оба опоченные полюсы обкладываются плоскими, въ двѣ линіи толщиною полосками желѣза, кои вверху выставляются изъ за - камня, а внизу имѣютъ загибы, подѣ камень подходящіе, и выставившіеся къ низу фигурою кубика, или мепальной кости. Кольцо, на которомъ магнитъ привѣшивается и прочая поперечная оправа, дѣлаются изъ желшой мѣди. Подставка состоитъ изъ стальной дощечки съ крючкомъ внизу, для прицѣпливанія груза: она опредѣлена къ тому, чтобы соединять въ себѣ силу обоихъ полюсовъ, для наширанія магнитныхъ спирѣлокъ, кои тѣмъ сильнѣе намагничиваются, чѣмъ лучше въ нихъ будетъ сталь. Я замѣтилъ, что во всѣхъ намагниченныхъ полоскахъ полюсъ Южной привлекаетъ къ себѣ желѣзныхъ опилокъ больше, нежели полюсъ Сѣверной. Таковымъ образомъ нѣсколько рапирныхъ клинковъ, одинъ на одинъ сложенныхъ и скрѣпленныхъ скобками желшой мѣди, когда ихъ концы будутъ равно ошлифованы и не подвергнутся ржавчинѣ; равнымъ изъ стального прутка подобіемъ подковы согнутаго (см. Таб. VI. Фиг. 9), можно нашираніемъ учинить хорошіе магниты.

Новоизобрѣтенный способъ дѣлать искусственные стальные магниты безъ помощи магнита натурального.

Табл. VI. Фиг. 1.

Первый изобрѣтатель Книгтъ спараніями своими объ магнитахъ привелъ въ Англій ученыхъ въ

движеніе, начавъ дѣлать спальные магниты, а въ машуральныхъ магнитахъ перемѣнять учрежденіе полюсовъ по своему произволу. Скрываемая имъ тайна изслѣдываема была въ Англіи съ 1746 году *Михелемъ* и *Камполамъ*, а въ Парижѣ *Антонимъ* больше проникнула, и наконецъ открыта свѣту состоящая въ нижеслѣдующемъ.

Положи на доску, лежащую въ учрежденіи магнитной струи, или шеченія ея по оси земнаго шара, т. е. въ разсужденіи Парижа, на Сѣверной спорой на 70 градусовъ къ горизонту, наклонивъ въ прямой линіи два четверостороннихъ желѣзныхъ пружинъ *d e f*, длиною отъ 4 до пяти футовъ и отъ 14 до 15 линій толщиною; а на ихъ концахъ *у е и о* четверогранно оциленныхъ и устроенныхъ такъ, чтобы между оными ими оставалось пустого промежка на шесть линій. На каждомъ обонхъ сихъ другъ къ другу обращенныхъ, т. е. промежкомъ разлученныхъ концовъ двухъ желѣзныхъ пружинъ дѣлается оковка *g* изъ желѣза, въ двѣ линіи толщиною, отъ 14 до 15 линій шириною, а на одну линію выводится выше, къ которой сторона, къ желѣзному пружу примыкающая, опиливается гладко и плоско; съ другой же стороны остальныхъ три стороны на концахъ обдѣлываются тупо, четвертая же сторона, которая на толщину пружа на линію выставляется, опиливается четвероугольно, и родъ уступа составляетъ. Къ наполненію оставшагося пустого промежка, кладутъ между этими двумя оправами деревянной язычокъ, въ двѣ линіи толщиною.

По учиненіи сего пріуготовленія, и доску съ описаннымъ распорядженіемъ въ надлежащемъ теченіи магнитной струи, т. е. въ учрежденіи полуденной линіи, какъ покажетъ оную въ каждомъ мѣстѣ магнитная стрѣлка, установивъ, начини натирать по обоимъ этимъ уступамъ вдоль желѣзныхъ пружинъ

вдругъ, стальной пруть $h\ i$, которой опредѣлено намагничивать, водивъ отъ одного ихъ конца до другаго плавно, взадъ и впередъ, точно такъ, какъ бы и по выпускамъ натуральнаго магнита, къ которымъ приспавляется спальная подставка съ грузомъ. Таковымъ образомъ можно намагничивать большіе пруть длиннѣе фута; вообще пруть пріемлютъ сильнѣе магнетичесство, чѣмъ больше въ нихъ будешъ массы.

Въ маломъ дѣлѣ можно по же производить безъ помощи натуральнаго или искусственнаго магнита, когда прутковъ не закаленной стали, на прим. въ угольномъ жару разгоряченную и опять самою остывшую часовую пружину, дюймовъ пяти длиною и линіи въ 4 шириною, привязать къ ручкѣ желѣзной поваренной ложки шелковымъ шнурочкомъ, чтобъ не скользала, опредѣленнымъ Сѣвернымъ полюсомъ обратить къ низу, и сѣвъ ложку ушемить между колѣнъ. Объ эту ручку, перпендикулярно установленную, къ которой сказанная пружина или пруть спальной прикрѣплены, попираешь кругло плоскою головкою угольныхъ щипцовъ, снизу вверхъ плавно и медленно водивъ, повпоря эго дѣйствіе, не опрывая руки, но проведши по стали обводить ею обратно сверху внизъ, и повторить эго напираніе разъ до пятнащати. Отъ сего напираемая сталь учинится магнитомъ, которой будешъ привлекать маленькіе гвоздики; а естли восемь таковыхъ прутковъ соединить, въ состояніи они будутъ большому спальному пруту сообщить магнитную силу. Лопатка и клещи или щипцы, къ напиранію сему употребляемыя, и которыми равномерно почти въ перпендикулярномъ же учрежденіи водашъ, дѣйствуютъ лучше отчасу, чѣмъ оныя больше, и чѣмъ чаще будиашъ употребляемы.

Какъ дѣлать магнитныя луски, или натуральныя магниты?

Эшими, изъ нѣкотораго числа спальныхъ пружковъ сложенными машочными магнѣтами, превращаются въ магниты другія спальные вещи, упошребляемые къ различнымъ увеселеніямъ, о которыхъ въ послѣдствѣи будетъ говорено.

Къ сему потребна дюжина спальныхъ пружковъ, въ восемь дюймовъ длиною, въ 7 или 8 линій шириною, и въ двѣ линіи толщиной, которые должно выковать такъ, чтобъ въ каждомъ пружкѣ было не свыше 12 золотниковъ вѣсомъ, и чтобъ всѣ они были одинакой мѣры. Концы у нихъ должны быть не острые, но прямо и тупо отсѣченные. Раскаливъ оныя совершенно, надобно позакалишь, однакожь не до самаго вышняго степени. Послѣ чего опять сложить ихъ другъ на друга, и шлифовать сперва на крупнозернистомъ, по томъ на мѣлко зернистомъ почильномъ камнѣ, а наконецъ деревяннымъ лоциломъ съ оловянною золою. На каждомъ пружкѣ замѣсть пилкою конецъ, назначенный для Сѣвернаго полюса. Свяжи эти пружки съ обоихъ концовъ желтой мѣди гайками, но разлучивъ каждыхъ шесть пружковъ отъ другихъ деревянныхъ брусковъ, и уложивъ по шести пружковъ на каждую сторону, т. е. въ два слоя. На оба конца пружковъ сложенныхъ нагони по четвероугольной чашкѣ, выкованной изъ мягкаго желѣза по мѣрѣ каждаго конца пружковъ, такъ чтобы съ чашкою сдѣлались они въ полдюйма толщиной; чашки сіи съ пружками, одинакую ширину имѣющія, прицѣпляются сильно къ спальнымъ пружкамъ, а шѣмъ служатъ къ удержанію въ нихъ магнитной силы на должайшее время.

Когда это послѣдуетъ, сними съ пружковъ мѣдныя гайки, положи 6 пружковъ въ прежнемъ поряд-

къ и съ осторожностію предъ собою на столъ такъ, чѣмбъ Сѣверный полюсъ одного прутка касался Южному полюсу другаго прутка, къ нему примыкающаго. Тогда начини водить оправленнымъ натуральнымъ магнитомъ, способнымъ къ сообщенію магнетичества, по сооткнутымъ пруткамъ медленно, и съ тою предосторожностію, чѣмбъ желѣзная ножка магнита, держащая Южный полюсъ, ведена была сперва по Южной сторонѣ прутка. Если одинъ прутковъ будетъ другой поднимать, значитъ, что они довольно намагничены: тогда эти прутки въ состояніи будутъ другіе пруты, подковы и тому подобное превращать въ магниты.

Если каждый изъ двенадцати намагниченныхъ прутковъ, можешь поднимать четыре или пять прутковъ, значитъ, что магнитной силы сообщено имъ довольно, и должно послѣдствовать сослѣвиль изъ нихъ пучокъ, надѣвъ на нихъ упомянутыя гайки и чашечки. При семъ нужна осторожность, чѣмбъ крайніе концы шести прутковъ, на одной сторонѣ деревяннаго бруска находящіяся, показывали полюсъ Сѣверной, а шесть прочихъ прутковъ, на другой сторонѣ сослѣвшихъ, показывали полюсъ Южной; но нужно перекладывать ихъ попеременно то на ту, то на другую сторону сего деревяннаго бруска.

Къ намагничиванію колець, или подковъ (смотри *Таб. VI. Фиг. 9.*) должно кольцо, или подкову выковать изъ стали и опилить. Съ одной стороны должно оной быть разверзтой на дюймъ разстояніемъ, и чепырьмя дюймами въ поперечникъ меньше, нежели пазикъ съ водою, въ которой оное окунашь. Кольцо или подкова шести дюймовъ въ поперечникъ должна быть около 5 линій шириною и въ полторы линіи толщиною; но когда осми дюймовъ, то шириною въ 8 линій, а толщиною въ двѣ, и такъ далѣе. Равномѣрное содержаніе и съ магнетическими стальными

прущами ; естли оныя по содержанію ихъ полщины длинны , не могутъ быть сильно намагничены : изъ чего ясно видимо , что спальные пружки должны имѣть свою опредѣленную длину . По сему Книгтѣ не точно опредѣлилъ длину , каковую должны пружки имѣть по мѣрѣ различной свѣей прѣгости , но постановилъ въ непрѣмѣнное правило и число пружковъ , изъ которыхъ сложене напиральнаго магнѣша должно состоять .

Раскали кольцо до красна , сколько можно спараясь наскоро и повсюду вдругъ , но прежде скрѣпивъ оное на перекрестѣ толстыми желѣзными скобами . По разоженіи шаковомъ , должно оное закалить окунаніемъ плашмя въ воду . По томъ ошлифовать , вылощить , замѣнить одинъ опверзшой -конецъ пилою для Сѣвернаго полюса ; приспавить Южной полюсъ магнѣшнаго пружа къ этой Сѣверной сторонѣ , а къ другому концу приложи другой пружъ равной величины Сѣверною его стороною къ Южной сторонѣ кольца . Къ другимъ концамъ обоихъ сихъ напиральныхъ пружовъ приставь ихъ подставку , чтобы держала въ связи .

Теперь приставь пучокъ , или сложной напиральной магнѣшъ снизу , близь конца подставки , къ приложеннымъ пружамъ , такъ чтобъ Сѣверная сторона пружковъ , изъ которыхъ пучокъ составленъ , сперва двигалась по Сѣверной сторонѣ приложенныхъ пружовъ на кольцо , а по оному до другаго пружа внизъ . Это движеніе , или лучше сказать напираніе , повторить разъ дваццать или триццать , не перемѣняя учрежденія пучка , и пока окажется , что кольцо сильно высосало въ себя изъ пружовъ магнѣшную силу . Послѣ чего повернуть кольцо и пружы на другую сторону , не нарушая при томъ прежняго учрежденія , и производишь шо же напираніе , пока подставка магнѣшная къ обоямъ полюсамъ кольца сильно будетъ прилипать . Эту подставку должно непрестанно дер-

жать подъ намагниченнымъ кольцомъ, и не отнимать, кромѣ нужнаго употребленія; ибо желѣзо подставки не токмо силу магнита поддерживаетъ, но и посредствомъ ежедневно вновь привѣшиваемаго груза оную умножаетъ.

Примѣчанія достойно то, что когда объ магнитной камень нашерстую сталь, въ которой, вѣсу съ четверть фунта, и которая по нашерсти столько же, или четверть фунта поднимаетъ грузу, привязавъ къ другой стали, вдвое предъ нею длинѣйшей, и въ которой вѣсу бо золотниковъ, а она по намагниченіи также поднимаетъ грузу бо золотниковъ посредствомъ нитокъ таковымъ образомъ, чтобъ меньшая сталь на четыре дюйма изъ за-большой выставилась, и отъ ней только на 8 дюймовъ длины своей осталась прикрыта: тогда меньшая получитъ отъ большой приращеніе своей силы, а большая шерсть оной нѣсколько лотовъ.

Впрочемъ извѣстно, что натуральные и искусственные магниты отчасу дѣлаются безсильнѣе, когда не привѣшиваютъ къ нимъ грузу къ ежедневному держанію; на прим. мѣшечка съ дробью или пескомъ. Замѣшидъ же я, что они сильнѣе припятываютъ, когда ихъ подножки, къ которымъ приспавляется подставка, нашереть объ сталь до разгоряченія, прежде привѣшиванія грузу; что всѣ Южные полюсы называютъ въ себѣ больше силы; что стальной пруть, которой я наэлектризовалъ проспыми искрами, учиняется мало способенъ; чрезъ удары же Электрическіе совсѣмъ не способенъ къ намагничиванію послѣ того; или, когда онъ прежде былъ намагниченъ, то отъ Электризованія шерсть съ начала нѣсколько, послѣ же почти всю свою силу. Кажется по сему, что огонь Электрической составляетъ теченіе, несравненно больше поревающее, нежели медленное напираніе рукою, и что оной скорѣе разрушаетъ неповоротли-

вое изпеченіе магнитнаго вихря, нежели оживляетъ, подобно какъ исчезаетъ магнитная сила и отъ раскаленія въ огнь.

Теперь слѣдуютъ забавы, или можно производить силою сего чуднаго тѣла, и которыхъ сколько много сходствуютъ на чародѣйственное.

Магнетическая прелектива.

Вытачивается къ сему изъ слоновой кости прубочка подобіемъ карманныхъ зрительныхъ прубочекъ, которая пропускаетъ въ себя свѣтъ отъ внѣшности во внутрь; вышиною прубочка сія дѣлается въ два дюйма съ половиною; видъ ея представленъ на Табл. VI. Фиг. 5, а въ Фиг. 6 прорѣзъ.

Снизу и къ верху прубочки этой оставитъ по выпятившемуся вѣнчику или обручику а в, чтобъ съ обоихъ концовъ можно было навешивать закрѣпки. Въ верхнее отверстіе вставляются увеличительное стекло а, котораго фокусъ или зажигающая почка содержитъ около двухъ дюймовъ; въ нижнее же отверстіе другое стекло d, какого угодно роду.

Чтобы имѣть маленькую магнитную стрѣлку опмѣнной чувствительности, и при томъ другіе внизу вставляемые спальные пружинки наскоро приготовить, должно предложить къ тому еще средство и наставленіе. Не всѣ магниты, сильно привлекающіе, къ сему способны, но пошребны магниты, удобно сообщающіе свою силу. Если имѣешь пару хорошихъ Книжтовыхъ спальныхъ брусковъ, съ ихъ подставками, или суппортами желѣзными (смотри Табл. VI. Фиг. 4), которыхъ одинакіе концы или Сѣверные и Южные полюсы между собою разлучены, и пружинки которыхъ длиною дюймовъ въ 10 или 12 сославятъ они удобной къ сему напиральной магнитъ съ его подставками. Къ употребленію, возьми въ каждую

руку по одному, учреди полюсы ихъ по означенному на *Таблицѣ VI* въ *Фигурѣ 2* буквами *n* и *s*, показывающихъ Сѣверной и Южной полюсѣ, и веди оными плавно и вдругъ обоими по малому спальному пружочку *b c*, однимъ съ правой стороны отъ *a* до *c*, а другимъ къ лѣвой стороны отъ *a* до *b*. Это напирание производится по плоскости каждой спрълки или пружочка, кои намагнитись нужно до нѣсколькѣ разъ, но всегда одинакимъ образомъ. Получишь спрълки и пружочки, нужные къ опытамъ, копорые въ послѣдствѣ будутъ описаны.

Внизу упомянушой трубочки вставь маленькую очень чувствительную магнитную спрълку на ея шпилькѣ, копорая спояла бы утверждена въ маленькомъ изъ слоновой кости кружечкѣ *c*, копорой не толще бытъ долженъ ребра серебряной гривны. Этошъ кружечикъ положи на нижнее или объективное стекло, и шу сторону, копорую онъ стекла касается, вычерни черною краскою. Прикрѣпи оной маленькимъ колечкомъ изъ картузной бумаги, столько широкимъ, чптобъ не допустилъ онъ магнитную спрълку спадать съ своей шпильки, когда она опущена будетъ на стекло *b b*. Верхнее или глазное стекло служить къ различенію учрежденія скрышой магнитной спрълки, съ помощію прозрачности стѣнъ коспіной трубки. Нижнее же объективное стекло ни къ чему не нужно, и вставляешся единственнно для сообщенія трубочкѣ виду зрительной трубки, къ возбужденію удивленія.

Когда эту трубочку наднести въ небольшемъ опстоянтіи къ спальному магниту, въ чемъ нибудь сокрытомъ, должна спрълка въ трубочкѣ неминуемо поворачивашся, и показать Сѣверной или Южной полюсѣ спального магнита, т. е. Сѣверной конецъ спрълки всегда поворотится къ Южному полюсу спального магнита, въ чемъ бы оной скрытъ ни былъ, въ бумагѣ ли, въ деревѣ, или въ мѣталлѣ, еспли поль-

ко отстояніе обоихъ магнитовъ между собою довольно близко, дабы не нарушить ихъ атмосферъ въ ихъ магнетическомъ вихрѣ. — Таковая трубочка служишь къ разнымъ увеселительнымъ опытамъ.

Ч у д н о й к р у ж о к ѣ.

Сдѣлай изъ картузной бумаги, или деревянную четверугольную коробочку, съ кожаными петлицами, величиною дюймовъ четырехъ въ квадратъ; по срединѣ сдѣлай въ ней четверугольную скважину, трехъ съ половиною дюймовъ величиною и въ 6 линій глубиною. Четыре дощечки изъ картузной бумаги, кои бы удобно въ эту скважину укладывались, учреждаются такъ, чтобъ на каждой можно было начертить кружокъ, и діагональными линіями раздѣлить на четыре равныхъ части, кои показывалибъ четыре угла. Каждая изъ сихъ четырехъ частей опять раздѣляется на четыре равныхъ части, и въ каждой дощечкѣ прорѣзывается въ помѣ мѣстѣ, которое въ числахъ кружка согласоваться должно, въ бумагу желобокъ, для вложенія магнитнаго пруточка. Послѣ чего всѣ четыре дощечки оклеиваются бѣлою бумагою, и на срединѣ написывается числа 2. 6. 8. 12.

На таковой же бумажной дощечкѣ, копорая величиною противъ крышечки коробочки, написывается кругъ, раздѣляемый діагональными линіями на четыре равныхъ части. Каждая изъ сихъ четырехъ частей опять раздѣляется на четыре же равныхъ части, а чрезъ то весь кругъ раздѣляется на 16 равныхъ частей. У каждой отдѣляющей части черты напиши въ верхней четвертинѣ числа четырехъ дощечекъ рядомъ, именно: 2. 6. 8. 12. Въ четвертинѣ къ правой сторонѣ числа 1. 3. 6. 4.; въ нижней четвертинѣ поставь числа 4. 12. 24. 16; а въ лѣвой четвертинѣ 6. 18. 36. 24. Таковымъ разпорядкомъ будущъ состоятъ числа одинакія и двойныя, половинныя и тройныя, другъ противъ друга.

Въ средоточіи кружка утверждается шпиль, а на ономъ накладывается магнитная стрѣлка приличной величины и силы, поелику эшотъ кругъ, на которомъ написано шестнадцать числъ, можно на коробочкѣ спавить четвероякимъ разнымъ учрежденіемъ; ибо каждую четвертину круга можно поворачивать на ту или другую сторону коробочки. А какъ Сѣверной полюсъ магнитныхъ пружковъ въ дощечкахъ картузной бумаги остаеяса всегда учрежденъ въ одну сторону коробочки: то оной, когда дощечка положена будетъ въ коробочку и заперша, а кружокъ поставленъ будетъ на коробочкѣ въ шакѡвомъ учрежденіи, какое нужно, то стрѣлка покажетъ назначенное положенное число, двойное или тройное.

Къ произведенію опыта, должно зрителямъ дать одну изъ упомянутыхъ дощечекъ выбрать по произволению, и положивъ въ коробочку, запереть. Послѣ чего спросить: какъ угодно, чтобъ магнитная стрѣлка показала самое ли положенное число, или умноженное вдвое или шрое? Когда число назначатъ, повернуть кружокъ посредствомъ мѣдной шпилечки, скрышой въ маленькой скважинѣ, находящейся въ кружкѣ, на ту сторону, на кошорой находяща числа требуемаго отвѣта. Стоитъ только шпилечку эту надавить, чтобъ кружокъ освободился, и тогда магнитная стрѣлка сама собою повернетъ кружокъ, по привлеченію магнитнаго пружка, скрышаго въ дощечкѣ, положенной въ коробочку.

П л а н е т н о й в ѣ щ у н ѣ.

Табл. VIII. Фиг. 1.

Къ сему потребна круглая коробочка, 1 1/2 п осьми или девяти дюймовъ въ поперечникѣ, и въ полдюйма глубиною, кошорой верхнее дно сосшавляетъ кружокъ изъ толстой и твердой картузной бумаги. На эшотмъ кружкѣ изъ средоточія очерти средній кругъ а, кошорой

побольше, а около онаго вокругъ семь малыхъ кружковъ b, c, d, e, f, g, h. Средній кругъ раздѣли на семь равныхъ частей, кои простирались бы чрезъ средоточіе сихъ семи меньшихъ круговъ, и каждой изъ оныхъ раздѣляли бы на двѣ равныхъ половины.

Послѣ каждой изъ семи меньшихъ круговъ раздѣли на 14 равныхъ частей, по первому проведенному чрезъ средоточіе прорѣзу учреждая. Возьми другой шаковой же кружокъ изъ карпузной бумаги, шаковымъ же образомъ разчерченной, и которой бы внутри коробочки свободно могъ повертываться посредствомъ оси, которой остріе на одну сторону проходитъ въ средоточіе средняго круга a, а другимъ концомъ ходитъ въ гнѣздъ, сдѣланномъ въ нижнемъ днѣ коробочки. *Смотри* той же *Таблицы Фигуру 2.*

На каждомъ изъ семи меньшихъ кружковъ, на внутреннемъ бумажномъ кружкѣ находящихся, утверди по маленькому магнитному пруточку, въ два дюйма длиною, въ учрежденіи семи различныхъ поперечниковъ сихъ кружковъ, и которыхъ полюсамъ такъ должно стоять, какъ видимо на приложенномъ Рисункѣ.

Приготовь спрѣлку или указашель O подобіемъ часовой спрѣлки, часы показывающей, и которую надѣвають на выставившуюся изъ коробочки ось, четверугольную скважиною, въ пянкѣ ея пробитою, чшобы оная, бывъ повернута, приводила за собою въ движеніе и кружокъ бумажной, внутри коробочки скрытой.

Вторая спрѣлка p, подлиннѣе первой, съ круглою скважиною, повертывается на оси всюду свободно, не поворачивая за собою оси.

Въ каждомъ изъ семи отдѣленій средняго кружка напиши семь разныхъ вопросовъ; въ другомъ же наружномъ очерченіи сего средняго кружка, на 12 частей раздѣленномъ, напиши знаки двенадцати годовыхъ мѣсяцовъ.

Часть I.

Н

Въ двухъ отдѣленіяхъ семи меньшихъ кружковъ b, c, d, e, f, g, h, напиши два отвѣта (какъ о семъ шотчасъ объяснено будишь) на каждой вопросъ; но такъ, чтобъ каждой состоялъ только изъ 8 словъ.

Въ первомъ отдѣленіи кружка, которое находится противъ перваго вопроса, поставь первое слово перваго отвѣта; во второе отдѣленіе слѣдующаго кружка второе слово, и такъ далѣе до послѣдняго слова, которое будетъ находиться въ седьмомъ отдѣленіи седьмаго кружка, означеннаго литерою h. Въ 8 отдѣленіе перваго кружка поставь первое слово втораго отвѣта; въ девятое отдѣленіе втораго кружка второе слово того же отвѣта, и такъ далѣе до 14 отдѣленія седьмаго кружка, которое занято будетъ послѣднимъ словомъ сего втораго отвѣта.

Такимъ же образомъ поступи и въ разсужденіи остальныхъ изъ семи прочихъ вопросовъ, на каждой написавъ по два отвѣта, и слова оныхъ въ сказанномъ разпорядкѣ помѣстивъ по прочимъ отдѣленіямъ этихъ семи кружковъ, означенныхъ на Рисункѣ знаками планетъ.

Въ средоточіи каждаго изъ сихъ семи кружковъ ушверди шпилечки, и имѣй въ готовності двѣ намагниченныхъ стрѣлки q и r (*смотри вторую Фигуру той же Таблицы*); у которыхъ полюсы превратно учреждены, именно, гдѣ у одной полюсъ Сѣверной, тамъ у другой Южной, что означено литерами N и S, что значитъ Нордъ и Зюйдъ, или Сѣверъ и Югъ.

Когда стрѣлку средняго кружка повернешь и поставишь на которомъ нибудь изъ семи вопросовъ, а одну изъ магнитныхъ стрѣлокъ будешь ставишь на шпильку въ каждомъ меньшемъ кружкѣ поочередно, оная воспринимать будетъ учрежденіе по учрежденію полюсовъ магнитныхъ прутковъ; скрытыхъ во внутреннемъ бумажномъ кружкѣ коробочки; и слѣд-

Естественно покажетъ разсѣянные на семи кружкахъ слова отъѣтвъ на вопросы.

Равное обстоятельство и въ разсужденіи прочихъ вопросовъ; ибо, когда указательная стрѣлка на каждомъ изъ оныхъ будетъ поставлена, то подвижной внутренней бумажной кругъ, въ коробочкѣ скрытой, повернется вмѣстѣ съ стрѣлкою въ надлежащее учрежденіе, а потому и полюсы магнитныхъ пружковъ придуть на то отдѣленіе планетныхъ кружковъ, въ которомъ магнитной стрѣлкѣ должно показывать слова отъѣтвъ. Когда же употребишь вторую магнитную стрѣлку r , покажетъ она въ второй отъѣтвъ на тотъ же вопросъ, коего буквы находятся въ противоположенномъ отдѣленіи тому; въ которомъ состоятъ буквы перваго отъѣтва, по дѣйствию стрѣлки, превращенно полюсомъ намагниченной.

Подай постороннему челоѣку эту коробочку, и проси, чтобъ избралъ какой угодно изъ написанныхъ въ среднемъ кружкѣ вопросовъ. Когда онъ то учинитъ, поставь указательную стрѣлку средняго кружка на этотъ вопросъ. Послѣ чего накладывай первую магнитную стрѣлку q на каждой изъ семи планетныхъ кружковъ, и она покажетъ семь словъ, составляющихъ отъѣтвъ на сей вопросъ, кой загадавшій долженъ самъ замѣчать, или записывать. Вторая стрѣлка употребляется для показанія втораго отъѣтву на тотъ же вопросъ для другой загадывающей особы; или въ томъ намѣреніи, каковъ дать отъѣтвъ, пріятной или противной, смотрявъ по обстоятельству. Могутъ же эти стрѣлки служить и къ переменѣ отъѣтву, кто пожелаетъ одинъ вопросъ повторить; нужно тогда предварить зришелей, что одинъ изъ отъѣтвъ происходитъ отъ блага духа, а другой отъ чернаго.

Это описанное мною увеселеніе можно поставить въ первый чинъ магнетическихъ задачъ; ибо

много найдется охотниковъ, по мнимымъ созвѣздіямъ, узнать будущую свою участь. Еще больше важно покажется дѣйствіе планетнаго вѣщуна, когда подвижную указательную стрѣлку р поставишь на шомъ знакѣ мѣсяца, въ которомъ загадывающій родился. Въ шомъ же намѣреніи на среднемъ кружкѣ изображается солнце, а на прочихъ знаки семи планетъ.

Искусной живописецъ.

Табл. VIII. Фиг. 3.

Велѣшь сдѣлать два маленькихъ ящечка; означенныхъ на вышеупомянутомъ Рисункѣ буквами М и N, дюйма въ четыре съ половиною длиною и дюймовъ четырехъ шириною. Первой глубиною въ полдюйма, а другой въ семь или 8 линій; оба соединишь петлями, а спереди снабдишь крючками для запиранія.

Далѣе, должно имѣть четыре дощечки о, р, q и г, изъ легкаго лѣсу, толщиною въ четыре линіи и одинакой величины, чшобы по вложеніи совсѣмъ заняли глубину перваго ящечка. На каждой изъ сихъ дощечекъ сдѣлать посрединѣ выемку, кои на Рисункѣ означены буквами а, b, f e и g h. На двухъ дощечкахъ выемки сіи должны проходить сверьху вымзъ, а на двухъ другихъ съ боковъ поперегъ, какъ то явственнo видимо на Рисункѣ.

Въ каждую изъ сихъ дощечекъ вставишь по хорошему стальному намагниченному пружочку V, которыхъ полюсы, означенные литерами N и S, въ отношеніи четырехъ маленькихъ изображеній, кои на оныхъ написаны быль имѣютъ, таковымъ образомъ учреждаются, какъ означено на Рисункѣ. Наклеи на сіи дощечки толстую Александрійскую бумагу, чшобы магнитныхъ пружковъ было не примѣтно, остерегаясь при наклеиваніи, чшобы пружочки отъ сырости клею не заржавѣли: ибо отъ сего сила ихъ очень уменьшается.

Напиши по помѣ на дощечкахъ красками какія угодно изображенія, на прим. цвѣшны, ландшафтнѣ, птицу, человѣка и проч.; можно на сїи картинки наложить очень тонкое бѣлое стекло и украсить самыми тоненькими рамочками.

Посрединѣ на внутреннемъ днѣ втораго ящечка утврдишь маленькой шпиль t, на которомъ бы маленькой очень легкой кружокъ изъ картузной бумаги o, p, q, r свободно повертываться могъ, и въ которомъ утаивается магнитная спирѣлка n. Раздѣли эшотнѣ кружокъ на чешыре части, но такъ, чтобъ полюсъ магнитной спирѣлки выставлялся. Напиши въ каждомъ отдѣленїи тѣ же самыя изображенія, каковыя написаны на чешырехъ дощечкахъ, кромѣ того, что тушь должно ихъ предсавить въ уменьшенїи. Заклеи по помѣ верхнюю внутреннюю часть сего ящечка картузною бумагою с, а на ней въ 4 или пяти линїяхъ отъ средопочїя ящика прорѣзывается скважина, чтобы въ оную выказывались одно по другой чешыре написанныхъ на бумажномъ кружкѣ изображенія, утаенныя въ ящичкѣ и повертывающїяся на помянутомъ шпиль. Эта же скважина служишь къ представленїю напаянутаго въ рамахъ полотно, на которомъ пишешъ картину живописецъ, изображенной красками, на обклейкѣ бумажной ящика. Покрой эшо изображение тонкимъ и чисшымъ стекломъ, но съ оспорожностїю, чтобъ отверзшїе скважины оспалось въ надлежащемъ своемъ учрежденїи.

Естьли которую нибудь изъ чешырехъ дощечекъ съ изображенїями положишь въ первой ящичекъ, а второй ящичекъ, въ которомъ на шпиль установленъ въ равновѣсїи повертывающїйся бумажной кружокъ, поставишь плотно на первой ящичекъ: тогда кружокъ эшотнѣ будетъ до тѣхъ поръ повертываться, пока придетъ въ учрежденїе полюса, требуемаго магнитнымъ пружкомъ, скрытымъ въ дощечкѣ, а чрезъ

то на скважину приведешь то же самое изображеніе, каковое на дощечкѣ.

Къ произведенію опыта, дасть кому нибудь изъ зрищедей первый ящичекъ съ четырьмя дощечками, предославивъ ему тайно избрать которую нибудь изъ нихъ, запереть въ ящичекъ, а прсчія дощечки спряпашь. Тогда наставитъ впорой ящичекъ плотно, и дасть поспоять нѣсколько минутъ, чтобъ дать время кружечку, сокрытому внушри, установиться. Тогда снятъ съ ящичка закрышку, и окажется, что живописецъ желаемое изображеніе скопировалъ исправно въ уменьшеніи. Естли же на четвертой дощечкѣ напишашь изображеніе старухи, но магнита не положишь, выдетъ, что живописецъ никогда не согласится оную списывать, и на картинѣ его всегда будетъ бѣлое полотно. Естли за благоусмотришь, чтобъ показывать зрищедямъ, что на пальцахъ у живонца еще ничего нѣтъ нарисованнаго, и одно только бѣлое полотно: то на упомянутомъ кружкѣ одно изъ четырехъ отдѣленій должно оставить бѣлое, но ящичекъ всегда надобно спавитъ на полночь, естли бѣлое поле оспавлено на сторонѣ, прошивуположенной Сѣверному полюсу.

Ц в ѣ т о с н о й я щ и ч е к ѣ.

Въ маленькомъ ящичкѣ изъ легкаго сухаго дерева, котораго крышечка на пепелькахъ поднимается и опускается, дюймовъ 9 или 10 длиною, въ 5 или 6 дюймовъ шириною, и въ одинъ дюймъ глубиною, утвердишь на одной боковой стѣнѣ (чтобъ, поставивъ ящикъ на ребро стоймя, споялъ какъ должно), маленькой точеной сосудецъ, съ одной стороны гладко срезанной, а посрединѣ имѣющій скважину, чтобы въ нижней его части можно было спряпашь два искусственныя цвѣточныя пучка, но разнаго виду. Къ соствавленію двухъ главныхъ стеблей обоихъ пучковъ,

употребя два пруточка изъ самой лучшей Аглинской стали, весьма намагниченныхъ, и наблюдай, чтобы Сѣверный полюсъ одного изъ сихъ пруточковъ пришелся внизъ и втыкался въ сосудецъ; а у другаго пучка стоялъ бы вверхъ, а Южный полюсъ напрошивъ вкладывался въ сосудецъ. Послѣ сего оба пруточка, въ подобіе цвѣточныхъ стеблей, одѣшь зеленымъ шелкомъ прикрѣпивъ къ нимъ вмѣсто опростковъ проволоки, также шелкомъ обвивая, а на концахъ ихъ насадишь цвѣточки и листы.

Когда одинъ изъ цвѣточныхъ пучковъ будетъ въ сосудецъ вошкнутъ, то Сѣверный полюсъ спального прутика, главный щебель составляющаго, будетъ находиться въ нижней чаши сосуда; но еслии положишь другой пучокъ, находится въ эшомъ мѣстѣ будетъ полюсъ Южной. Изъ сего слѣдуетъ, когда ящичекъ будетъ запертъ, и посмотришь (будто бы сквозь дерево) въ магнитную перспективу, о которой упомянуто прежде, поднесши оную къ самой крышечкѣ ящика, чтобы изъ повороту находящейся въ перспективѣ магнитной спрѣлки узнать было можно, положенъ ли въ ящичекъ цвѣтнѣй пучокъ, и какой именно. Еслии же цвѣтнѣй не положено, то и это узнать не трудно, потому что спрѣлка въ учрежденіи своемъ не сдѣлаетъ никакой перемѣны. — Однакожъ очень нужно, чтобы магнитная спрѣлка въ перспективѣ была весьма чувствительна, равномерна и пружокъ въ пучкѣ, прежде покрыванія шелкомъ, былъ бы сильно намагниченъ,

Ошдай кому угодно ящичекъ и одинъ изъ цвѣточныхъ пучковъ, предоставивъ на волю положишь оной въ ящичекъ, или не класъ, и сдѣлашь это тайно Пусть онъ запретъ ящичекъ и поставишь на столъ Тогда, посмотришь въ магнетическую перспективу, узнаешь по вышесказанному, положены ли цвѣтки, или

нѣшѣ. Зрѣтели заключатѣ, что преспектива эша волшебная, въ которую можно видѣть сквозь дерево.

По томѣ отдай оба цвѣточные пучка, оставивѣ на выборѣ, которой угодно изѣ нихѣ положить тайно въ ящичекѣ; а по вышеобъясненному преспектива также покажетѣ, которой пучокѣ положенѣ, именно Сѣверной или Южной полюсѣ имѣющей внизу. Кѣстля употреблятѣ при разныхѣ пучка, чтобѣ узнать, которой изѣ нихѣ тайно положенѣ въ ящичекѣ, одного пучка стебель должно сдѣлать простой не намагниченной, чрезѣ что оной отѣ двухѣ прочихѣ и отличитѣся.

*Подвижной магнитной столѣ для волшебной
Сирены къ разнымѣ опытамѣ.*

Табл. VI. Фиг. 7.

Употребляется къ сему столѣ на четырехѣ ножкахѣ, съ двойною доскою; между нижнею и верхнею досками оставяется промежку на два дюйма, чтобѣ въ круглой скважинѣ i, въ верхней доскѣ прорѣзанной, можно было вставить пазѣ изѣ желшой мѣди, дюймовѣ 12 или 15 въ поперечникѣ и линіи въ 15 глубиною. Ножки подѣ столѣ дѣлаются поченыя, пропускаемыя сквозь нижнюю доску въ верхнюю же доску, которая въ этомѣ мѣстѣ оставяется потолще, ввертываемыя винтами, чтобѣ столѣ можно было разбирать. Одна изѣ ножекѣ с должна быть въ срединѣ отѣ d до e, внутри пуста и снабжена украшениями l и e. Украшеніе e надобно дѣлать изѣ особой части, и чтобѣ могло плавно поворачиваться на цилиндрической части f эшой ножки с. Вся эша часть сквозь длину свою пуста, ш. е. дюйма на два длиною, чтобѣ проходящая желѣзная проволока, равно и по украшенію e, не шломо бы ножку крѣпко сдерживала, но въ тожѣ время можно бы было, посредствомѣ эшой проволоки, помя-

гивашь за шнурокъ, къ ней привязанной, и во внутренность стола въ нижнюю онаго часть входящей.

Во внутренности сего стола а b c d (смотри той же Таблицы Фиг. 8) вставляются стальное кольцо e, которое въ поперечникъ своемъ четырею дюймами меньше мѣднаго надъ нимъ сплюснутаго паза; это кольцо должно быть очень закалено и сильно намагничено, а лежашь и поддерживашься на полосахъ желшой мѣди, кои накладываются на четвероспоронную ось, въ средопочіи нижней доски стола сего ушвержденную. Ось же сія должна повертывашься на дощечкѣ желшой мѣди h i, которая довольно толста, и къ столу привинчивается; сверхъ того ось сія снизу, посредствомъ пропущеннаго въ нее шпиля, ушверждается, чтобы не могла съ дощечки сдвинуться.

Вставь на эту же четвероспоронную ось, между мѣдной дощечки h i и между мѣдной полоски f g, двойной блокъ L, которой бы вмѣстѣ съ осью вертѣлся; на одинъ наложи шнурокъ n, которой бы проходилъ по другому блоку m и сквозь ножку столовую с, внизу коей находится повертывающееся или подвижное украшеніе, и къ которому онъ прикрѣпляется. Къ другому блоку привязывается другой шнурокъ o, который на другомъ концѣ прикрѣпленъ къ пружинкѣ p q. Пружинка должна быть довольно толста, чтобы имѣла сколько силы опять встануть и приподнять въ прежнее мѣсто упомянутое украшеніе e, когда оно къ низу будетъ сдвинуто. Этимъ ходъ блокковъ долженъ быть весьма плавенъ, чтобы никакого скрипу и шороху не происходило.

Сдѣлай изъ пробочнаго дерева подобіе Сирены (или какую угодно иную фигуру). Воткни въ нее маленькую намагниченную бляшку. Когда сидѣшь за этимъ столомъ, и поставивъ ногу на украшеніе e, подавишь оное внизъ, произойдетъ, что намагниченное и въ столѣ скрытое кольцо повернется на своей

рси. Поедику же оное находишь подъ самымъ пазомъ, въ которомъ плаваешь пущенная на водѣ Сирена, по и находящаяся въ ней бляшка намагниченная послѣдуетъ тому же движенію, и всегда будетъ останавливаться между обѣихъ полюсовъ, кои составляютъ внѣшніе два края сего кольца. Таковымъ способомъ можно будешь привести Сирену къ которому угодно мѣсту окруженія сего пазу; и никто не можетъ понять, отъ чего происходитъ ея движеніе.

*Сирена показываетъ слово, написанное тайно кѣмъ
нибудъ изъ зрителей.*

Напиши на кольцо, вырѣзанномъ изъ картона бумажнаго, всѣ азбучныя литеры, и для того сіе кольцо раздѣли на столько же частей, сколько есть въ нашей азбукѣ нужныхъ буквъ, именно 28. Кромѣ сего, должно имѣть въ готовности книжку или портфель, почто такой, какъ сказано въ концѣ опытовъ Химическихъ: *Сожженное письмо представить въ цѣлости.* Возьми по томъ самага лучшаго краснаго карандаша, сполки оной въ мѣлчайшій порошокъ и напри онымъ внутреннюю сторону бумажнаго въ томъ мѣстѣ, гдѣ находится въ доскѣ книги дверца. Также, какъ сказано, выщипай карандашъ, пока онъ положенную бѣлую бумагу марать не станетъ. Къ писанію запасись твердымъ краснымъ карандашомъ, чтобъ оной не писалъ безъ нагнетанія. Известно впрочемъ изъ описаннаго въ упомянутомъ мѣстѣ, что на положенной въ дверцы книжки бумажкѣ означутся шѣ самыя слова, кои писаны будутъ на другой бумагѣ, на книжку положенной. Въ семъ состоитъ тайна угадыванія написаннаго скрытно!

Чтобы Сирена угадала написанное слово кѣмъ небудъ тайно, должно положить на упомянутую книжку лоскутъ бумажнаго, и давъ карандашъ, ведѣшь кому угодно написать что хочешь, такъ чтобъ ни-

что не видавъ, и написанное спрятавъ въ карманъ къ себѣ, или отдавъ для спрятанія другому изъ зрителей. Послѣ чего книжку, взявъ обратно, подъ предлогомъ взятыя маленькой Сирены, изъ комнаты выпши, вынуть изъ книжки бумажку, на которой означилось писанное, прочитать, и возвращаясь пустить Сирену въ пазъ, надитой водою. Послѣ чего, сѣвъ къ столу, приводить давленіемъ ногою въ украшеніе ножки с, чтобы Сирена останавливалась у каждой буквы, копорая нужна къ соспавленію написаннаго тайно слова, а кому нибудь велѣтъ замѣчать показываемыя Сиреною слова и записывать на бумагу.

Таковымъ образомъ можно заспавить Сирену давать отвѣты на загаданные тайно вопросы; не должно, чтобы загадывающій свой вопросъ написалъ по вышеозначенному на книжкѣ. Чтобы не взяли подозрѣнія въ разсужденіи этой книжки, можно оную подавать вмѣсто подкладки для удобности писанія на рукѣ или на колѣнѣ, и въ этомъ намѣреніи не имѣть въ комнатѣ той стола.

Примѣч. Во второй Части этой книги предложено будетъ особое средство къ соспавленію слова для волшебной Сирены, къ произведенію онымъ разныхъ удивительныхъ дѣйствій.

Волхвующая Сивилла, останавливающаяся на загаданномъ мѣстѣ.

Табл. VI. Фиг. 9.

Сдѣлай изъ карпузной бумаги круглую цилиндрическую коробочку, дюймовъ шести или семи вышиною и шрехъ дюймовъ въ поперечникѣ; верхъ и ко дну обложи кольцами изъ той же бумаги, чтобы удобнѣе было вставлять нижнее и верхнее дно. Во всю длину коробочки должно вынуть жолобокъ для утаенія въ немъ магнитнаго прутка в, копорой можешь быть длиною дюймовъ шести, по мѣрѣ выши-

ны коробочки, и котораго Сѣверной полюсѣ долженъ бытъ обращенъ ко дну коробочки. Въ верхнее дно коробочки вставляются кружокъ с изъ каршувной же бумаги, которой раздѣли на 10 равныхъ частей, и въ каждой части напиши цыфры, начавши съ 1 до 10. Въ средоточіи кружка ушвердишь мѣдной шпиль, на прим. конецъ булавки, для поставленія на него магнитной стрѣлки. Сія должна бытъ очень хорошо намагничена (она, кромѣ употребленія къ обряду сего волхвованія, можетъ храниться въ другой коробочкѣ и сидѣть на такомъ же шпиль, обративши свой полюсѣ къ Сѣверу); на стрѣлку посади нарисованную и вырѣзанную изъ почтовой бумаги Сивиллу, съ обѣихъ сторонъ расписанную красками, вдушую въ колесницѣ. Въ этомъ состоятъ приготовленіе этой ворожебной машинки. Когда сняшь съ нижняго дна крышечку, въ коробочкѣ находящяся по четыре опѣта на каждой изъ десяти вопросовъ, кои впрочемъ хранятся въ особой коробочкѣ.

Желающимъ загадывать, или вожити о своей участи у волхвующей Сивиллы, должно подать коробочку съ гопросами, написанными на чешзероугольныхъ бумажкахъ одинакой величины. Вопросы эти могутъ состоять въ слѣдующемъ, на прим. буду ли я богатъ? щасливо ли поведу игру въ каршы? можно ли надѣяться постоянства въ любви? лучше ли жениться или оstattься холостому? перемѣнится ли мое щастіе? и такъ далѣе. Любопытствующій можетъ выбрать какой ему угодно вопросъ. Взявъ оной у него для прочтенія, замѣшь и удержи въ памяти число, поставленное на задней сторонѣ бумажки; ибо подѣтъ же числомъ надлежишь и опѣтъ прѣискать. Сіи числа на опѣтахъ должно вмѣсто цыфровъ замѣчать какими нибудь Героглифическими знаками, и твердо оны помнишь, чтобъ не сдѣлать ошибки, а чрезъ то не вынуть бы неприличнаго опѣта. Поелику же на каждой вопросъ находится по четыре

опѣша, по знаки сіи должно оплечишь разными красками, на примѣрѣ 1 й синею, 2 й желшою, 3 й зеленою, а четвертой алою. Числомъ, подѣ кошорымъ вынушаго вопроса опѣшѣ состоишѣ, поверни кружокъ, взявѣ за мѣдной шпиль магнитной спрѣлки противѣ самаго намагниченнаго пруска в; почему и спрѣлка на самомъ этомъ числѣ остановишѣся. — Спрѣлка сія должна бышѣ вся утаена въ Сивиллѣ, и пропхануша ея рука чтобы сокрыла копьецо магнитной спрѣлки.

Наконецѣ, поставѣ спрѣлку гнѣздомъ на шпиль, а загадавшему вели повернуть плавно. Сивилла по нѣсколькихъ оборотахъ остановишѣся въ надлежащемъ учрежденіи и рукою своею покажетѣ на число, по которому прѣискашѣ опѣшѣ, которой и найдешѣ, снявѣ дно внутри коробочки, по вышесказаннымъ замѣшкамъ, выбравѣ любой изѣ четырехъ.

Можно раздѣленіе кружка прибавляшѣ до сколько угодно раздѣленій на части, на примѣрѣ опѣ 10 до 24 и больше, а потому прибавляшѣ вопросовъ и опѣшѣшѣ. Сіи опѣшѣы кладутѣся въ коробочку, свернутые въ трубочку: знакъ числа состоишѣ написанъ поперегъ каждой трубочки, а краскою скрашено по ребру, или на концахъ трубочки.

Здѣсь приложены готовые вопросы, съ ихъ опѣшѣтами, въ избавленіе опѣ шруда въ сочиненіи оныхъ шѣхъ людей, кои пожелають сами сдѣлашѣ сію Сивиллу. Эти вопросы могутѣ служишѣ и для многихъ другихъ увеселеній, описанныхъ въ сей книгѣ.

Первый вопросъ.

Буду ли я богатъ?

Отвѣтъ 1.

Какихъ въ желанъ семъ ты ждешѣ опрадѣ?
 Бѣги за щаспїемъ поспирнѣ;
 Спайрашѣ только бышѣ умнѣ:
 Вотъ ты уже и богатъ!

2.

Богатствомъ не прельщайся ;
 Не въ немъ найдешь покой ;
 И такъ , другъ мой —
 Что есть , съ шѣмъ оставайся .

3.

Тебя фортуна ждешь ,
 Предсказываю точно .
 Но счастье слѣпо и непрочное :
 Какъ вдругъ пришло , такъ и пройдетъ .

4.

Надежда есть , но лишь трудися ;
 Скромнѣй живи , не такъ радися ,
 Не шрашь ты въ день , что въ годъ сберешь :
 Богатство вѣрно наживешь .

В т о р ы й с о л р о с ъ .

Щастливо ли поведу игру въ карты ?

О т в ѣ т ъ 1 .

Разжишься можешь ли игрою ;
 Тебѣ угодно знать ?
 Но вмѣсто горъ злыхъ , не знайся чтобъ съ сумой ;
 Гораздо прибылнѣй во вѣки не играть .

2.

Не много въ эти дни конечно
 Безсонницу твою семерка наградитъ ;
 Но будь доволенъ шѣмъ , когда ты спанешь съ шѣмъ ;
 На карту не кладись безопасно .

3.

На счастье отъ картъ ;
 Надѣвшись чрезъ мѣру ;
 Не всякой спалъ богатъ ;
 Скорѣ попадешь ты на галеру .

4.

Когда умѣешь ты искусно пасовать,
Щастливой путь! въ игру пускайся;
Однакъ не забывайся:
Видь щастія ни въ чемъ не можно приковать.

Третій вопросъ.

*Что можетъ со мною слугиться въ остаткахъ моей
жизни?*

Отвѣтъ 1.

Коль совѣсть за дѣла не будетъ спрекопашъ,
Умнѣнько спанешь жизнь, копнѣшь, а не мошашъ:
То щастье и покой останутся съ тобою;
И будешь награжденъ во всемъ судьбою.

2.

Ахъ! что я зрю! жди тѣмъ опрадъ:
Найдешь ты кладъ!
Однакъ не слишкомъ поропнѣсь;
Чтобъ кладъ вѣрнѣй найши, поменьше спи, шруднѣсь!

3.

Какой швой нравъ, такое и послѣдство:
Коль смиренъ ты, покою можешь ждашъ;
А ежели сварливъ, такъ можно угадашь,
Что шряпчѣ швой домъ возьмушъ себѣ въ наслѣдство.

4.

Наложницамъ своимъ, когда не дашъ отпускнуой;
Дѣшей не выучишь, не сладишь и съ женой,
Хозяйствомъ не сбереешь; отвѣшъ не ложной мой:
Всѣ дни швой пройдушъ въ досадахъ, въ жизни грусной!

Четвертый вопросъ.

Вступать ли мнѣ въ супружество?

Отвѣтъ 1.

О выборъ за чѣмъ такъ долго сумнѣвашься!
Пріятно холостымъ во бракъ вступашъ;
Но кто вѣнчался разъ, готовъ бы помнѣншьяся!
Такъ надо што и то собою испыташъ!

2.

Супружество тебѣ утѣхи обѣщаетъ ;
Богатствомъ , щастьемъ наградишь ;
И что рѣвнивѣхъ лишь мученью подвергаетъ ,
Тебя блаженствомъ подаритъ .

3.

Въ сожительство свое назначенна особа
Безъ памяти любишь учнешъ тебя до гроба ,
И даже все свое любезно будешь ей ;
Не станешь различать съ тобой своихъ друзей .

4.

Что издали блещишь , за золото щипаешь .
Не очень шоропился ;
А въ бракъ , каково пріятно поживаешь ,
Съ женашыми (замужними) спросися .

Пятый вопросъ .

Пойдетъ ли та вдова замужъ ?

Отвѣтъ 1.

Отказы женихамъ не гордосишь въ ней родитъ ,
Не съ шѣмъ , чтобъ ей никто по мысли не казался ;
А вопъ за чемъ она замужствомъ годишь :
Не всякой на цѣпь радъ кто съ ней сорвался .

2.

О бракъ вновь забоишь ее не мало ,
И сонъ отъ глазъ бѣжишь ;
Она весьма спѣшишь ,
Чтобъ время не пропало .

3.

Спенанія , ее печальной видъ
Относятся къ другому ;
Не мершвой ей грепшишь :
Желанія у ней спремятся всѣ къ живому .

4.

Хоть трауръ и пройдетъ, ей въ бракъ вступить не можно;
Я вѣдаю не ложно.

Покойникъ видимо не очень былъ досужъ;
И шакъ еще живой у ней оспался мужъ.

Шестыи вопросъ.

Вѣрни ли мнѣ милая огоба?

Отвѣтъ 1.

Не можно ничего сказать въ предосужденъе,
Чѣмъ страсть ея къ тебѣ лъзя былобъ упрекашь;
И вѣдай своему сумнѣнью въ облегченъе,
Что жаръ ея къ тебѣ сильнѣе спалъ пылашь.

2.

Знай, такъ къ тебѣ она любовью распаленна,
Что пламень свой тебѣ бы доказатьъ,
Не сердцемъ лишь однимъ она тобою пѣнна,
Согласна душу всю опдашь.

3.

Въ любви ея не сумнѣвайся,
Ни пламень, чтобъ ея угасъ:
Она гошова, кто ни постарайся,
Влюбиться въ день до сонни разъ.

4.

Въ ней сердце столько нѣжно,
Что ей то неизбѣжно
За страсть любвию плашить,
Кому на умъ придетъ объ томъ ей доложитъ.

Седьмый вопросъ.

Можно ли этой особѣ вѣрить тайну?

Отвѣтъ 1.

Она скорѣи сто разъ разстанется съ душою,
Чѣмъ тайну выскажетъ, повѣренну тобою;
Но это лишь до тѣхъ останется въ ней поръ,
Пока никто не вшелъ съ ней въ разговоръ.

Часть I.

О

2.

Подъ горы твердыя и пропасти подземны,
Не достигаемы и шемны,
Не лъзя смѣлѣй шу шайну положить,
Какъ ей открышь.

3.

Все можно ей ввѣрять,
Опричь твоей любезной:
Лишь въ вѣномъ бесполезной
Ей будетъ трудъ пѣнять.

4.

Ни златомъ, ни серебромъ ее не побѣдишь,
Чтобъ шайну рассказала;
Но женщину, когда употребишь,
Тушь совѣшь замолчала.

О с ъ м ы й в о л р о с ъ :

Перемѣнится ли мое счастье?

О т в ѣ т ъ 1.

Хоть счастье для тебя не очень въ пользу гнется;
Однако все минется!

Не мни о семъ болѣшь:

Терпѣнемъ въ свѣшъ все возможно одолѣть.

2.

Врачи твой тебѣ всечасно спроютъ мовы;

Не бойся ничего!

У счастья готови

Щиши прошивъ всего.

3.

Ты сколько милъ форшунъ,

Что всю она себя

Готовишь для себя,

И зависишь весь свой ядъ пускати будешь вшунъ.

4.

Для пользы собственной швоей я все скрываю,
Судьбы предѣлъ опкрыть тебѣ я не желаю.

Пріятнѣй ожидать,
Чѣмъ участь напередѣ во всемъ свою узнать!

Д е с я т ы й в о п р о с ъ.

Честной ли человекъ, о комъ я загадалъ?

О т в ѣ т ъ 1.

До сердца путь спѣною загороженъ:
Безъ опытовъ не вѣрь ты никому.

Онъ честенъ по тому,

Что очень остороженъ.

2.

Когда онъ, бывъ у дѣлъ,
Разжисься не хошѣлъ,
О чемъ же сумнѣваться?
Съ такимъ лѣзя смѣло знашься!

3.

Онъ съ годъ уже не король, такъ спало очень честенъ,
И разъ ужъ пропустилъ имѣніе опнять.

Но будешь ли шаковъ опять,

Объ этомъ онъ извѣстенъ.

4.

Коль честно выиграшь возможно тысячь сѣно,

Такъ я скажу на то:

Не лѣзя его сыскать честнѣе;

Хоша онъ король, однакъ другихъ умнѣе.

Д е с я т ы й в о п р о с ъ.

Полугу ли я наследство?

О т в ѣ т ъ 1.

На что тебѣ сего желашъ?

Когда что ни пришло, уѣхало опять.

На деньги у тебя не будешь вѣкъ заводу:

Цѣдишь ихъ почно ты какъ сѣно воду:

Ѳ а

2.

Кавшанъ хоть черной сшилъ,
Въ чемъ дядю проводишь изъ дому до погосту;
Но поль прибавь для росту!
Смотри, чшобъ онъ себя не пережилъ!

3.

Наслѣдства вѣрно жди; но въ чемъ оно, не знаю.
Однако же считаю
Не больше предъ родней въ самомъ тебѣ ума:
Наслѣдство послѣ ней — шюрма.

4.

Твой другъ чрезъ восемь дней свѣтъ бѣлой покидаетъ,
Наслѣдникомъ тебя имѣнью оставляетъ:
Найдешь въ шкапулѣ ты, чѣмъ ни былъ онъ богашъ,
Крапленыхъ двое картъ, да въ чашечкѣ салатъ.

Одиннадцатый вопросъ.

Что со мною въ сей день случится?

Отвѣтъ 1.

Гдѣ въ сущи ты живешь, про то не знаешь свѣтъ:
Обѣдалъ, выпался, сыгралъ игру въ пикетъ.

Чемужъ съ тобой случисься?

Да! есть одно — изволишь помочиться.

2.

Ахъ! кланяйся судьбинѣ!
Въ любви узришь успѣхъ
И тѣмы ушѣхъ;
Однако . . . на картинѣ.

3.

Ужъ солнца близко заходенье,
О чемъ бы и гадашь!
Велико ли шерпѣнье
До вечера пождашь!

4.

Коль хвашишь черезъ край, то будешь вѣрно пьянъ ;
Коль сядешь ужинашь, то будешь вѣрно сытъ ;
А ежели ты буянъ,
То будешь вѣрно бишъ.

Двенадцатый вопросъ.

Какою я смертию умру ?

Отвѣтъ 1.

Хотя твои дѣла на свѣтѣ многихъ бѣсятъ ;
Но ты своей чредой живешь,
Спокойно и умрешь,
Когда не ускоряшъ и прежде не повѣсяшъ.

2.

Желанье спрванное о родѣ смерти знать !
Но ежели хочешь самъ, такъ должно мнѣ сказать :
За картами сидѣвъ, пешѣвши на подборомъ,
Скончаешься запоромъ.

3.

Ошибка важная случится знай съ шобой,
Случится въ самомъ дѣлѣ,
Заславши на чужой постель,
Убьюшъ ты кочергой.

4.

Воздержнѣе въ вѣдѣ себя держи,
Тебя осперегаю ;
Инако бытъ бѣдамъ, я знаю :
Сухой обвѣшься ржи.

Удивительной гадатель.

Къ сему увеселенію потребны два маденькихъ и четверугольныхъ ящичка одинакой величины ; нижній дѣлается тѣмъ же образомъ, какъ нижній ящикъ чуднаго кружка, о которомъ прежде писано. Оба они должны имѣть вышиину самую малую, и вверху съ передней стороны запираются засовцемъ, или вы-

движную шѣвкою для вкладыванія маленькой четвероугольной дощечки. Дощечка эта должна свободно вкладываться и выниматься посредствомъ вѣнцовой въ нее малой пуговки, по которой купно узнавать можно, надлежащею ли стороною дощечка вдвинута, а по сему учреждать засовецъ, чтобы ни одна изъ двенадцати вопросныхъ дощечекъ не попала не въ свое мѣсто, и шѣвъ произвела бы замѣшательство.

На каждой изъ двенадцати равной величины и свободно въ ящикъ входящихъ дощечкахъ прочерши съ угловъ наперекрестъ линіи, а изъ средоточія, гдѣ линіи пересѣкутся, очерши круги желаемой величины, и окруженіе оныхъ, размѣривъ на 12 равныхъ частей, замѣшь части по порядку цифрами 1. 2. 3. 4. и далѣе. Это раздѣленіе на всѣхъ двенадцати дощечкахъ должно быть одинакое и то же; но Сѣверной полюсъ магнитнаго прутка въ каждой дощечкѣ долженъ получить различное учрежденіе, дабы чрезъ то получить два разныхъ поперечника. Въ срединѣ верхняго ящичка утвердишь шпиль сходящею на немъ магнитною сшрѣлкою, которая должна быть утаена сообщеніемъ ей Гіероглифическаго виду, съ замѣшою шайною ея Сѣвернаго полюса. Оба ящичка прикрывъ стекломъ, къ воспрепятствованію спаданія съ шпиля магнитной сшрѣлки. На стекло наклеи бумажное кольцо, съ надписью по оному: *Чудной Гадатель*, такъ чтобы слово *чудной* пришлось на верхней половинѣ кольца, и таковымъ образомъ, когда эшошь верхній ящичекъ будетъ плотно поставленъ на нижній (ибо слово *Гадатель* подписывается на нижней половинкѣ кольца меньшими буквами, а пошому спешитъ близко къ засову), и 12 дощечекъ одна по другой уложены будутъ въ нижній ящичекъ: то магнитная сшрѣлка, въ верхнемъ ящичкѣ находящаяся, оспанивилась бы на самомъ поперечникѣ сего кольца. Вложивъ въ дощечки намагнитенные прутки, заклеи

поверхность оныхъ бумагою, и на каждой дощечкѣ напиши нижеслѣдующіе вопросы; но по размѣру учрежденія, каковое сіи дощечки должны сообщить магнитной стрѣлкѣ. Сверхъ того, заготовь маленькую книжку, въ которой напиши пятерные отвѣсы на каждой изъ сихъ двенадцати вопросовъ, т. е. вообще 60 отвѣсовъ, а при томъ шакъ, чшобъ номера 1. 13. 25. 37 и 49 отвѣчали на первой вопросъ; номера 2. 14. 26. 38 и 50 на второй; числа 3. 15. 27. 39 и 51 на третій; 4. 16. 28. 40 и 52 на четвертый; 5. 17. 29. 41 и 53 на пятый; 6. 18. 30. 42 и 54 на шестой; 7. 19. 31. 43 и 55 на седьмой; 8. 20. 32. 44 и 56 на восьмой; 9. 21. 33. 45 и 57 на девятой; 10. 22. 34. 46 и 58 на десятой; 11. 23. 35. 47 и 59 на одиннадцатой; 12. 24. 36. 48 и 60 на двенадцатой вопросы отвѣчали.

Когда положишь которую нибудь изъ двенадцати вопросныхъ дощечекъ въ нижній ящичекъ, а на оный поставишь верхній ящичекъ, то Сѣверной или Южной полюсъ скрышой магнитной стрѣлки всегда будутъ останавливаться на которой нибудь буквѣ изъ шести составляющихъ слово Ч У Д Н О Й. Еслили Сѣверной полюсъ стрѣлки укажетъ на букву У, значить, что вопросъ 1й въ ящичекъ положенъ, а когда остановится на буквѣ Д, то вопросъ второй, и такъ далѣе, до послѣдней буквы Й, коя показываетъ вопросъ шестой. Напротивъ, когда Южной полюсъ магнитной стрѣлки остановится на буквѣ Ч, значить вопросъ седьмой, и такъ далѣе до послѣдней буквы Й, которая въ этомъ случаѣ показываетъ вопросъ двенадцатой.

Узнавъ загаданной вопросъ, легко будетъ назначить, которой хочешь изъ пяти отвѣсовъ, благоприятной или прошивной; ибо первой отвѣсъ въ каждомъ отдѣленіи бываетъ благоприятенъ, слѣдующіе же ошчасу прошивныя. Къ числу каждого вопроса

можно приложить число 12 или 24, 36, или 48: то и будетъ составляшь отвѣтъ изъ паша въ каждомъ, второй, третій, четвертой и пятой.

Дай загадывающему изъ 12 дощечекъ выбрать тайно одну съ какимъ угодно вопросомъ, и положи тайно же, накрывъ верхнимъ ящечкомъ. Учрежденіе спирѣки покажетъ загаданный имъ вопросъ; тогда скажи ему: „Вы загадали о томъ-то. Вотъ въ этой Волшебной книжкѣ разрѣшеніе вашей судьбы.“ Покажи по томъ ему отвѣтъ, какой сочтешь приличнѣйшимъ, къ произведенію шутки и оживленія бесѣды, поелику отвѣты часто выходящъ согласно общоотшельствамъ загадывающаго.

Здѣсь слѣдуютъ произвольные опыты вопросовъ и отвѣтовъ для сего гадателя; къ чему можно впрочемъ употребить и предшешіе въ стихахъ,

Вопросъ No 1, можетъ на прим. быть: *Буду ли я счастлива въ моей любви?* А отвѣтъ (благопріятной): *Насладишься всѣмъ удовольствіемъ, каковымъ Амуръ любимацѣ своимъ благопріятствуетъ.* Второй отвѣтъ, не столько благосклонной, можетъ состоять въ сихъ словахъ: *Избирай безъ замедленія, предложитая супружества состоянію холостому; впротемъ утрачишь многа утѣщенія.* 3 й Отвѣтъ: *Предметъ твоей любви желаетъ овладѣть тобою или поскорѣ, или никогда.* 4 й Отвѣтъ: *Любовница твоя раздѣляетъ свои благосклонности между тобою и другимъ льстецомъ; она отвѣшиваетъ милость свою по грузу подарковъ.* 5 й Отвѣтъ: *Она великая притворица; она ведетъ торговлю своимъ завоеваніями; ты у ней въ раслиси пятью процентами дешевле другихъ.* — Прочіе вопросы и отвѣты вслѣдъ можешь избрѣсти по своему произволенію.

Услужливой егеря.

Сія магнетическая задача во всемъ сходствуетъ съ предшешимъ искуснымъ живописцомъ, въ разсужде-

нїя успроенїя , а пошому не нужно прилагашь къ объясненїю ея особливаго Рисунка.

Сдѣлашь маленькой ящичекъ деревянной или изъ харпузной бумаги , въ пять дюймовъ мѣрою , подобїемъ четвероугольной шабакерки , безъ шарнеру закрывающійся . Дно въ немъ должно быть глаубиною въ дюймъ , а крышка въ полдюйма ; и нужно , чшобъ слѣдующїя механическія части сдѣланы были съ точностію . Видъ ящичка составлаетъ продолговатый четвероугольникъ . Вставь въ ящичекъ на полдюйма опспданїемъ опѣ . dna . дощечку горизонтально , которая двигалась бы на оси своей , въ днѣ ящичка ушвержденной ; подъ средину дощечки вставь пружину , довольно твердую , къ поддержанїю четырехъ колодочекъ , сръзанныхъ нѣсколько вкось , в кои внушри опираются на четырехъ стѣнахъ ящичка . Въ каждую изъ двухъ узкихъ споронъ ящичка вдѣлай по кольцу изъ желтой мѣди съ крючкомъ , пропустивъ крючки сквозь доски эшихъ стѣнъ ящичка , чшобы , повернувъ за кольца съ наружности , придавливали крючки вложенную дощечку внизъ . Къ одной изъ эсихъ узкихъ стѣнъ придѣлай жолобокъ ко дну ящичка , въ углу котораго должна быть малая скважина , достаточная къ тому , чшобъ могла проскочить въ нее малая серебряная монета ; именно : когда эта монета въ ящичекъ будетъ брошена , а кольцо повернешь , повалюна въ не много ящичекъ , то крючкомъ дощечку подавишь внизъ , и монета неминуемо , попавъ въ жолобокъ , проскочитъ скважиною , во днѣ находящеюся , въ руку .

Далѣе ; въ эшомъ ящичекъ одна сторона паза , входящаго въ крышку , должна быть на одну или на двѣ ливїи выше , нежели на трехъ прочихъ стѣнахъ , чшобы можно было одну изъ четырехъ захопокъ , въ крышкѣ эшой находящихя , приподнимашь и опускашь . Внушри дощечки , именно посреди четырехъ ея

ешнѣ, надобно сдѣлать по захопкѣ, кон бы на оныхъ осяхъ или пробойцахъ къ четыремъ угламъ опускались. Каждая захопка должна быть нагнѣшаема пружинкою, утаенною между сею захопкою и нижнею частью крышечки, ко дну ея.

Всѣ эти части, находящіяся внутри верхняго и нижняго ящичка; обиваются сукномъ, и опораживаются ленточкою, къ прикрышью машинокъ. Одна сторона паза, входящаго въ крышечку, дѣлается выше, для того, чтобъ одну изъ четырехъ захопокъ можно было опустить по произволѣнiю; для чего крышечка въ ящичку должна повсюду плотно примыкаться.

На верху по срединѣ крышечки сдѣлай жолобокъ, къ утаенiю въ ономъ намагниченнаго стальнаго пружка. Теперь надобенъ другой четверугольный ящичекъ, шаковой же величины, раскрывающійся на петелькахъ. Въ средоточii дна его утверди шпиль, а на ономъ кружокъ изъ картузной бумаги, ходящiй на шпилѣ гнѣздомъ утаенной въ немъ магнитной спирѣлки. На этомъ кружкѣ напиши красками трехъ разнаго роду животноныхъ, въ опстоянiи между собою какъ углы равностороннаго треугольника. Живошныя сiи могутъ быть заяцъ, куропатка и фазанъ, или ушка.

Внутренность верхней части сего ящичка одѣвай картузною бумагою, а на оной напиши приложившагося къ спирѣлнiю егеря. Впереди, по лннiи ружейнаго дула, прорѣжь въ бумагѣ скважину для показыванiя, въ нее трехъ разныхъ животноныхъ, написанныхъ въ уменьшенномъ видѣ на упомянутомъ бумажномъ кружкѣ. На трехъ другихъ малыхъ четверугольныхъ изъ картузной бумаги написывающихся ии же животноныхъ, но нѣсколько больше, нежели на кружкѣ. Каждой изъ этихъ четверугольныхъ должно вложитъ между дномъ крышечки перваго ящичка и каждою изъ четырехъ захопокъ на всякой сторонѣ.

Когда малая монета въ первой ящичекъ будетъ брошена и по сказанному прежде проскочитъ въ руку, накрой ящичекъ его крышкою. Отъ сего высокою стороною паза придавленіемъ захлопка опадетъ, и засунутый четверугольникъ съ написаннымъ на немъ животною свалился въ ящичекъ; оное будетъ то самое, которое егерю заспрѣлишь прикажутъ. Опакіе захлопки можно произвести съ которой угодно стороны, наложивъ крышечку при закрываніи швомъ или инымъ бокомъ на возвышенной пазъ.

Кружокъ бумажной во второмъ ящичекъ, когда оной равно наложишь на первой ящичекъ, будетъ воспринимать раздѣльное учрежденіе, въ разсужденіи того, какъ повернетъ полюсъ спрѣлки полюсъ магнитнаго прутка, въ крышкѣ ящичка скрышой. Отъ сего въ скважину, прорѣзанную въ бумагѣ, на которой нарисанъ егеръ, вышавишься то же самое животное, каковое выпало изъ захлопки. первого ящичка.

Скажи зрителямъ напередъ, что во второмъ ящичекъ находишься услужливой егеръ, которой тоиъ часъ дощанетъ дичину изъ трехъ этихъ родовъ, какую прикажутъ. По избраніи дичины, поднеси первый ящичекъ и проси у требующаго дичины пятикопѣчникъ, или гривенникъ серебряной; ибо егеръ безъ платы за порохъ и дробь услугъ своихъ не оказывается. Это производися для того, чтобъ при семъ случаѣ, когда кладущъ деньги, можно было крышку повернуть на высокой пазъ желаемую стороною, именно, гдѣ засунуто изображеніе требуемой дичины. Тогда, накрывъ ящичекъ, чтобы требуемая дичина по сказанному выпала, поверни тайно кольцо, дабы деньги проскочили въ руку; наставъ второй ящичекъ, какъ нужно по учрежденію полюса магнитнаго прута, въ крышкѣ первого ящичка находящагося. По нѣсколькихъ мгновеніяхъ, покажи егеря, приложившагося къ спрѣднью. Послѣ, закрывъ первый ящичекъ, открой вто-

рой, и покажи прѣбывающую застрѣленную дичину, въ томъ самомъ мѣстѣ лежащую, куда онъ положилъ деньги. Впрочемъ это пріятное увеселеніе прѣбуетъ лишь того, чтобъ всѣ принадлежащія къ машинкѣ части сдѣланы были исправно.



VII.

О П Ы Т Ы О П Т И Ч Е С К І Е .

Магическое призываніе духовъ и усолмихъ тѣней.

Мнимый Магикъ вводитъ любопытствующихъ особъ въ комнату, въ которой полъ устланъ чернымъ сукномъ, и въ которой стоиць жершвенной столъ, черною краскою вымазанный, съ двумя свѣчами и мертвою головою, или надгробною урною. Магикъ устанавляетъ зрителей въ надлежащее мѣсто, осыпаетъ около ихъ кругъ пескомъ, очерчиваетъ волшебною палочкою и проситъ съ строгимъ подтвержденіемъ, чтобъ изъ зачерты круга ошьюдь не выступали. Онъ начинаеть чипать заклинанія по книгѣ, въ которой листы исписаны произвольными, но странными характерами, и въ призываніи добрыхъ духовъ куритъ мастикою (или инымъ благовоннымъ порошкомъ), а для злыхъ духовъ вонючими вещами. Вдругъ угасаютъ всѣ свѣчи сами собою, съ сильнымъ прескомъ, происходитъ необыкновенный стукъ, и въ шожь мгновение появляется призываемый духъ на воздухъ, надъ жершвеннымъ столомъ стоящій, и надъ мертвою головою, но въ непрестанномъ движеніи, показывающемъ наклонность подниматься вверхъ и исчезнуть. Магикъ, къ усмиренію духа, и чтобъ принудить его къ отвѣсту на нѣкоторыя вопросы, рубитъ до нѣскольку разъ поперегъ его щпагою, отъ чего онъ испускаеть жалостный вой. Вскорѣ по томъ духъ,

которой кажется исходящимъ въ легкомъ облакъ изъ мертвой головы, начинаешь говорить устами оной. Зрители видящъ, что челюсти мертвой головы примѣтнымъ образомъ растворяются, и слышащъ суровымъ и дребезжащимъ голосомъ произносимые опивши духовы на предложенные Магикомъ вопросы. Въ продолженіи сего дѣйствія, во время котораго зрители заранѣе обязываются наблюдать глубокое молчаніе, въ комнатахъ сверкающъ молніи; однако не въ той споронѣ, гдѣ зрители, и бываетъ слышанъ ужасной шумъ бури, съ проливнымъ дождемъ. Вдругъ по шомъ свѣчи загораются сами собою, духъ исчезаетъ, произведши чувствительное сотрясеніе въ шѣлахъ зрителей, для которыхъ обезпеченъ былъ онъ всцашъ изъ своего гроба. Этимъ призываніе оканчивается, съ проникнувшимъ кости зрителей ужасомъ, которые съ поблѣднѣвшими лицами, другъ на друга поглядывая, какъ бы вопрошающъ, что заключить о шаковомъ явленіи.

Распоряженіе къ сему. Извѣстно изъ Оптики, что свѣча, или лампада въ волшебномъ фонарѣ, можеть изображеніе въ точномъ видѣ и краскахъ, какими написано на стеклѣ, представитъ не токмо на бѣлой стѣнѣ или половнѣ, но и во всякомъ дымѣ сухомъ, и отъ паровъ кипящей воды происходящемъ. Потребенъ къ сему (смотри Табл. VII. Фиг. 1.) четверосторонной ящикъ деревянной, или изъ картузной бумаги, фушовъ четырехъ вышиною, и котораго основаніе содержитъ отъ 7 до 8 фушовъ въ квадрахъ. Вверху онаго прорѣзывается отверстіе, дюймовъ шести длиною и въ полдюйма шириною. Внизу сего ящика находится дверца, очень плотно затворяющаяся, для вставляванія жаровни, на которую предъ явленіемъ духа насыпаютъ благовоннаго или вонючаго порошку, отъ чего исходящій дымъ, выходя верхнимъ отверстіемъ, расширяетъ какъ простыня, либо какъ облако.

На этотъ дымъ учреждаютъ удареніе свѣта; исходящаго изъ волшебнаго фонаря, которой посредствомъ выдвигающейся трубки спараются свести въ тѣснѣйшее пространство. Можно обыкновенныя изображенія, въ волшебномъ фонарѣ бывающія, не взирая на движеніе дыма колеблющееся, представитъ въ немъ; и цвѣтныя черты очень живо показать, естли упомянутую выдвигающую трубку побольше вытянуть; и тѣмъ разширеніе свѣтоваго кегля ограничить, дабы изображенію въ дымѣ придашь больше живости. На этомъ основывается все мнимое призваніе духовъ; или обманчивый призракъ, который опъ взору на черноту приборовъ, видъ чародейнаго снаряду, прескъ и шумъ, съ прочими побочными въ ужасъ приводящими обстоятельствомъ и совершеннымъ сходствомъ съ знакомымъ покойникомъ; въ замѣшанномъ воображеніи зрителей представляется. Толико-то сильны предразсудки, вкренившіеся съ дѣйства! Не помогаемъ намъ довольно извѣстное, что наши чувства; паче же зрѣніе, въ темнотѣ, при чемъ наша глазная звѣздочка, или зрачокъ очень разширяется, а потому могутъ въ немъ представляться исполинскіе виды; опъ того, что свѣтъ и тѣнь безъ опрѣзу между собою сливаются, и слѣдственно самое наше сужденіе о томъ учиняетъ обмаччиво. Пусть кто хочетъ увидитъ предъ собою восходящаго въ облакъ движущагося духа, услышитъ его хриповатый и не естественный голосъ: увѣренъ; что исчезнетъ вся его Философія, и задрожитъ онъ, находясь въ очерченномъ кругу; вмѣсто того, чтобъ смѣяться наморщенному важному челу Магика. Естли не хочешь испугать своихъ зрителей, и чтобъ ослабить Физическія слѣдствія ужаса; заранѣе предвари ихъ; что они увидятъ только Оптическое омраченіе; дабы посмѣяться надъ Фиглярствами древнихъ духопризывателей, и докажи имъ ясно не естественность предразсудковъ;

Потребуемъ далѣе къ нашему намѣренію обыкновенной маленькой волшебной фонарь (Лашернъ-Магикъ), которой скрываютъ въ помянутомъ продолговатомъ четверугольномъ ящикѣ *a b c d*, а предъ трубкою онаго спаянъ на вкось зеркало *m*; которое должно быть подвижное, дабы посредствомъ его свѣтовой кегль, изъ фонаря выходящій, такъ привестъ, чтобъ онъ косымъ отъверзтіемъ *e* въ треугольной кровелькѣ *f*, на конецъ ящика направляемой, выходилъ, и по переломѣ лучей свѣша въ зеркалѣ отбрасывался въ воздухъ, именно же въ восходящій изъ жаровни дымъ.

Это отъверзтіе въ кровелькѣ можно сдѣлать подвижнымъ; когда часть кровли *f* прибить на двухъ пешляхъ, подобіемъ западной дверцы, чтобъ можно было приводимать и отъверзтіе устанавливать больше или меньше покапо. Само по себѣ отъверзтіе это овално, находится отъ очерченнаго круга съ зрительными и отъ глазъ ихъ не видимо, и въ соразмѣрной величины направлено въ то мѣсто, гдѣ оно должно исходящій свѣтовой кегль или изображеннаго духа ограничивать. Надъ самою дымовою трубою фонаря находятся въ ящикѣ мѣсколько косыхъ скважинъ къ изведенію копоти, исходящей отъ лампы неприемлемымъ образомъ. Въ самое же это мѣсто опускаютъ четверугольную жестяную жаровеньку, съ разожженными опилками или дробными углями; для насыпанія куришельнаго порошку въ призываніи духа:

Въ волшебномъ фонарѣ находится стекло, которое можно по произволенію въ желобкѣ *s b* приподнимать и опускать, и которое вешивается перпендикулярно. На стеклѣ *sem* написано бывающъ прозрачными красками то изображеніе, которое представивъ должно въ восходящемъ изъ жаровни дыму; оно привязано двумя тоненькими черными шелковыми шнурочками, заложеными на блокѣ и выпущенными на сторону ящика *d c*, чтобъ можно было

сіе стекло спустишь внизъ, когда надобно духу появиться, или поднять вверхъ, когда должно оно му исчезнуть.

На этомъ чистомъ стеклѣ можно писать разными прозрачными красками, или хотя одними чернилами, изображеніе духа какого угодно виду, въ волшебномъ ли одѣяніи, или иномъ приличномъ намѣренію представленіи; прочее же поле около изображенія на стеклѣ должно сплошь зачернить или покрыть дымоватою краскою. Однакожь въ семъ-то рисованіи и состоятъ затрудненія, и сіе-то можетъ статься и есть причиною, что изъ ста моихъ Чисташелей, кои предпримушь сей опытъ произвести, едвали одинъ въ состояніи будетъ оной хорошо представить. Именно, должно рисовщику умѣть скрадывать изображеніе, поелику свѣшовой кегль восходитъ навкося въ клубящійся столпъ дыму, а отъ того духъ показывается несравненно длиннѣе, нежели въ каковомъ размѣрѣ написанъ. Должно не сдѣлать въ этомъ ошибки; но довольно, чтобы представить голову духа такъ, чтобы казалась она выходящею изъ мертвой головы. Наконецъ, Оптической духъ исчезаетъ, какъ скоро пошлянешъ за шнурокъ, и стекло отъ трубки волшебнаго фонаря сдвинешь вверхъ.

Когда лампаду въ фонарь зажжешь, зеркало установишь подъ надлежащимъ градусомъ и затворишь ящикъ (котораго видъ долженъ сходствовать на гробъ), высыплешь ладану въ жаровню, западную дверцу съ отверстіемъ приподнимешь, и стекло посредствомъ шнурочка плавно опустишь, явленіе начнетъ исподоволь представляться. Когда же увидишь, что дымъ вскорѣ пройдетъ, встани стекло за шнурокъ, и опусти западную дверцу. Впрочемъ духъ не можетъ показаться прежде, пока свѣчи не будутъ загашены, посредствомъ лопнутія вошкнутыхъ въ нихъ спирсовыхъ пузырьковъ. Столь подъ

ящикомъ долженъ быть достаточной вышины; а отверстие въ крышечкѣ, которымъ свѣтовой кегль изъ ящика исходитъ, должно быть противу глазъ зрителей.

Кто находить удовольствіе въ томъ, чпобъ опытъ сей производить обстоятельнѣе, шомъ можеть сдѣлать въ побочную комнату окошечко въ стѣнѣ, по близости отъ стола; поставитъ тамъ челоуѣка, которой бы по условленному знаку пускалъ набишаго въ глиняную шабачную трубку желтаго мягкаго порошку изъ плакуна правы, которой продають въ Аптекахъ подъ названіемъ Semen Lycopodium, подувая въ мушшукъ чубука, чрезъ пламень зажженной свѣчи, наось вверхъ въ темную комнату, надъ мертвою головою учреждая: представитъ это молнію, явленіе духа возвѣщающую.

Что надлежитъ до подражанія шуму, бури, граду и дождя, къ тому преподано будетъ наставленіе въ опытахъ Механическихъ. Для грома, когда духу исчезнуть должно, положи напослѣдокъ въ жароеньку на черепочкѣ гремящаго порошку, котораго составленіе описано въ опытахъ Химическихъ.

Самое важное въ дѣйствіи этомъ составляетъ голосъ и отвѣтъ духа на предложенной вопросъ; но сему пособствуетъ товарищъ, въ побочной комнатѣ находящійся, и съ которымъ условенось. Поелику одна изъ четверобокихъ ножекъ стола дѣлается внутри пуста, именно ножка g, а надъ самымъ ея отверстиемъ въ доскѣ стола устанозлена сверху на ащикъ мертвая голова i, и отъ этой внизъ чрезъ h въ столовую ножку g, изъ ней же поперепно въ боковую комнату сквозь стѣну проходитъ жестяная трубка. Способомъ этой трубки товарищъ Магиковъ возитъ и сенаетъ при ударахъ шапаго отъ имени духа; потянувъ же за проволоку, приводитъ въ движеніе нижнюю челюсть мертвой головы, сдѣланной

изъ дерева, отъ чего кажется она говорящею, а самъ въ трубу произноситъ слова. Онъ гремитъ желѣзными цѣпями, катаетъ желѣзное ядро по жолобку въ доскѣ, скамо поставленной. Короче сказать, помощнику сему спойтъ только приложитъ ухо къ шрубкѣ жестиной, чтобы явственнo замѣчать положенные знаки, когда что дѣлать; выть, говорить; спучать и прочее, дабы Оптическое фиглярство представить весьма върошнымъ.

Этимъ же способомъ можно показывать *пелингенезію*, или возстановленіе сожженного цвѣтка изъ его золы въ дыму. Сжечь на прим. розу; золу ея собравъ, для виду высыпать; смѣшавъ съ курительнымъ порошкомъ, въ жаровню; и во время просказыванія надгробной рѣчи покойной розѣ, о возстаніи ея толкованія высокими аллегоріями, какъ на прим. возстаніе таковое лежитъ ознаменовано въ змѣѣ Сатурновой, что все въ натурѣ, изъ гроба разрушенія элементарныхъ частей учиняется живымъ возрожденіемъ, и что гробъ есть матка природы. Между шѣмъ на упомянутомъ стеклѣ опуститъ стекло съ написанною на немъ розою въ трубу волшебнаго фонаря.

Наконецъ въ призываніи духа помощникъ Магиковъ приводитъ въ движеніе Электрическую машину, отъ которой проволока скважиною въ стѣнѣ проведена вокругъ подъ ноги зрителей; дабы они еѣ неожиданнымъ толчкомъ и содрясненіемъ съ улетающимъ духомъ простились.

Складныя изображенія.

Называющія такъ въ складки сложенные, или въ узкія полоски разрѣзанные Рисунки, которыми въ Оптикѣ обманчивыя косыя изображенія представляютъ. Къ изготовленію таковаго Рисунка, сложи листъ бумаги сгибами или складками, не слишкомъ

узкими и не очень широкими, каковая ширина определяется по обстоятельству предмета. На сіи складки наклеивается въ узкія полоски разрѣзанной Рисунка, съ замѣчаніемъ таковымъ: когда начнешь полоски наклеивать съ лѣвой руки, то уже и каждую полосу продолжай наклеивать съ той же руки. По томъ начать наклеивать изображенія, которымъ бытъ на правой сторонѣ складокъ съ правой руки.

Если поставишь зрителей одного съ лѣвой, а другаго съ правой стороны, въ небольшомъ отстояніи отъ картины: то первой увидишь изображеніе, находящееся на лѣвой сторонѣ складокъ, а второй напросивъ на правой сторонѣ складокъ находящееся, и слѣдственно совсѣмъ другой Рисунокъ на одной картинѣ. — Если угодно, чтобы на одной картинѣ было три совсѣмъ разныхъ вида, должно между каждой складки призмю оставлять полосу горизонтальную или гладкую; и на эту гладкую часть наклеивать въ полоски разрѣзанной третій особый Рисунокъ. Три человека, стояще одинъ съ лѣвой, другой съ правой стороны, а третій по срединѣ ихъ, увидятъ на одной картинкѣ три разныхъ изображенія, каждой особенное, котораго не видятъ другіе.

Носью видѣть на часахъ время.

Стеклянной шаръ, величиною въ мячъ, которымъ дѣвши играютъ, наполни очищенною ртутью, и повертывай шаромъ противъ часовой доски: произойдетъ ось того довольно свѣту къ разсмотрѣнію, на которомъ времени споятъ часовыя стрѣлки.

Таковымъ же образомъ представляють въ пещерахъ огненныхъ змѣй: наливають ртутью змѣеобразно изогнутыя стеклянныя трубочки, и повертываютъ оными въ рукахъ.

Представленіе изображенія на воздухѣ.

Впуклое зеркало, которое по кеглевому отрѣзу циркуля имѣетъ выемку, показываетъ, когда установишь его съ линіею земли наровнѣ, и надѣ нимъ прицѣпишь на воздухѣ висящее изображеніе. Еслии зеркало въ футѣ величиною, изображеніе должно прицѣпитишь отъ зеркала отстояніемъ на полтора фута. Разрѣшеніе этой проблемы покажется еще удивительнѣе, когда привѣшенную фигуру какимъ нибудь образомъ скрышь. Свойство цилиндрическаго зеркала содержитъ, чтобъ чрезъ отраженіе представлять изображающееся въ немъ, какъ бы стоящимъ на воздухѣ, но ни въ упомянутомъ отстояніи отъ зеркала. Такъ на прим. внизу цилиндрическаго зеркала лежащее изображеніе, когда посмотришь въ зеркало сверху вкось, и не все стекло цилиндра наводишь зеркальною фольгою, покажется состоящимъ вверху зеркала. Движимое изображеніе представитъ это явленіе еще удивительнѣйшимъ. Еслии хочешь увидѣть себя плавающимъ на воздухѣ, держи впуклое зеркало у себя противъ груди, и подхвати свой надѣ плоскимъ зеркаломъ, въ прошиву положеніи стоящимъ; то въ плоскомъ зеркалѣ прямо изображающійся видъ не во впуклое зеркало обратно отразится, но представится изворотномъ, и даже внѣ зеркала на воздухѣ стоящій: ибо плоское зеркало отразитъ изображеніе изворотномъ въ воздухѣ. Случилось въ одномъ сельскомъ Пасторомъ въ Берлинѣ, что онъ, заглянувъ во впуклое зеркало, и увидѣвъ подобіе свое на воздухѣ, до смерти испугался; счелъ то предзнаменованіемъ своей кончины и совершилъ духовную.

Шаровыя зеркала.

Таковыя шарообразныя зеркала не токмо отражаютъ предметы въ комнатѣ пріятнѣйшимъ видомъ; но я желалъ бы испытать, что произойдетъ изъ

нихъ, еслии употреблены они будутъ въ Электрическую машину. Къ составленію сихъ зеркалъ, расплавивается часть олова и часть висмуту; по вымѣшаніи, подбавляется въ эту смѣсь двѣ части ртуту, наскоро вымѣшивается; и какъ скоро начнешь исходить дымъ, выливается смѣсь въ стеклянную ягошь, налишную колодезною водою. Послѣ чего должно воду слить, а смѣсь продавить сквозь часное льняное полошно, вдвое сложенное. Возьми стеклянной шаръ, чисто вычищенной внутри, разгорячи на угляхъ, положи въ него сколько нужно этой смѣси и повертывай плавно, пока повсюду внутри равномерно разольется.

Новыя зажигательныя зеркала.

Французской Графъ *Вюфонъ*, сей Аристотель своей отчизны, доказываетъ возможность Архимедова зажигательнаго зеркала, дѣйствующаго чрезъ весьма великое отстояніе. Онъ говоритъ: когда великое множество подхваченныхъ въ зеркальца изображеній солнечныхъ свести и соединишь въ одну точку: то можно, подобно тому, какъ дѣлалъ славной *Иезуитъ Кирхеръ*, кроторой пятью обыкновенными плоскими зеркалами, дугою установленными, всѣ солнечныя лучи собиралъ на шѣнистую стѣну въ повѣшеное на оной зеркало, и шѣмъ производилъ въ пять разъ сильнѣйшее дѣйствіе, нежели обыкновеннымъ впускнымъ зажигательнымъ зеркаломъ: то можно, продолжаетъ онъ, подражать *Проклу* въ сожженіи Византійскаго флѣша, о чемъ *Зонарь* повѣствуетъ, и зажигать шѣла далѣе 100 футовъ отстоянія. *Вюфонъ* употребилъ къ сему опыту множество маленькихъ плоскихъ зеркалъ, и уставилъ оныя шаковымъ образомъ, что совокупленною ихъ точкою зажигалъ дерево и расплаялъ металлы въ отстояніи 200 футовъ, или около 30 сажень. *Смотри I ѿ*

Томъ Прибавленій его къ Натуральной Исторіи, 1774 года, о протяженной зажигащельной щокѣ зажигащельныхъ зеркалъ.

Зажигащельное зеркало изъ картузной бумаги.

Табл. VI, Фиг. А В.

Взять большой листъ склейной картузной бумаги, гладкой и двоекратно въ прессѣ съ половиною сукна бывшій; обломи четыре его угла на равномъ столѣ. Отмѣрай ручнымъ цыркулемъ (кружидомъ) на транспонширѣ 18 градусовъ, замѣть это пространство двумя щокками на картузномъ листѣ, нѣсколько поотступивъ отъ краю а б, сними на транспонширѣ обширность цыркуля, коего градусы прежде отмѣрай, до его средоточія; поставь ножку цыркуля въ щокку а, и проводи дугу с d, равномѣрно изъ б дугу а f. Пересѣчка дугъ составишь средоточіе дуги g. Изъ этой щокки g протяни прямую линію чрезъ а во всю длину бумаги; и составишь это линію g h (*смотри Фигуру А.*); разширай цыркуля, и проводи въ нѣкоторомъ разстояніи одну надъ другою дуги отъ л до 15. Сіи дуги прорѣжь острымъ ножемъ очень вѣрно, и храни эти дуги, какъ модели, къ дѣланію зажигащельныхъ зеркалъ разной величины.

По томъ приготожь гладкую дощечку а б (*смотри Фиг. В.*), величиною по опредѣленному діаметру назначеннаго зеркала, прежде извѣдавъ вѣрную линейкою, всюду ли она пряма, также изъ самага ли сухаго дерева сдѣлана. Лучше всего старой сподъ для сего велѣшь вновь выстругать. Возьми линейку, въ шри дюйма шириною, іъ четверть дюйма толщиною, а длину противъ того, какову широкую должно бышь зеркалу с d. Выбери изъ вырѣзанныхъ изъ картузной бумаги модельныхъ дугъ, приставь оную къ линейкѣ, обчерши внутри острымъ ножемъ и вырѣжь по шир-

му дугу, еѣ великою исправностію и гладкостію по отрѣзу. Въ самомъ центрѣ дуги этой f проверни шаковую скважину, чѣтобъ шпилька изъ полстой проволоки g оную совсѣмъ по всунутии, заняла собою. Шпилька эта должна быть гладкая, прямая, острая, сквозь линейку пропкнута, и въ доску, или въ столъ вбиша, чѣтобы линейка около ее вершѣлась, и касалась бы обоими концами подкладки во всѣхъ мѣстахъ.

Размочи водою твердой глины, переширая руками; слишой мушной водѣ дай отстояться, и эштоѣ нѣжной глиняной судой, сложивъ въ блюдо и перемѣшавъ съ осьмою долею самаго мѣлкаго, чистаго и ситомъ просѣяннаго песку, и одною пяшою долею мѣлко изрубленной воды, чѣтобы глина, сохнувъ, не прескалась, употребляя. Смѣсь эту должно перемять до шаковой степени, какъ горшечники приготовляющъ къ дѣланію горшковъ; сзей изъ одной комъ около помянутой шпильки и подъ линейкою съ моделью, води линейкою вокругъ, пока поверхность глины приметъ модельную форму. При семъ должно сберегать средоточіе, и во время повертыванія линейки, помазывать кистью, смоченною водою, чѣтобы глина оставалась гладка. Сія глиняная форма составишь болванъ для внутренняго углубленія зеркала.

Высуши эштоѣ болванъ въ пѣни; по высушеніи вымажь гипсовою водою, сперва растворомъ очень жидкимъ, послѣ погуще; и во этой гипсовой намазкѣ также води линейкою, чѣтобъ выправишь. Гипсъ или алебастръ готовится къ сему также какъ для письменныхъ табличекъ въ записныя книжки. Форма или болванъ остаётся на своей доскѣ; посыпь оною золою, въ частое сито просѣянною, налѣпи на нее изъ мягкой глины, чѣтобъ сфурмовать отлепокъ; сообщи оному четверугольной видъ, и сверху сравняй гладко, высуши очень до суха въ пѣни; тогда сними съ шпильки обѣ формы; и такъ получишь бол-

ванъ для углубленія зеркальнаго. Сія послѣдняя форма для углубленія, также какъ и первая, покрывается гипсомъ. По высохнушн, золу должно съ формы обмешь; насыпавшъ верхнюю часть на шпильку, и нѣсколько разъ повернуть кругомъ, чтобы формы во внутренности пообшерлись и огладились. По изготовленіи формъ, слѣдуетъ формованіе бумаги. Вытащи осторожно шпильку, укладывая изъ тонкой почтовой бумаги нарѣзанныя шарообразныя полоски на форму, склеивай края оныхъ клестеромъ, сколько возможно избѣгая рубцовъ и загибовъ. Клестеръ къ сему составляетъ изъ хорошаго крахмалу, развариваемаго на польнной водѣ. Таковыхъ полосокъ наклеи въ четыре ряда на первую форму; послѣ чего наложи верхнюю форму съ гнетомъ и суши два дни на солнцѣ. Это бумажное зеркало должно имѣть приличную толщину, и лучше дѣлать оное толще, нежели тонко. По высушеніи бумаги, обрѣзаніи краевъ и окашюй части сего зеркала по вымазаніи масляною краскою, предпріемлетъ лощеніе впуклой части. Сперва вымазывается она мѣломъ на клею жидко, послѣ погуще, и шаковыхъ слоевъ накладываетъ до двенадцати. Къ лощенію должно вершить это зеркало на его окашюмъ болванѣ. Тогда накладываетъ полиментъ во впуклости зеркала, вылащивается зубомъ, переложивъ зеркало въ верхнюю форму, чтобы вожденіе зубомъ можно было производить въ окруженіяхъ. Полиментъ смачивать хлѣбнымъ виномъ, накладывать листовое золото, и послѣ золото вылащитъ по обыкновенному зубомъ.

*Приготовленіе деревянныхъ впуклыхъ, или зажига-
тельныхъ зеркалъ.*

Дай столяру самое твердое и сухое дерево, и вели по сказанному выше о зеркалахъ изъ картузной бумаги лекалу выточить углубленіе желаемого размѣру. Эту дугу столяръ во время шоченія долженъ

непрестанно приспавлять, чтобъ углубленіе произведено было очень вѣрно. Поелику впуклыя зеркала лучи свѣта или солнечныя въ четвертой части диаметра того шара, котораго они часть составляютъ, въ точку зажигательную соединяютъ, то берется пропаянная длина почки зажигательной, ш. е. отстояніе, въ которомъ зеркало зажигать должно; раздѣли это разстояніе цыркулемъ пополамъ, на дюймы и линіи по маятабу. На прим. когда впуклое зеркало должно зажигать въ отстояніи 9 дюймовъ, ш. е. зажигательная почка его должна содержать девять дюймовъ: слѣдственно зеркало это будетъ составлять часть шара, имѣющаго 36 дюймовъ въ поперечникъ: ибо фокъ 9, вчетверо взямый, 36 составляетъ. По сему возьми половинное число 36, именно 18 дюймовъ, и очерти по сказанному прежде дугу на картузной бумагѣ для модели; сполярю выпоченную впуклость вели вычислить хвощемъ, намазавъ горячимъ клеемъ, нѣсколько разъ прокрывъ мѣломъ, жидко размѣшаннымъ на клею, вытеревъ порошкомъ сженой бараньей кости и напоследокъ сукномъ. Каждой изъ пяти накладываемыхъ мѣловыхъ слоевъ долженъ прежде накладыванія вновь совершенно высохнуть. По высушеніи, ямочки запираешь льняною мокрою въ водѣ смоченною ветошечкою, по томъ вычищаешь хвощемъ, и тогда накладываешь новой слой мѣлу. По нагрунтованіи, накладывается слѣдующій полимеръ подъ золото, которой должно мягко спереть, накладывая на тонкомъ клею изъ пергаментныхъ обрѣзковъ холоднымъ, и по высушеніи выгладить суконкою.

Золотой полимеръ этотъ составляется изъ 1 фунта хорошаго болусу, не имѣющаго въ себѣ песку, 4 съ половиною золотишковъ бѣлаго воску, и 4 золотишковъ еницейскаго мыла; что все на водѣ должно спереть мягко. Къ золоченію этотъ составъ разводится на 14 яичныхъ бѣлкахъ,

взбитыхъ съ водою. Этимъ полиментомъ покрывающа мѣловой грунцъ, по высохнутіи чистится хвощемъ и суконкою, а по томъ выдачивается зубомъ. Золото листовое накладывается по обыкновенному, подмазывая золотимое мѣсто простымъ виномъ, прибавляется хлопчатую бумагою и по высохнутіи лошится зубомъ.

Обманчивость зрѣнія и примѣръ тому Генриха IV, Короля Французскаго.

Генрихъ IV и Герцогъ Гвизской, случившись при дворѣ Карла девятого, хотѣли играть въ шашки. Въ присутствіи множества придворныхъ спирали для сего сподъ, какъ вдругъ увидѣли на ономъ кровяныя капли, кои опять появлялись, какъ скоро оныя стирали. Ни у кого изъ бывшихъ кровь изъ носу не шла; и Генрихъ сказалъ Гвизу: Я предвижу, что между нами впредь будетъ кровь пролита. Повѣстествовавшая сего Туанъ забылъ сказать, марала ли эта кровь плашки, которыми спирали, чтобы рѣшить могло. Вмѣнили это за предвѣщаніе происшедшаго чрезъ нѣсколько дней по томъ Вареломѣвскаго кровопролитія. *Волтеръ* назвалъ эти капли кровяными пятнушками на жеребьевыхъ костяхъ, для объясненія явленія: ибо черныя тѣла подъ нѣкимъ угломъ, освѣщаемы бывъ солнцемъ, оказываютъ на себѣ красныя мѣстечки. Испытай сіе, читая книгу на солнцѣ.

Для этой проблемы потребны слѣдующія существенныя условія. Надлежитъ солнцу освѣщать рѣсницы, лучамъ его ни подъ какимъ угломъ не упасть на черное мѣсто, надлежитъ книгу совсѣмъ опдалить отъ горизонтальнаго положенія, а солнцу надлежитъ по крайней мѣрѣ двѣ минушы и при томъ обѣ рѣсницы освѣщать. То же случается, когда спашешь противъ бѣлой стѣны, освѣщаемой солнцемъ, а книгу будешь держать въ тѣни. Генрихъ сидѣлъ

прямо противъ свѣту, кости игральныя лежали въ тѣни, было надъ вечеръ въ Августѣ: случилось то же, что и я неоднократно видалъ на стѣнѣ, именно всѣ радужныя краски въ тѣни поспешенно заходящаго солнца. То же и при восхожденіи.

Радугу представлять.

Установи стекляннѣй шаръ, наполненной водою, шаковымъ образомъ на солнцѣ, чтобъ проходящія лучи его упадали въ темное мѣсто. Или держи преломляющую призму стекляннѣй противъ солнца или огня. Эти же цвѣты радуги представляются около горящихъ свѣчъ. Радужныя цвѣты бывающъ красной, золошожелтой, сѣрогорючнѣй, зеленой, синей, пурпуровой и фіолетовой. Когда пускашь каплями орѣховое масло въ воду, также оказывающъ радужныя краски,

Въ большомъ листѣ подстой карпузнѣй бумаги вычерченномъ прорѣжь дугу, которая была бы не много меньше половины своего цыркуля, и въ при четверти дюйма шириною. Поставь листъ въ окно такъ, чтобы бумагу эту отъ солнца ничто не заслоняло; и смотри на нее въ призматическое стекло; увидишь въ этомъ прорѣзѣ радугу, очень красивую, съ самыми яркими красками. — Впредь испытаю я ловить эту радугу въ флажку изъ шлифованнаго стекла, наполненную дефлогистизированнымъ воздухомъ; и уповаю, что выдушь изъ него колориты весьма живыхъ красокъ. — Довольно впрочемъ извѣстно, что при захожденіи солнца, брызгая капли съ обмоченной въ воду щотки въ потолокъ, одно окно имѣющемъ, изобразишь въ капляхъ, освѣщенныхъ солнцемъ, радуга.

Огня музыка.

Табл. VII. Фиг. 2.

Искусное изобрѣшеніе *Кастелево* въ Опшикѣ красокъ, замѣчающее сходство между красокъ и звуковъ,

имѣвшее предметомъ 7 радужныхъ цвѣтовъ, гармонирующихъ съ семью тонами музыки. По мнѣнію его, сходствующъ музыкальное *Це съ синимъ*, *Э съ желтымъ*, *Ге съ краснымъ*, а сіи при ноша или аккордъ цѣной съ тремя главными красками, синею, желшою и красною; другіе же тоны музыки сходствующъ съ пѣнями или полукрасками; отъ сего и происходитъ сія музыка и красочная октава. И такъ лѣстница красокъ по нашей ношной системѣ будетъ слѣдующая:

Це синяя, свѣтлая Берлинская лазорь, яко соковая краска, въ басѣ почти черна.

Цисъ морезеленая, отъ прибавки гуммигущу въ синюю.

Де муравозеленая, отъ прибавки еще больше желтаго.

Дисъ оливковая зелень больше желтаго.

Э желтая, гуммигущъ.

Эфъ авророжелтая, отъ прибавки кармину.

Фисъ померанцово-желтая, еще больше кармину.

Ге красная, карминъ.

Гисъ кармазинная, густокарминная.

А фіолетовая, къ предшедшей прибавить синей.

Бе фіолетовосиняя, еще больше синей.

Ха радужно синяя, шерназолъ синій.

Це синяя, первая лазорь Берлинская, еще свѣтлѣе, нежели начальная.

Эти красочные цвѣты идутъ въ слѣдующихъ октавахъ, которыхъ въ клавикордахъ чепыре, въ томъ же порядкѣ, но лишь съ таковымъ исключеніемъ, что двѣ дышканшовыя октавы получаютъ свѣтлѣе или блѣднѣйшія, а двѣ басовыхъ октавы ярчайшія или густѣйшія краски; но одинакаго роду, по глубинѣ или возвышенію нотъ. *Кастель* заключаешъ: когда эти красочные цвѣты, по ихъ содержанію, и въ одинакихъ пунктахъ времени, вмѣсто тоновъ глазамъ предста-

влять, что душа чрезъ послѣдованіе видовъ всѣхъ эпихъ красокъ сполькожъ можетъ быть пронута, какъ и тонами онымъ равнообразными. Сднакожъ многого еще недостаешъ, чтобъ эша цвѣшоваая музыка воображаемое впечатлѣніе производишь могла. По крайней мѣрѣ въ продолженіи времени можетъ имѣшь дѣйствіе гармонія, естльи каждая краска сполькожъ скоро проходишь можетъ, какъ и ея символическая ноша отъ подавленія въ клавесъ исчезаетъ, и мы можемъ отъ прекрасной музыки и прекрасныхъ клавиръ красочныхъ, по прошествіи ихъ, удерживать въ нашихъ ушахъ и очахъ одинакое, ш. е. прекраснѣйшее ничто. На опышъ представляю я устроеніе сихъ красочныхъ клавиръ, или очной лиры.

Между двухъ кружковъ изъ толстой карпузной бумаги а b и c d, кои должны быть 10 дюймовъ въ поперечникъ, вставъ цилиндръ e изъ карпузной же бумаги, въ толшора фуша вышиною, и раздѣли оной въ дорожки, по пяти линеекъ содержащія, и нѣсколь-ко на вкось склоненныя, кои около сего цилиндра кругомъ вверхъ восходили бы. Окруженіе его раздѣли на шесть равныхъ частей p проведенными чертами, между собою параллельными. Верхній кружокъ a b долженъ бышь опверзшъ, а нижній c d цѣльной, и ушверженъ на оси, или виншъ e, коего обвивы пять лий имѣющъ, и которой виншъ долженъ ходишь въ винтовомъ гнѣздѣ, внизу ящика находящемся.

На эшу ось насади деревянное колесо g, полу-претья дюйма въ поперечникъ, о двенадцати или 13 зубцахъ, въ которые забиралъ бы безконечной виншъ h. Эшотъ цилиндръ вставляешся въ ящикъ i l m n, коего основаніе четверугольно, и на днѣ коего ушверждаешся виншовае гнѣздо, въ которомъ виншъ f ходишь. Безконечной виншъ h въ просяженіи своемъ высавляешся изъ сего ящика, и движеніемъ его цилиндръ, обращаясь вокругъ, приподнимаетъ вверхъ.

Ящикъ і l m n дѣлается со всѣхъ сторонъ глухой, а вверху покрывается колпакомъ изъ бѣлой жести, посрединѣ отъверстымъ; или прорѣзаннымъ; и въ это отъверстіе опускаются три или четыре свѣчи на своихъ подсвѣчникахъ; учреждаемыя такъ, чтобъ они бумажной цилиндръ внутри сильно освѣщали. Въ передней сторонѣ сего ящика, закрываемой задвижкою изъ картузной бумаги, прорѣзываются 8 скважинъ a b c d e f g h, по шести линій шириною и въ чепъре линіи вышиною. Они состоятъ на прямой чертѣ одна подъ другою, а разстояніемъ между собою въ 20 линійхъ. Въ эти скважины, которыя показываютъ музыкальныя шены, мало по малу являющіяся всѣ сходствующія къ онымъ краски, находящіяся на бумажномъ цилиндрѣ, и отражаются дѣйствіемъ свѣчъ, внутри цилиндра находящихяся.

Когда повернешь рукоятку O, опъ чего цилиндръ непременно долженъ подняться на пять линій выше, то слѣдуетъ изъ того, что пять разъ повернувшись цилиндръ одну по одной всѣ краски, наложенныя мѣстами на его поверхности, по проведеннымъ косымъ линіямъ будетъ приводить прѣдъ скважины, прорѣзанныя въ передней сторонѣ ящика. Въ намѣреніи сего должно эшопъ цилиндръ прорѣзать и подѣлать въ немъ скважины, въ пять линій вышиною и больше или меньше шириною, въ разсужденіи продолженія голоса ношъ, кои онымъ выражать должно; при чемъ замѣчается, что пространство между двухъ параллельныхъ линій, на ономъ назначенныхъ, составляетъ такту, а пошому каждый оборотъ цилиндра содержитъ шесть тактвъ, а 30 тактныхъ чертвъ для аріи, которую онымъ играть можно.

Когда на цилиндръ всѣ ноты въ надлежащихъ мѣстахъ будутъ подѣланы и при шомъ по мѣрѣ ношъ аріи, которую эшимъ выразить намѣрено, закрой оныя полстою Голландскою бумагою, выкрашенною съ

обѣихъ сторонѣ пѣми красками, какъ выше сказано, къ выраженію различныхъ тоновъ музыки.

Освѣтивъ цилиндръ внушри, верши за рукоятку О, будешь пѣмъ приводить предъ каждую скважину, на передней сторонѣ ящика находящуюся; и въ шаковомъ между собою распояніи, какъ требуетъ продолженіе нотъ ари, кои эшимъ выразить желаешь, съ равнообразныя онымъ краски. Малость составляетъ издержка на такую машину, которая любопытствующимъ можешь много доставить удовольствія, каковаго можно ожидать въ свое время отъ сей *Кастеллегой* проблемы. По меньшей мѣрѣ должно будетъ къ усмотрѣннымъ красочнымъ цвѣтамъ приложить сильный энтузіазмъ музыкальнаго упоенія; естли надобно возбудишь чувствованіе въ самомъ себѣ, или въ другихъ. Но въ музыкѣ происходитъ то же самое. Я слышу играемое *Анданте* безъ сопровожденія пѣніемъ; и что, помышляю я при томъ? Ничего, кромѣ, что музыкальная штука идетъ медленно, и меланхолически прекрасно; но естли при томъ поешь; развиваются чувствованія въ разумъ и сердце; и я начинаю уже ощущать напѣвъ и гармонію отъ припѣванія мелодіи и текста. Прежде музыка символичная, но теперь учинилась восхищающимъ піиствомъ.

Я предложу здѣсь опытъ сопровожденія очной музыки пѣніемъ. Цилиндръ должно раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько содержитъ тактъ штука, которую намѣрено сыграть на красочныхъ клавикордахъ. Сю же ширину тактовъ должны имѣть и красочныя скважины на шкалѣ, равно и отстоять между собою на столько же, на сколько распоятъ краски, видимыя на цилиндрѣ. Всѣ четыре октавы должны состоять одна надъ другою, и дишкантъ занимаетъ самое верхнее мѣсто. Въ приложенной *Фигурѣ* нарисована только одна октава для дишканта. Но когда употребить

музыкальную шпuku съ дишканшомъ и басомъ для полногласной игры, въ этомъ случаѣ на представленномъ Рисункѣ (Табл. VII. Фиг. 2.) очной лиры должно сдѣлать скважинъ вчетверо больше, ш. е. 48 скважинъ, именно, сколько есть клавесовъ въ клави-кордахъ: ибо здѣсь въ опытѣ представлена только одна октава.

Когда очную музыку сопровождать пѣніемъ, должно колесо, въ которое хватается безконечной винтъ, шаквымъ образомъ учредить, чтобы при проишій шакты рукоятка только одинъ разъ обернулась, дабы представились только самыя шѣ краски, коихъ мелодію и текстъ пропѣвають, и пробѣгали противъ скважинъ. Далѣе, должно цилиндръ, поелику оной въ нижнемъ концѣ на оспрїи вершиться, въ ошвращеніе пошашыванія, усшановишь въ деревянномъ кольцѣ или обручѣ. Вверху ящикъ очной лиры снабжается жестяною крышкою, съ малыми шрубочками по бокамъ, чшобъ въ комнатѣ свѣшъ не разпроспирался; ибо только по вечерамъ играть можно. Въ Фигурѣ, оплщенной цыфромъ 2, чершами р, свверху внизъ пречерченными; означаетъ одна шакпа; избранной мною на опытѣ шпаринной Нѣмецкой аріи: „Кротка-смерть! когда ты придешь? Ахъ! давно тебя я жду. Иль мугенія не видишь —“ и проч., цѣлую шакту будетъ занимать цѣлая нота, полушакту полунота, а четверть шакты четверть ноты. На прим. здѣсь ударяю я вдругъ двѣ дишканшовыя ноты Ге и Це, ш. е. блѣдно карминовую и желшую, яко двѣ четверти, и шакъ далѣе. Кшо найдетъ въ этомъ удовольствіе, можетъ продолжать мое начало. Довольно сказать, онъ долженъ все мѣсто окруженія раздѣлить на столько равныхъ частей, сколько состоишь въ музыкальной шпукѣ шактъ. Повтореніе перваго колѣна можетъ продолжаться пѣми же красками, а по помѣ слѣдуетъ вторая половина съ заключеніемъ. Слѣдственно каж-

дая штука или арія пребуеѣть своего собственнаго особливаго цилиндра ; а вмѣсто крашеной бумаги , можно употреблять цвѣтныя стекла. Таковымъ образомъ на этой очной лирѣ можетъ всякой играть , и шлоишь шолько верѣшь рукояшкою.

На стеклѣ писать.

О семъ смотри въ опытахъ Химическихъ параграфъ : Магически писать по стеклу.

Внутреннее утрежденіе волшебнаго фонаря.

Табл. VII. Фиг. 3.

Нынѣ эштоѣ волшебной фонарь , котораго изобрѣшеніе присвоаютъ ученому Іезуиту *Кирхеру* , сдѣлался столько извѣстенъ , что многіе промышляютъ , ходя съ онымъ по улицамъ , и напрашиваясь съ представленіемъ онаго тѣней ; но прежде относился оной къ волшебству , производилъ ужасъ и изумленіе. Дѣйствіе его состоитъ , малыя изображенія , прозрачными красками на полоскахъ чистаго стекла написанныя , представлять на бѣлой стѣнѣ , или на растянутой простынѣ , въ шемномъ мѣстѣ , въ увеличенномъ видѣ.

Къ сему потребенъ ящикъ изъ бѣлой жести а в с d (смотри упомянутую Табл. и Фиг.), осми дюймовъ вышиною , 10 дюймовъ длиною и 6 дюймовъ шириною. По сему размѣру можно сіи ящики дѣлать какой угодно величины , полагая въ таковой же размѣрѣ и величину стеколъ. Вверху сего фонаря дѣлается дымовая труба е , четырехъ дюймовъ въ поперечникъ , покрытая куполомъ f , для удержанія свѣшу , чшобъ оной отъ огня , въ фонарѣ находящагося , по комашъ не распросстранялся.

Съ боку сего ящика а с находится дверца къ отворянію фонаря , въ которой находится мешаллическое или изъ желшой мѣди , либо изъ жести сдѣланное впуклое зеркало g прикрѣплено , пяти дюймовъ въ поперечникъ. Зеркало сіе шакъ учреждено , что можно

Часть I.

Р

оное способомъ придѣланнаго къ нему хвоста h во внутрь понадвигать, и назадъ опшягивать, а хвостъ эшотъ вставляється въ жестяную шрубочку i , припаянную къ дверцѣ.

Во внутрь сего ящика вставляється жестяная лампада K , которой шейка должна быть плоская, чтобы лучей огня не задерживала, кои отражаются зеркаломъ во внутренность ящика. Въ лампаду вставляются 3 или 4 свѣшильни, кои высота учреждается такъ, чтобы были онѣ наравнѣ съ средоточіемъ впуклаго зеркала. Въ противоположенной зеркалу сторонѣ, именно въ стѣнѣ $b d$, дѣлается отвѣрстіе 3 дюймовъ шириною и въ два съ половиною дюйма вышиною, въ которое вставляється стекло таковой же величины. Для сего стекло это обтачивають четверугольно въ большомъ блюдѣ, и края онаго обрѣзываютъ: ибо извѣстно, что предметы въ средоточіи окатыхъ стеколъ всегда свѣтлѣе и явственнѣе изображаются. Зажигательной пунктъ сего окамага стекла можетъ быть около пяти дюймовъ, чтобы лампада въ ящикѣ пришлась точно въ фокъ стекла, равно и впуклаго зеркала. Самая лампада дѣлается подвижная. за стѣмъ, чтобы можно было ее приближать и удалять, также вынимать для вычищанія или оправливанія и наливанія масла.

На этой же сторонѣ находится часть, изъ бѣлой жести сдѣланная, съ жолобомъ $m n$, четырехъ съ половиною дюймовъ въ квадратъ, съ отвѣрстіемъ съ одной стороны: сіе отвѣрстіе бываетъ длиною четырехъ съ половиною дюймовъ и въ 4 линіи шириною. Вкладывають въ это отвѣрстіе стеклянной листокъ, съ написанными изображеніями, кои надобно на стѣнѣ представить. Противъ стекла l имѣетъ эта часть отвѣрстіе, въ 3 дюйма съ четвертью шириною, въ два съ половиною дюйма вышиною, въ кошорое шруба O , той же Фигуры, и шести дюймовъ длиною,

вставляются. Другая труба, шести же дюймовъ длиною, вставляется въ первую трубу. Она содержитъ два окатыхъ стекла р и q; стекло р имѣетъ фокъ трехъ дюймовъ почти, а стекло q напрошивъ 10 или 12 дюймовъ; и составляетъ наружное въ подвижной трубѣ. Между обоими стеклами вставляется толстая картузная бумага, или папка, съ отверзтїемъ, въ 1 дюймъ шириною; въ 8 линій вышиною. Стекло р съ его трубою можно въ трубѣ е по произволѣню передвигать ближе и далѣе.

По семъ обрѣжь стекла двенадцати дюймовъ длиною и трехъ дюймовъ шириною. Сїи стеклянные полоски должны быть изъ стекла самаго бѣлаго и чистаго, вставлены въ рамочки и свободно входятъ въ отверзтїе или прорѣзь перваго жолоба; на нихъ расписываются изображенїя. Именно, вошъ каковымъ образомъ: желаемое изображенїе нарисовавъ на бумагѣ, прильпипцъ подъ низъ стекла, пройди тонкою кистью, обмочаемою въ лучшую Голландскую сажу; растершую на лакѣ, главныя черты. Когда эши первыя черты высохнушъ, покрышь части приличными, но прозрачными и на бѣломъ лакѣ спертыми красками. Свѣшлыя мѣста составитъ оставленное голое стекло; шѣни же пристойная краска. Чему должно казаться самымъ темнымъ, на примѣръ основанїю около духа въ предшедшемъ призыванїи Магическомъ духовѣ, должно покрывать черною масляною краскою; то же и поле около надписей. Краски употребляющя къ сему: черная изъ сшеной кости; умбра; Венецкой баканъ, карминъ, лакмусъ, индигъ, ярь Венецкая, гуммигутъ, шафранъ и настоянная въ водкѣ змѣиная кровь. Или, можно писать водяными красками, а по томъ покрышь лакомъ, составленнымъ на спиртѣ съ спиковымъ масломъ изъ сандараку и масшки.

По зажженіи въ волшебномъ фонарѣ лампы и раздвинутіи частей трубы въ надлежащій размѣръ, стекло поставишь изображеніемъ навыворотъ, т. е. головою внизъ, въ прорѣзъ жолуба, или хойтя подвижныя фигуры, или два стекла съ одинаковыми изображеніями, и оныя одно изъ за-другаго передвигашь: представлятъ они тѣ же изображенія увеличенныя на стѣнѣ, или на распянутой просынѣ.

Положимъ въ примѣръ, что подвижными изображеніями надобно представить бурю на морѣ. Къ сему употребляють двѣ стеклянныя полоски, въ 15 дюймовъ длиною, кои бы въ прорѣзъ жолуба обѣ могли войти. На одной изобразить тихо колеблющееся море, съ яснымъ небомъ, но съ идущею шучею, предъ началомъ бури. Второе же съ самою шучею, сильными волнами и кораблями въ разномъ отстояніи. Когда второе стекло вдвигашь позадь перваго, а по томъ слегка взадъ и впередъ, представитъ на стѣнѣ штурмъ. Таковыми образомъ можно представлять сраженія сухопутное и морское, и каждое Механическое дѣйствіе.

Въ послѣдующихъ Частяхъ будемъ еще говорить о дѣйствіяхъ сихъ подробнѣе.

Говорящая фигура.

Возьми впуклое зеркало, сдѣланное изъ картузной бумаги и позолоченное, или жестяное, попому что къ дѣйствію сему впуклое зеркало не нужно слишкомъ точное; повѣсь оное вертикально. Поперечникъ сего зеркала долженъ быть двухъ футовъ, а углубленіе его таково, чтобъ почка, въ которой соединяются параллельно въ него впадающіе лучи, отстояла на 12 или 15 дюймовъ отъ его отсвѣщающей лучи поверхности. Предъ этимъ зеркаломъ поставь малую фигуру, такъ чтобъ голова ея находилась противъ самой зажигательной почки зеркала.

Сему зеркалу надлежитъ отстоять футовъ на 5, на шесть или даѣе отъ досчатой перегородки, позади помянутой фигуры находящейся, и въ кошорой дѣлается скважина шаковой же величины, какъ зеркало. Стѣна покрывается легкими обоями, за стѣною становится второе зеркало шаковой же величины, средоточіемъ своимъ на одной линіи, въ дзухъ или трехъ фукахъ отъ стѣны. Когда кто станетъ въ зажигательной шочкѣ предъ тѣмъ или другимъ зеркаломъ, обратившись къ оному лицемъ, и станетъ говорить пошептомъ: другой человекъ, стоящій въ зажигательной шочкѣ противу стоящаго зеркала, будетъ явственно слышать всѣ слова, и обои сему не помѣшаютъ.

Когда одинъ человекъ, спрятавшись за стѣною въ вышеписанномъ учрежденіи, станетъ пошептомъ отвѣчать на вопросы другаго человека, кошорой по сказанному ему, что кукла будетъ отвѣчать на всѣ его вопросы, начнешъ оную вопрошать, державъ свой ротъ прѣтивъ головы кукольной, слова спрятавшагося человека представляя ему исходящими отъ куклы. Отстоятельство это покажется и еще удивительнѣе, еслии зеркало, предъ клякою находящееся, завѣситъ тонкою прозрачною матерією.

Оптической обманъ, по кошорому таявъ, что вещь держишь, но вмѣсто того схватилъ только ея тѣнь.

Поставъ впуклое зеркало, по меньшей мѣрѣ 10 дюймовъ въ поперечникъ, позадь досчатой стѣны, отстояніемъ же отъ этой стѣны на полторы четвертыхъ дѣль окруженія сего зеркала. Въ стѣнѣ сдѣлашь круглую или четверугольную скважину, въ 7 или 8 дюймовъ вышиною и шириною, наровнѣ прощиву самаго зеркала. За стѣною поставъ ясно горящую свѣчу; но такъ, чтобъ оной въ эту скважину было не видно, а освѣщала бы оная только предметы позадь стѣны, гдѣ зеркало, находящееся, не падая однако лучами своими въ самое зеркало.

Надъ этою скважиною, позадь стѣны, ставя предметы, на прим. цвѣтокъ вверхъ корнемъ. Съ передней же стороны и подъ самую эту скважину поставя малой сосудецъ, котораго край верхній былъ бы наровнѣ съ нижнею частью скважины, чтобы цвѣтокъ видомъ своимъ, отъ впуклаго зеркала отражаемый, казался бы глазу, что стебель его выходитъ изъ поставленнаго подъ скважиною сосудца. Мѣсто между зеркаломъ на стѣнѣ сзади вычерни, чтобы избѣгнуть отраженія лучей свѣта; поелику должно, чтобы зеркало сколько можно меньше было освѣщаемо.

Человѣку, стоящему предъ скважиною въ сказанной стѣнѣ, на прямой линіи съ зеркаломъ, покажется цвѣтокъ воткнутымъ въ сосудецъ, и что можно оной рукою схватить и изъ сосудца вынуть; но это будетъ только тѣнь цвѣтка. Таковымъ образомъ, посредствомъ впуклыхъ зеркалъ и нарисованныхъ картинъ, можно представлять отсутствующихъ особъ и страшныя привидѣнія.

Камера съ т л а я.

Новое это изобрѣщеніе имѣетъ шу выгоду, что въ срисовыванію предмета въ уменьшенномъ видѣ, на прим. саду, сельскаго мѣста, или человѣка, не нужно освѣщеніе солнцемъ, каковой порокъ содержится въ камерѣ темной или камерѣ - обскурѣ. Она изображаетъ явственно безъ обманывающихъ опшѣнокъ, и особа, которую она представляетъ, изображается на свѣтлой стекляннй дощечкѣ, какъ бы пастельными красками въ уменьшенномъ видѣ написанная. Эта машина состоитъ изъ двухъ продолговатыхъ четверобокіхъ ящиковъ, изъ которыхъ одинъ въ другой вдвигается. Меньшой изъ сихъ ящиковъ содержитъ въ себѣ объективное (предметы принимающее) и среднее стекла во внутреннемъ своемъ концѣ; большое же коое поставленное гладкое зеркало и надъ онымъ

прешье окашое стекло. Обдѣлка всѣхъ этихъ стек-
 колъ четверугольная, а не круглая, какъ въ обыкно-
 венныхъ зрительныхъ трубкахъ, коихъ стекла всегда
 скрадываютъ въ краяхъ своихъ. Почему опачиваютъ
 ихъ въ самыхъ большихъ круглыхъ блюдахъ и обрѣ-
 зываютъ четверугольно. Смотрятъ въ окашое или
 зрительное стекло большого ящика, и видятъ въ немъ
 предметъ, изображившійся въ зеркалѣ, копорого наклонъ
 обыкновенно учреждается на 45 градусовъ. Всѣ при-
 стекла бывають равной величины, четверугольны и
 окашны, кромѣ того, что зрительное и объективное
 стекла имѣютъ одинакую точку зажиганія, именно
 8 дюймовъ, среднее же стекло, равно и весь ящикъ,
 къ опдаленію отъ зеркала, содержитъ фокъ 16 дюй-
 мовъ. Объективное стекло находится всегда въ не-
 перемѣнномъ опстояніи отъ зеркала, и застѣняется
 четверугольнымъ ящичкомъ изъ жести, съ одною
 опверзною стороною, въ копорую рисовщикъ смо-
 шритъ. Со внешности имѣетъ маленькой ящикъ засо-
 вецъ, служащій къ опдвиганію сего ящика съ его
 обоями стеклами отъ зеркала. Однакожъ и эта
 свѣтлая камера, подобно всѣмъ вверхъ отбрасываю-
 щимъ камеръ-обкурамъ, показываетъ фигуры лѣвою
 стороною. Срисовываютъ предметы карандашемъ на
 стеклѣ, нѣсколько пооптертомъ. Внутренность обо-
 ихъ ящиковъ вычернивается краскою. Видятъ круг-
 лую скважиною, находящеюся въ застѣняющемъ же-
 стяномъ ящичкѣ: слѣдственно всегда въ одинакомъ
 опстояніи изображеніе, сквозь зрительное стекло въ
 зеркалѣ. Сверхъ того машина, имѣющая подъ со-
 бою спашивъ или подножку, посредствомъ двухъ вин-
 товъ можетъ приподниматься и опускаться ниже,
 также по учрежденію предмета поставлена бытъ вкось.
 Къ освѣщенію же своему требуетъ только дневнаго
 свѣта. — Изображеніе оной *смотри Табл. IX. Фиг. 1.*

Расположеніе камеры темной.

Подъ симъ названіемъ разумѣютъ отчасти скрытую отъ свѣта комнату, частью же всякіе ящики большіе или малые, кой можно носить всюду, гдѣ нужно размашривать и срисовывать предметы въ уменьшенномъ видѣ, во всѣхъ почныхъ ихъ цвѣтахъ, или краскахъ. Называютъ послѣднія ручными камерами обскурами.

Темная хранина неподвижная имѣетъ полько одну круглую скважину въ оконечномъ ставнѣ для свѣту, и при томъ иребуетъ, чтобы противу этой скважины была хорошая дальновидность; впрочемъ вся она должна быть шемна. Въ скважину эту вставляющъ окатое стекло, котораго зажигабельная почка отстоитъ фута на 3 или четыре. Сію почку въ окатыхъ стеклахъ испытываютъ, подхватывая изображеніе ближняго предмета; на прим. оконечную раму, съ ея переплетомъ, на бѣлую бумагу. Противъ самага стекла поставитъ надобно листъ толстой каршусной бумаги, оклеенной пищею бумагою, въ два съ половиною фута длиною и въ 18 дюймовъ шириною, и по длинѣ своей выгнутой подобіемъ цилиндра, имѣющаго вдвое мѣрою противъ фока стекла въ своемъ поперечникѣ, установленной на подножкѣ, чтобъ можно было приближать и отдвигать отъ стекла, къ пріисканію надлежащей мѣры, въ каковой предметы чисто могутъ изображаться. На этой бумагѣ предспавляются всѣ предметы, противу скважины въ окнѣ находящіеся, но навыворотъ, впрочемъ живѣйшими красками. Зеркало, внѣ окна поставленное, изображаетъ и въ боку находящіеся предметы въ этой хранинѣ. Еслия поставитъ зеркало внутри комнаты надъ скважиною, изображеніе означится на бумагѣ горизонтально къ срисовыванію.

Подвижная или ругная камера - обскура.

Табл. IX. Фиг. 2.

Состоит она изъ четверугольнаго, двухъ футовъ въ квадратъ величиною ящика, котораго одна сторона отъверзта. Вверху въ немъ дѣлается четверугольная скважина, въ которую вставляеяса наставка, или малой ящичекъ, девяти дюймовъ въ квадратъ, не имѣющій дна. Впереди въ сѣю наставку вдѣлывается жестяная трубка, а въ нее вкладывается подвижная трубочка съ окапымъ стекломъ, коего закигательная шочка содержишь 2 фута, т. е. мѣру вышины ящика. Противу сего стекла вставляеяса гладкое зеркало наклономъ 45 градусовъ. Внутри оба ящика должны быть вычернены. Кому угодно видѣшь предметы въ уменьшеніи, но впрочемъ во всѣхъ ихъ натуральныхъ краскахъ изображенныя, или при томъ и срисовать оныя, положи большой листъ бѣлой бумаги на дно большаго ящика, сядь съ отъверзшой стороны ящика, снабженной занавѣскою изъ толстой непроницаемой матеріи, которою накрой себѣ голову, и разсмапривай изображающіеся на бумагѣ предметы съ совершенною точностію, но въ уменьшенномъ видѣ, тѣ, которые освѣщаются солнцемъ, на прим. мимо ѣдущую карету и проч. Очень способно эшимъ средствомъ срисовывать животныхъ, дома, спашун и шому подобное. Много можно сдѣлать поправленія и въ этой машинѣ, когда употребить четверугольную выдвигную трубку съ четверугольными стеклами, опачиванными въ большихъ блюдахъ и по томъ четверугольно обрѣзанными: ибо средина всѣхъ шлифованныхъ стеколъ самая чистыя изображенія представляеяшь; но къ сему должно брать стекла толстыя, и у всѣхъ шлифованныхъ стеколъ четверугольно края къ угламъ бывающъ тоне, нежели по срединѣ. Я употребляю съ нѣсколькихъ лѣтъ приложенную здѣсь на Рисунокъ камеру

обскуру, съ удовольствіемъ, потому что свѣтъ въ нее упадетъ сверху, а при томъ предметы означаются очень чисто: слѣдственно доставляетъ она много выгоды и исправности въ срисовкѣ. Въ другой или меньшаго роду замѣтилъ я ту погрѣшность, что тускло опоченныя въ нихъ стекла представляютъ всѣ предметы съ лѣвой стороны, меньше и не такъ живо. Моя состоитъ изъ четверосторонняго ящика изъ карпузной бумаги, въ 12 дюймовъ длиною, въ 6 вышиною и около 9 дюймовъ шириною, внутри вычерченнаго, снабженнаго тускло опоченнымъ стекломъ, горизонтально лежащимъ, застѣваемымъ съ обѣихъ сторонъ щеками, или треугольничками изъ карпузной бумаги, а вверху крышкою ящика. Передняя труба, которая наводится на предметъ, имѣетъ выдвижную трубочку съ окатымъ стекломъ; а прошивъ онаго гладкое зеркало, на 45 градусовъ наклоненное.

Если угодно изображенія въ темной камерѣ сколько надобно увеличитъ, или уменьшитъ, должно употребить въ переднюю трубку съ обѣихъ сторонъ окатое стекло, а въ эту трубку вставъ поменьше трубочку съ другимъ плоско выпуклымъ стекломъ. Передвижаніе сихъ двухъ щекъ предметовъ увеличиваетъ и уменьшаетъ.

Когда плоско выпуклое стекло со стороны выпуклой навеситъ фольгою, сдѣлается оное выпуклымъ зеркаломъ, которое покажетъ человѣческую голову, величиною съ барабанъ, и отъ солнца хотя станеть зажигать, но слабо. Но еслии таковое стекло съ плоской стороны навесити фольгою, выдетъ изъ него уменьшительное выпуклое зеркало, къ уменьшенію изображенія для живописцевъ, еслии только имѣеть оное длинную почку зажигательную, и не очень большую выпуклость.

Еще простѣе выдѣтъ камеръ - обскура , когда плоско-выпуклое зеркало и объективное стекло ошмѣнишь , и преломленія лучей избѣгнешь : употребишь же плоско-выпуклое стекло , трехъ футовъ въ фокусъ , съ плоской стороны наведенное фольгою , и оное къ круглому отвѣрстію , въ которое впрочемъ окашое стекло вставляють , наклонить на 45 градусовъ , и заслоненіями воспренятшсвоовать , чтобъ свѣту въ переднюю скважину не впадало .

Брандерова камеръ - обскура состоятъ изъ ящика , съ наружности подобнаго храниль свѣшлой , изъ окрашеннаго подъ черной дубъ дерева , продолговато четвероугольнаго , въ которой вдвигается другой такой же ящикъ , но поменьше . Впереди сего меньшаго ящика находится окашое стекло , коего зажигательная почка содержишь 2 фута . — Здѣсь замѣчаю я , что въ каждой камеръ - обскурѣ и во всѣхъ зеркальных машинахъ длина фока отъ объективнаго стекла до плоскости изображенія должна щипаема быть не прямо , но съ угла . На прим. желаю я составить такую камеру - обскуру ; первое , что мнѣ имѣть должно , составляеть окашое стекло какой нибудь мѣры , на прикладъ , котораго зажигательная почка содержишь 2 фута . Почему заказываю я сдѣлать деревянной четверосторонній ящикъ , не полныхъ двухъ футовъ въ квадратахъ : ибо прибавляется къ тому еще накладка . И такъ , желая знать мѣсто на днѣ ящика , на которое упадетъ изображеніе , мѣряю я отъ объективнаго стекла до середины плоскаго зеркала , а отъ онаго до дна . Изображеніе означится на самомъ томъ мѣстѣ , гдѣ мѣра двухъ футовъ будетъ оканчивашься .

Въ задней сторонѣ большаго *Брандерова* ящика находится плоское зеркало , на 45 градусовъ наклономъ поставленное . Прямо противъ зеркала лежишь горизонтально на одной сторонѣ пушко шлифованное стекло , коего концы посредствомъ двухъ пестелокъ

служашъ къ приподниманію и опусканію стекла, для отвращенія боковаго свѣта. Къ приподнятію или наклоненію машины, находится подѣ началомъ большаго ящика деревянной треугольникъ, кошкою передвигается, по тому что въ двухъ заднихъ углахъ большаго ящика имѣются шарнеры. Наводяшъ машину на предметъ, передвигая малой ящикъ, въ кошоромъ находится окашое стекло съ его трубкою, взадъ и впередъ; при чемъ закладывають засовецъ въ малую скважину, вверху малаго ящика находящуюся, чтобъ машина изъ учрежденія своего не передвигалась. Таковымъ образомъ величина или поперечникъ изображенія къ поперечнику настоящаго предмета содержится, какъ отстояніе стеклянной дощечки отъ объективнаго стекла къ отстоянію предмета отъ самаго сего объективнаго стекла.

Брандеръ показываешъ, какъ можно камеръ-обскуру, но кошорая по вынесказанному имѣешъ шощъ порокъ, что предметы лѣвою стороною изображаешъ, употребляешъ при Астрономической трубѣ, измѣритель высоты, солнечномъ микроскопѣ, измѣритель отстояній и простомъ микроскопѣ, и проч. Ставитъ онъ, на прим. предѣ объективнымъ стекломъ своей камеры, къ испытанію простаго микроскопа (ибо сложные изъ многихъ стеколъ изображеніе учиняюшъ неяснымъ); простой эшотъ микроскопъ и предметъ прозрачной, или не прозрачной освѣщаетъ посредствомъ освѣченной стѣны, или ввечеру свѣчею, отдаленною на два или чешыре фуша. — Впрочемъ вычисленіе умножительной силы въ простыхъ микроскопахъ основано на слѣдующемъ легкомъ правилѣ: раздѣли длину 8 дюймовъ или 96 линій на длину фокуса сочевичнаго стекла, обще съ половинною толщиною сего стекла; ештли поступишь шоще, выдетъ содержаніе умножительной силы.

Оптической ящикъ съ косо уставленнымъ зеркаломъ.

Эта известная уже машина составляется слѣдующимъ образомъ: сдѣлать ящикъ подобіемъ четверугольной пирамиды, вверху отсѣченной, внизу дюймовъ 18 шириною, въ футъ глубиною, котораго верхній ящичекъ или наставка прямоугольна, девяти дюймовъ шириною и шести дюймовъ глубиною. Одна сторона ящика во всю свою длину составляетъ открывающуюся дверь; это отверстие, двери обтягиваются тонкою прозрачною матеріею, исключая низу, гдѣ вкладываются иллюминированные эстампы и дальновидности, одинъ по другому, на дно ящика. Верхняя наставка должна имѣть видъ параллелепипеда, на одной сторонѣ котораго дѣлается круглая скважина, шести дюймовъ въ поперечникъ, а въ нее вставляются скатое стекло, содержащее фокусъ, разстояніемъ отъ стекла до середины зеркала, и отъ онаго до дна ящика. Въ наставку вкладывается плоское зеркало, въ наклонъ 45 градусовъ, чтобы предметъ, на днѣ большаго ящика лежащій, можно было видѣть въ зрительное стекло. Внутри весь ящикъ вычерненъ. Къ представленію потребны хорошо раскрашенные картины разныхъ перспективъ, или дальновидностей, съ которыхъ бѣлые края обрѣзываются, и самыя картинки наклеиваются на картузную бумагу, величиною во все дно ящика.

Другаго рода состоитъ изъ продолговато четвероугольнаго высокаго ящика, трехъ футовъ вышиною, въ которомъ стекло и зеркало во всемъ съ предшествовавшимъ сходны; по всей длинѣ ящика уставляются горизонтально и параллельно между собою прорѣзанные иллюминированные рисунки, опирающіеся съ обѣихъ сторонъ на прибитыхъ къ стѣнамъ брусочкахъ. Избираются къ сему также перспективные виды, на ярм. колонады и театральныя декорации. На днѣ ящика лежитъ задній видъ представляемаго цѣлаго.

Естьли стороны сего ящика искусно обставить зеркалами; видъ представляемаго умножится и во всѣ стороны распространится.

Волшебное зеркало; превращающее видъ въ него смотрящаго.

Къ сему надлежатъ два зеркала изъ самого тонкаго стекла, около восьми дюймовъ вышиною и шестидюймовъ шириною, кон своими длинными боками прямоугольно между собою составлены. Всякъ зеркала сѣи въ ящикъ, со всѣхъ сторонъ закрытой, исключая отверстія противу этихъ зеркалъ, гдѣ прорѣзывается круглая скважина, чтобы смодрѣть въ уголь, составляемый зеркалами: увидишь себя въ изворотномъ положеніи и правую стороную на лѣвой.

Волшебной фонарь съ движущимися тѣнями.

Вставляй въ него, вмѣсто написанныхъ на стеклѣ изображеній; фигуры, вырѣзанныя изъ тонкихъ картъ, наклепанные на стеклянные же дощечки, но съ движущимися руками и ногами, сдѣлавъ сѣи члены отдѣленно, и скрѣпивъ ихъ ниточкою въ пробойцѣ, сдѣланномъ въ той же бумагѣ. Въ сторону протяни волоски, чтобы потягиваніемъ за оныя члены приводились въ движеніе. Это покажется удивительнѣе, нежели движущіяся тѣни посредствомъ двухъ передвигаемыхъ расписанныхъ стеколъ.

Китайскія тѣни.

Табл. VII. Фиг. 4.

Въ ящикъ, или лучше сказать въ коробъ, дѣлается отверстие футовъ четырехъ длиною и двухъ футовъ вышиною, котораго низъ долженъ опустошиться на пять футовъ отъ полу. Это отверстие зашпигуется бѣлымъ флеромъ. Къ сему надлежатъ нѣскольکو рамъ разной величины, также флеромъ ошпигуемыхъ. На этомъ флерѣ напишешь землю, съ дальню-

видносѣми, для представленія производимаго малыми шѣнками предметовъ, на семъ предметѣ представленныхъ, производятся подклеенныя полосками почтовой бумаги. Для свѣтлыхъ мѣстъ довольно одной или двухъ таковыхъ полосокъ, полукругамъ трехъ или четырехъ, а для густыхъ имъ надобно не меньше пяти или шести эшпужетажекъ. Видъ, каковой должна имѣть сѣя бумага сперва срисовывается съ чего нибудь, послѣ острожно вырѣзывается и на флеръ наклеивается. Для правѣйшаго производства, можно шѣю мѣста, кривыхъ шѣню не захватила, приправлять мягкимъ углемъ. Послѣ испытавъ сѣю шѣневую картину, ставивъ противъ солнца, каковое она произведетъ дѣйствіе. Близъ самыхъ эшихъ рамокъ водятъ вырѣзанныхъ изъ картъ, маленькихъ человекѣвъ и животныхъ, сдѣланныхъ съ разными подвижными членами кои приводятъ въ движеніе прилично представляемому. Что же бы сихъ фигурокъ по произволѣнію приводить въ движеніе, прикрѣпляютъ къ эшимъ подвижнымъ частямъ тонкія проволочки, спускаемыя къ ногамъ фигурки, и загибаемыя на концахъ колечкомъ, чюдѣйствователю можно было въ нихъ вкладывать палецъ правой руки, въ то время, когда лѣвою рукою дитъ онъ фигурку, на проволоку особой припаянную; или приводитъ онъ члены булабочкою, шкнущою въ конецъ деревяннаго прутика. Этимъ средствомъ можно фигурки сѣи заставить ходить всѣ стороны, встрѣчаться и производить различные движенія; а зрители не могутъ примѣнить дѣйствующаго, и отъ чего дѣйствіе сѣе происходитъ. Поелику же эши фигуры видимы бывають только шѣхъ мѣстахъ картины, кои не имѣють густыхъ эшпужетажекъ, доставляетъ эшо выгоду, что могутъ они въ надлежащее время появляться, прятаться и возвращаться, проходятъ и другихъ выходящихъ

ихъ мѣстѣ. Всѣ таковыя фигуры должно вырѣзывать въ профиль, или съ боковымъ видомъ.

Необходимо же нужно, во время ихъ движенія, поддерживать разговоръ, приличной къ обстоятельству и плѣлодвиженіямъ. Нужно также, гдѣ можно, подражать шороху и шуму; на примѣръ, когда фигура въ представленіи упадетъ съ лѣстницы; подражать голосамъ поющихъ птицъ, во время представленія восходящаго солнца, и проч. Видъ сего спектакля освѣщается сзади посредствомъ зеркала, въ трехъ или четырехъ футахъ отъ рамъ отстоящаго, противъ самаго средоточія картины.

Таковымъ способомъ можно производить различныя, очень хорошія представленія, употребляя вырѣзанныя фигурки человѣковъ и животныхъ, и управляя движеніями оныхъ, сколько можно натуральнѣе. Все это большею частью зависитъ отъ способности управляющаго симъ дѣйствіемъ.

На бумажномъ кеглѣ нарисовать превращенное изображеніе, которое изъ его протянутой оси видимо будетъ правильно.

Опредѣли діаметръ базы конуса, на прим. четырехъ дюймовъ въ поперечникъ, и въ этомъ случаѣ по меньшей мѣрѣ 8 или 10 дюймовъ вышиною. Начерти на бумагѣ кругъ, котораго поперечникъ былъ бы равенъ поперечнику базы кегля, и просяни изъ прежняго центра, внутрь цыркуля, еще пять концентрированныхъ цыркулей, и шесть ихъ въ равномъ отстояніи между собою находящихся діаметровъ таковымъ образомъ, чтобъ всѣ эти цыркули раздѣлены были на 12 равныхъ частей. Въ сихъ кругахъ нарисуй изображеніе, которое послѣ въ кеглѣ превращено бытъ имѣетъ.

Сними цыркулемъ четверть, т. е. мѣру трехъ частей цыркуля, и этимъ разверзтіемъ цыркуля

опиши на другой бумагѣ дугу; спусти перпендикулярную линію изъ центра дуги на листѣ, и отъ сего радіуса накладывай 12 частей прежняго цыркуля на эту дугу.

Начерти кегель подобіемъ равностороннаго треугольника по діаметру базы и вышинѣ наспоющаго кегля на иной бумагѣ, протяни изъ середины базы перпендикулярѣ продолженною осью, которой будетъ служить будущею точкою зрѣнія, и которой бы простирался сверхъ кеглевого острія дюймовѣ на 5 или на шесть. Изъ этой точки зрѣнія протяни къ шести на полубазѣ назначеннымъ равнымъ частямъ прямыя линіи: по сторона сего кегля покажетъ шесть неравныхъ частей, кои нужны къ производству превращенія. Сними разстояніе отъ острія, или верху сего треугольника, кегль представляющаго, до конца каждой линіи шести неравныхъ боковыхъ частей, и накладывай одну по другой на прежнюю дугу; протягивай изъ ея центра внутри въ большую дугу происходящія отъ того шесть не равно между собою отстоящихъ дугѣ. Чѣмъ больше въ этой работѣ вообще произведетъ цыркулей и отдѣленій, тѣмъ меньше останутся промежки для рисованія, а отъ того и рисунокъ выдетъ исправнѣе.

Рисуй теперъ написанную въ шести кругахъ и 12 мѣстечкахъ правильную фигуру, къ превращенію ея слѣдующимъ образомъ. Перенумеръ всѣ какъ мѣстечки цыркулей, такъ и отдѣленія, въ дугѣ находящіяся, одинаковыми цыфрами, каковы и на правильной фигурѣ поставишь, на прим. 1, 2, 3, 4, до 12. Что состоишь на первой фигурѣ съ правильнымъ изображеніемъ въ мѣстечкѣ подѣ Но 1, перенеси въ отдѣлѣ, подѣ 1 же номеромъ состоящій, на листѣ съ фигурою дуги, и такъ далѣе.

Нарисованныя таковымъ образомъ части фигуры перенеси и наклеи на кегль, сдѣланной изъ кар-

Часть I.

6

шюзной бумаги, наблюдая при помѣ, чтобъ оба конечные радіуса превращенной фигуры вѣрно между собою сошлись. Чшобы это превращеніе произвело надлежащее дѣйствіе, должно глазу останавливаться не шокмо въ продолженной оси кегля, но и сверхъ ошпрія его во взятомъ вышесказанномъ ошстояніи. Для чего должно поставишь кегль подъ стекломъ, шочно въ шакovémъ ошстояніи ошъ верху кегля, и въ стеклѣ прорѣзашь скважину для смошрѣнія.

Волшебной портретъ.

Упошреби круглсе съ выпуклымъ или окатымъ стекломъ зеркало, кошрое очень уменьшаетъ, на прим. дюймовъ трехъ въ поперечникѣ. Не наводишь еще на стекло фольги, налени на него написанную головку, изъ кошорой лице вырѣзано, позади стекла, ошшава на головѣ уборъ, и шею съ грудью, съ ихъ одѣяніемъ. Послѣ, сверхъ налеленнаго, наведи зеркальную фольгу, и вспавъ зеркало въ рамы. — Кшо посмошришся въ это зеркало въ надлежащемъ ошстояніи, чтобъ лице его пришлось на мѣсто вырѣзаннаго въ головкѣ лица, шо мушина можешъ увидѣшь себя въ женскомъ чепчикѣ и спальной платьѣ, а женщина въ парикѣ и мужскомъ одѣяніи. Должно загошовишь нѣсколько шакovýchъ зеркалъ, съ головками въ мужскомъ и женскомъ нарядѣ: шо и сошпушь зеркало волшебнымъ.

Отарованное зеркало.

Сдѣлай коробочку подобіемъ жеребьевой или мешальной косточки, мѣрою въ каждомъ боку дюймовъ пятнашцапи, и шчшобъ оную поддерживала ножка съ выдвигнымъ колѣномъ, дабы можно было коробочку эшу усшановляшь наровнѣ противъ головы человѣка о быкновеннаго росту. По срединѣ стороны каждого боку прорѣжь яицеобразныя скважины, въ 6 дюймовъ вышиною и въ 7 дюймовъ шириною.

Въ этой коробочкѣ поставь, въ діагональной линіи, два плоскихъ зеркала таковымъ образомъ перпендикулярно, чтобъ они назадъ, именно своими спинками другъ къ другу прислонились, и этимъ наклономъ свели вмѣстѣ діагональныя линіи. Въ четыре янцобразныхъ скважины вставь чистыя стекла въ рамочкахъ, и всѣ завѣсь павшыными занавѣсочками; эти занавѣсочки должно, чтобъ всѣ вдругъ поднимались:

Когда кто нибудь станеть противъ отверстія; будетъ снпшать, что онъ смонрптъ въ зеркало; но въ самомъ дѣлѣ смонрптъ онъ въ стекло, и сквозь оное видптъ зеркало, но въ немъ будетъ видѣть не себя, а близь него стоящую особу; сія же особа увидптъ въ зѣркалѣ не себя самую, но перваго человека, и при томъ не съ боку у себя, но супротивъ. То же случптся со всѣми четырью особами, смонрящими съ каждой стороны въ коробочку.

Олімпическія прпсны прпвпдѣніямъ на Броксбергѣ.

Этотъ парнассъ Тевтоническихъ волшебницъ, во всѣхъ десяти округахъ Священной Римской Имперіи, по народной молвѣ, до днесь еще удерживаетъ спаркпную свою славу; по меньшей мѣрѣ празднуютъ еще шамошніе мушпны, при семъ нагорномъ путешествіи ихъ женщпнъ на брукшеръ, въ навечеріи дня Валпургова, или наканунѣ 1 го числа Мая, свои Сашурналіи, со всевозможною важностію; а онъ, прпстыженныя своими прабабушками, кладутъ въ этотъ вечеръ свои волшебныя жезлы опдыхать на цѣлый годъ. Это составляетъ спарпнное Имперское преданіе; но и кромѣ онаго флегма мушпнъ и властплюбіе женское держутся своихъ обыкновенныхъ правилъ, каковыя влечетъ за собою система солнечнаго зодіака. Но какъ вамъ угодно, мои любезныя землячки! Съдайте свои кочергы и ухваты, слѣдуйте за рога-

шымъ форрейшоромъ; пусть себѣ по вашему, карусель поднимается отъ Рейна и Одера, пусть себѣ пляшутъ поддержавшись Тиролянки аллеманъ, въ Собраніи вѣдьмъ на главномъ ихъ сборномъ мѣстѣ, на льдисшой вершинѣ своего всеобщаго Регенспурга, по Швабски и по Ганакски. Въ добрый часъ!

Броксбергъ, или гора Брокская, находится въ Графшвѣ Вернигеродскомъ, смежномъ къ Княжесству Галберстадскому, Бланкенбургу, Брауншвейгу и Гилдесгейму. Г. *Зилберстадъ* утверждаетъ, что съ вершины сей горы видны на семнацать съ половиною Нѣмецкихъ миль мѣста въ окружности.

На вершинѣ этой горы находится отъ камней очищенное окруженіе, которое называютъ плясальнымъ мѣстомъ волшебницъ. Нѣсколько пониже состоишь жертвенникъ волшебницъ. Это составляетъ части, приписуемая къ шабашу вѣдьмъ, съ необходимыми къ тому принадлежностями, какъ-то: кочерьгами, помелами печными, козлами и проч.

Карлъ Великій между прочихъ и нагорныхъ жителей Харцкихъ принудилъ, какъ бы и Людвигъ XIV, посредствомъ миссіонеровъ и солдатъ, къ Христіанской вѣрѣ. Но извѣстно, каковы бывають Христіане, неволею крещенные. Эти идолослужители между шѣмъ приносили тайно по ночамъ жертву стариннымъ своимъ отечественнымъ кумирамъ, на уединенномъ бруктерѣ; огни ихъ видимы были издалека; разсмотрѣли ихъ пляски и набожныя кругохожденія; начали ихъ гнать и осаждать. Благочестивые монахи видали по ночамъ, особливо же весною, дьявола, ходящаго рундомъ на льдисшой вершинѣ этой горы; а одинъ еще благочестивѣйшій Епископъ построилъ шамъ, вмѣсто дозорнаго дому, монастырь, къ отвращенію жертво-приносителей.

Г. *Зилбершлагъ* видѣлъ съ холма Генрихова, чайтельно отъ Генриха Пшицелова прозваніе свое полу-

чившаго, облако, спускающееся на вершину горы. Онъ вошелъ въ это облако или туманъ, не могъ своего проводника, едва на сико шаговъ ошъ него опспоявшаго, ни видѣть, ни докликается: ибо пары поглощали въ себя весь звукъ голоса. Сѣвши и завернувшись въ шубу, нашелъ онъ, что дыханіе его въ снѣгъ превращается, и волосы на его вилчурѣ покрылись льдомъ. Чрезъ полшора часа всѣ члены его лишились теплоты и движенія; начало на него нападать тихое расслабленіе, составляющее вѣрный признакъ смерти у замерзающихъ; и едва онъ могъ преодолѣть клонящій его сонъ. Изъ облака падалъ снѣгъ; около его появлялись сверкающія снѣговыя звѣздочки, и поднявшійся вѣтръ поднялъ облако съ его мѣста. До сего времени сидѣлъ эпомъ великой еспества - испытатель въ мрачныхъ и почти удушающихъ ледяныхъ парахъ. По семъ настало ясное солнечное сіяніе; и эпо было поушру.

Вечеру, при захожденіи солнца, поворотился онъ къ Воспоку, и увидѣлъ въ ономъ изображеніе горы сей въ видѣ, несравненно увеличенномъ, въ отдаленіи двухъ миль, какъ бы ужасное привидѣніе, на воздухъ висящее. На высотѣ Брокской построенной домикъ, и около его стоящіе люди казались въ исполнскомъ видѣ. Но эпо соспавляло только тѣнь отъ нихъ въ отдаленномъ туманѣ. Подобно сему, видѣли въ нѣкоторомъ мѣстѣ на воздухъ лешащаго Ангела. Народъ ужаснулся. По щастію случившійся шущъ еспества - испытатель доказалъ оному, что эпо лишь тѣнь отъ поставленнаго на верху колокольни лешащаго Ангела. По самой эпой причинѣ, можно ночью, шедши съ фонаремъ, видѣшь въ туманѣ самого себя, также, съ пособіемъ впуклаго зеркала, дыму, вырѣзанной человѣческой фигуры и лампы, представивъ въ темной комнатѣ человека на воздухъ.

Впрочемъ гора Брекская служитъ вмѣсто барометру близъ живущимъ. Когда она надѣнетъ свою шляпу, т. е. облако покроетъ ея вершину, произойдетъ буря; если изъ оной поднимается густой туманъ, будетъ дождь; когда вершина чиста, послѣдуетъ ясная погода; а когда окружаетъ оную тонкой туманъ, будетъ по же хорошая погода. Это обстоятельство и со всѣми высокими горами.

Въ числѣ высочайшихъ горъ считаютъ Эгну въ 10,954 футовъ; Роцу въ Альпійскихъ горахъ въ 2514 Аглинскихъ сажень; Бѣлую Гору въ числѣ Швейцарскихъ ледяныхъ горъ въ 26,103 Аглинскія сажени, или шуазовъ, которая выше всѣхъ прочихъ Европейскихъ, Азіанскихъ и Африканскихъ горъ, равно и Перуанской горы Шимборако, содержащей 3428 $\frac{1}{2}$ Аглинс. шуазовъ. — По новымъ и точнѣйшимъ сравненіямъ, 100,000 Французскихъ футовъ совершенно равны 106,575 Агл. футовъ, которыхъ въ Россійской сажени 7. Высоту горъ измѣряютъ хорошими барометрами.

Нѣкоторыя пособія орудія для рисовщиковъ.

Къ скорѣйшему сниманію рисунковъ, служатъ *копировальныя листы*. Если подлинника не сберегать, напрѣ заднюю сторону онаго краснымъ или чернымъ толченымъ карандашемъ, способомъ клочка хлопчатой бумаги, а по томъ лишнее сними ладоною. Подложи подъ замаранную сторону листъ бѣлой бумаги и по угламъ прилепи воскомъ. Начни водить по всѣмъ чертамъ рисунка съ лица тупо обвостреною косточкою; отъ сего на подложенномъ листѣ изобразятся всѣ черты правильно.

Бѣлые прозрачныя копировальныя листы происходятъ, когда спуститъ Венецейскаго шрепентину съ скопидаромъ, и эцимъ, захватывая на хлопчатую

бумагу, вымазать хорошую тонкую почтовую бумагу. Накладывается таковой листъ на рисунокъ, и по чертамъ рисунка, видимымъ сквозь этотъ листъ, обводятъ кисточкою; но можно обводить и карандашомъ. — Другіе распускаютъ на жаровенькѣ мастики, съ Венеційскимъ шрепеншиномъ и водкою; но вымазанной этимъ листъ проламывается подъ грифель, и больше одного разу служить не можетъ. — Удобнѣе всего къ этому Англинская бѣлая и желтая шелковая бумага. Красные и черные копировальные листы, продаваемые въ лавкахъ, намазываются смѣсью расплавленнаго свиного сала, съ малою долею шрепеншину и сажею или сурикомъ, мягко шершыми, а напираются губкою.

Большіе рисунки копируютъ сквозь чистыя зеркальныя стекла, на нихъ накладываемыя, и водятъ по чертамъ кисточкою, въ пыль обмочаемою; послѣ съ стекла срисовываютъ на бумагу, поставивъ стекло къ свѣшу. — Я употребляю четверугольной *копировальной* ящикъ, котораго одна сторона отверзта, для обращенія къ свѣшу, или установленія къ лампадѣ; съ другой стороны въ немъ вставлено стекло съ рисункомъ. Къ сниманію рисунка, освѣщается оной наклоненнымъ зеркаломъ, въ которое ударяютъ лучи отъ лампы. Таковымъ образомъ можно очень удобно копировать, вмѣсто того, что въ прислоненіи рисунка къ стеклу оконечному скоро утомляющія руки; здѣсь же бумага лежитъ горизонтально.

Къ увеличенію или уменьшенію рисунка, очень пособствуютъ *стогные квадраты*. Картину или рисунокъ вставишь въ раму, распянуть по оной вдоль и поперегъ нитки, въ равномъ между собою разстояніи; что и раздѣлитъ рисунокъ на квадраты. Въ размѣрѣ таковомъ прочерти подобные квадраты на бумагѣ,

увеличивъ оныя, или уменьшивъ. Послѣ чего срисовывать въ каждомъ квадратѣ часть рисунка по порядку.

Кромѣ родовъ камеръ темной и свѣтлой, о которыхъ уже упомянуто прежде, служащихъ къ сниманію предметовъ въ уменьшеніи, служащихъ къ сниманію рисунковъ, увеличиваемыхъ и уменьшаемыхъ, шакъ называемые *журавлиные носы*. Простое изъ сихъ орудій состоитъ изъ двухъ линеекъ длинныхъ, одинаковой величины, и двухъ покороце, проверченыхъ всюду скважинами въ равномъ отстояніи. На длинныхъ линейкахъ дѣлается по одной скважинѣ лишней, къ вложенію мѣдной ножки, къ учрежденію карандаша въ отстояніи отъ бумаги равномъ, и утвержденію неподвижнаго пункта. Мѣдная ножка дѣлается изъ желтой мѣди съ винтомъ; для ввинчиванія въ столъ. Я пропускаю дальнѣйшее онаго описаніе, по тому что устройство онаго довольно знакомо; а можетъ быть впредь говорено о семъ будетъ при описаніи сниманія силуэтовъ и уменьшительныхъ цыркулей. Здѣсь подробнѣе упомянемъ о полномъ журавлиномъ носѣ, или Пантографѣ Профессора *Стегманна*. *Смотри Табл. IX. Фиг. 3.*

Этотъ *Пантографъ* движется и опирается на кружочекъ изъ желтой мѣди, шести дюймовъ въ поперечникѣ. Въ нижней часпн сего кружка находятся три стальныхъ спицы, которыя для укрѣпленія вдавливаются въ деревянной столю. На первомъ кружкѣ ходитъ таковой же мѣдной кружочекъ; а на ономъ находится мѣдная кривулина, а подъ нею 3 или 4 колеса. Ось сихъ колесъ проходитъ между кружковъ и кривулины, гдѣ она образуетъ головку, вѣнку подобную, и въ одномъ пунктѣ оканчивается. Поперечники сихъ колесъ содержатся точно какъ 1 къ 2, къ 3 и четыремъ. Два равной величины вызубренныхъ бруска приводятъ колеса въ движеніе, къ воспрепятствованію раздвиганія и колыханія.

На концахъ сихъ нѣкоего рода рычаговъ находятся два шолбика, къ которымъ укрѣплены вызубренные бруски, для приподниманія и опусканія. Длина каждому бруску 3 или 4 фута; на концахъ ихъ насажены подвижные кашочки изъ слоновой кости, кои также можно приподнимать и опускать. Больше описывать сію машину не буду, по шому что устройство ея довольно вразумительно изъ приложеннаго Рисунка. Къ употребленію спальной спицы вдавливающаяся въ деревянной столѣ. Подлинникъ, съ копирато снимается копія, укрѣпляется съ правой стороны, а бумага для копіи съ лѣвой, приклеюю краевъ къ столу. Если подлинникъ нужно въ половину уменьшить, наставляють зазубренные бруски на колесо, содержащее какъ 1 къ 2, раздвинуть деревянной цыркуль на 2 фута, поставить неподвижную спицу въ шочку головки надъ колесомъ, и надвинуть гнѣздо чертильнаго грифеля на шо мѣсто, гдѣ другой грифель деревяннаго цыркуля на средину хвашишь. Этимъ способомъ карандашъ, съ помощію онаго цыркуля, можно придвинуть на половину ближе радирнаго или чертильнаго грифеля. — По опытамъ моимъ, даю я преимущество *Стегманнову* Паншграфу, *Миллерову* прозрачному или стеклянному штапиву, большой камерѣ - обскурѣ, новой свѣтлой хранинѣ и хорошему выпуклому зеркалу, предъ всѣми извѣстными пособными орудіями для живописцовъ и рисовщиковъ.

Снимать съ лесатной картины отлетатокъ.

Сдѣлай шолокъ изъ равныхъ доль желѣзной золы, негашеной извязи и половинной доли Венецейскаго мыла, поваривъ съ водою. Вымажь перомъ, обмочаемымъ въ эшотъ шолокъ, картину, наложи листъ бѣлой бумаги, и прати сквозь вальковой прессѣ, въ которомъ печатають эстампы. Получишь ошпечатокъ безъ поврежденія подлинника.

VIII.

ОПЫТЫ МЕХАНИЧЕСКІЕ.

Задача для вѣчнаго движенія.

Все въ Нашурѣ наполнено, или нѣтъ въ ней порозжихъ промежковъ; отъ сего всѣ шѣла находятъ окрестъ себя супротивленіе, которое ихъ необходимо удерживаетъ, и происходящее отъ шого шреніе наконецъ вещи сглаживается, и принуждаетъ останавливаться въ неподвижности. Почему Перпетуумъ мобиле, или вѣчное движеніе машинъ относятся къ Физическимъ невозможностямъ. Между тѣмъ слѣдующее разрѣшеніе побуждаетъ насъ къ размышленіямъ; ибо оно по меньшей мѣрѣ подаетъ оцѣнку долговременнѣйшаго движенія.

Пускай два шара на покатош плоскости, по металлическимъ струнамъ, попеременно катятся, а въ концѣ плоскости, чтобъ проскакивали они въ скважину, и въ находящійся подъ оною жолобокъ, по которому бы скапывались, и которой бы отъ тягости шара опускался, но чрезъ то освобождать бы пружину, коюю шолкало шаръ въ верхнее опверзтіе, съ котораго онъ пущенъ; и продолжалъ бы опять катиться по плоскости до шого же мѣста; выноситъ его близъ верхняго опверзтія на пружинѣ утвержденной мужичокъ, послѣ чего опять прячется, и, вновь подхватывая, выпалкиваетъ прикапывающійся второй шаръ. Это составляетъ изобрѣшеніе *Зейлерова*, Ульмскаго часоваго мастера. Онъ сдѣлалъ эту машину у маятника часовъ съ секундами. Однакожь засовцы въ ней прштерлись и пружины наконецъ ослабли. Сею болѣзнью шренія помираютъ всѣ таковыя машины.

Большія лейко образныя трубы, проводимыя изъ погребовъ сквозь стѣну въ покой, конечно производятъ вѣшрѣ, но по состоянію атмосферы очень не равномерно пошаженіе воздуха. Дѣши заставляющъ сво-

ихъ бумажныхъ змѣекъ на иглахъ, въ напoпленную печь вопкнутыхъ, вертѣться непрерывно; или на двухъ палочкахъ, крестообразно скрѣпленныхъ, съ наклеенными картами на концахъ, на ось вдѣтыхъ, заставляють вертѣться сему роду колеса, бѣжавъ съ нимъ прошивъ въшру; но напоследокъ наскучиваютъ эшою куклою. Сей участи подвержены и всѣ куклы разнаго состоянiя; ибо упомляютъ производи-телей, играющихъ оными; послѣ чего всякiя куклы какъ Физическiя, такъ и моралическiя, наконецъ уни-чтожаются отъ своей внутренней непрочности.

Водяныя часы.

Табл. IX. Фиг. 4.

Сдѣлай во днѣ большого цилиндрическаго пивнаго стакана, дюймовъ четырехъ въ поперечникъ, въ футъ вышиною, скважину, вложи въ нее малую стеклянную трубочку, линiй 4 или пяти въ поперечникъ, и на лампадѣ острiемъ сведенную, чтобъ вода въ нее не могла проходитьъ иначе, какъ капля по капль; смажь очую въ скважинѣ стакана кишпорѣ. Устье стака-на заложи деревяннымъ кружкомъ, имѣющимъ по срединѣ скважину въ пять или шесть линiй. Въ эшу послѣднюю скважину вложи стеклянную трубочку, въ футъ длиною и трехъ линiй въ поперечникъ, въ нижнемъ же концѣ оканчивающуюся стекляннѣмъ шарикомъ, какъ у барометра, въ которой влей не много ртути, для сообщенiя тягости, чтобы шарикъ въ стаканѣ опустился, а конецъ трубочки изъ за-деревяннаго кружка выставился. Надѣй въ стаканъ чи-стой воды, для множайшей чистоты осажденной при-бавкою малой доли просправной водки; а смазанную остроконечно отопленную трубочку опусти въ посу-дину фарфоровую сквозь проверченной деревянной кру-жокъ съ закраинами; эшотъ кружокъ служишь къ на-крытiю фарфоровой посудыны, и купно къ установле-

нїю въ немъ стакана съ водою. Вода изъ сего стакана, пробираясь капля по капль шрубкою, падаетъ въ нижнюю посудину; опъ сего вода въ стаканъ убываетъ мало по малу, а опъ того верхняя шрубочка съ градусами, слѣдуя за водою, опускается ниже.

Учредивъ сію машину, поставь хорошія карманныя часы на 12 часовъ, и замѣть чертою указательною шрубочку въ томъ мѣстѣ, которымъ она съ начала стоитъ на ровнѣ съ верхомъ деревяннаго кружка. По прошествїи каждаго часа, замѣчай на шрубчкѣ таковыя же черты; продолжай сіе, пока съ непрестаннымъ впусканїемъ шрубочки замѣшишь 12 часовъ, или 24 часа, для времени цѣлыхъ сутокъ. Это располагается по величинѣ водянаго стакана и оспроконечнаго опверзтія стекляннй шрубочки. Черты на шрубчкѣ можно зачерчивашъ кремнемъ, или замѣчашъ черною масляною краскою. Когда часы сїи сойдуть, подними стаканъ съ кружкомъ съ нижней посудины, и вылей изъ ней собравшуюся воду обратно въ стаканъ. Вода можетъ служить одна, а убыль ея, разлетающуюся парами опъ долгого времени, можно дополняшъ свѣжею водою. Каждый часъ можно раздѣлишь и на четверши.

Подражать стуку грому, дождя и граду.

Повѣсь на шнуркахъ деревянную раму, фуша въ три длину и въ два съ половиною шириною, съ натянутою на ней шуго, смоченою барабанною кожею. Сильное и слабое пошрясаніе рамы приключаетъ движеніе въ высохшей распяленной кожѣ, и шѣмъ производитъ шумъ, совершенно сходный къ разсыпающемуся въ облакахъ грому. Слабое сошрясеніе рамы представляетъ громъ вдали; а сильное и опрывисшее удары громовые.

Еще лучше удары грому можно представить, когда между двухъ натянутыхъ шнуровъ нѣкошо-

рое число сухихъ дощечекъ взизать на особойвой снурокъ шакъ, чтобъ при поднятїи спали они между собою вершка на шри разстоянїемъ, и вдругъ опустить, чтобъ дощечки одна на другую попадали. Послѣ чего опять ихъ вспянуть, къ произведенію вновь грому.

Къ представленію *дожда и граду*, надлежитъ деревянная внутри выдолбленная кадочка, съ стѣнами очень тонкими, двухъ или трехъ фузовъ въ поперечникъ. Внутри ее перегороди пятью дощечками, дюймовъ пяти или шести шириною, учреждая дощечки вкось; нагони въ кадочку верхнее дно, и по томъ пропусти сквозь оба dna ось, съ рукояткою, за которую бы можно было кадочку вшу вертѣть, положивъ осью на двѣ сошки. Когда всыпать въ эту кадочку фунша 4 или 5 свинцовой дроби и начашъ вертѣть, представится звукъ, отъ крупной дроби подобной граду, а отъ мѣлкой шочно падающаго дожда. *Смотри Табл. VI. Фиг. 15.*

Разговорная труба.

Табл. IX. Фиг. 5.

Вели паяльщику сдѣлать изъ жести трубу, въ пять или шесть фузовъ длиною, съ муштукомъ, лице образно круглымъ, дюйма полутора въ поперечникъ. Подъ муштукомъ труба должна быть очень тонка, а далѣе, шолько не вдругъ отчасу прибавляться, въ толщину, къ низу же окончатся обыкновенною распробою, какъ бываетъ у музыкальныхъ трубъ, дюймовъ 15 въ поперечникъ. Когда говоришь въ этотъ муштукъ, труба звукъ собираетъ, и ешьли говоришь громко съ высокаго мѣста, можно слышать за милою отстоянїемъ. Впрочемъ нашъ голосъ около насъ воздухъ приводитъ въ таковое же движенїе, какъ брошенный въ воду камень волны. Способомъ шаковыхъ трубъ съ кораблей разговаривають между собою въ немаломъ отстоянїи.

Гигрометръ, орудіе, служащее къ познанію сухости или влажности, и къ узнанію: предстоящаго дождя:

Табл. IX. Фиг. 6:

Къ малой четверугольной дощечкѣ утверди за-
краины, въ полдюйма полщиною, чтобъ дощечку
не покорило, и для того употреби къ сему лѣсъ
самой сухой. На этой сторонѣ дощечки, гдѣ закраины,
утверди восемь маленькихъ блокочкѣ, и по онымъ
протяни квиншу скрипичныхъ струнъ; которую при-
крѣпи однимъ концомъ у мѣста, означеннаго литерою
е, а другимъ у F, ш. е. къ острію спальной пру-
жины g, довольно упругой къ натянутію струны.
У пружины находится виншокъ i, къ натягиванію
пружины, по произволенію служащій. На эту струну,
тамъ, гдѣ она по срединѣ доски идетъ, сажаютъ ма-
лой кусочикъ желтой мѣди съ вызубринами, въ дюймъ
длиною, а зазубринѣ въ немъ дѣлается отъ 20 до
25. Въ средоточіи дощечки утверди колесо о паш-
нащати зубахъ, коими оно въ зазубрины мѣднаго
кусочка бы хватало, а шпиль или ось его, съ одной
стороны поддерживаемая мѣдною закрѣпою, проходилъ
бы на другую сторону сквозь дощечку. На сію ось
насаживается стрѣлка или указатель; на другой
же сторонѣ дощечки дѣлается кругъ съ градусами,
какъ-то видимо на Рисункѣ. Сторона дощечки, на
которой находится струна съ блокочками, покрывает-
ся холстиною, и утверждается перпендикулярно на
подножкѣ.

Во время сухой погоды струна, содержащая поч-
ти шесть фузовъ длины, учиняется примѣтнымъ
образомъ короче, при влажной же погодѣ длиннѣе, но
пружиною всегда вытягивается. Почему вызубренной
кусочикъ мѣди во время сухой погоды поднимается
вверхъ, а при влажной отодвигается внизъ. Поселику
же зазубрина эта не можетъ передвигаться, чтобъ

не прогала собою и колеса, по поворачивающаяся съ нимъ стрѣлка показываешъ градусы на кругъ. Съ начала установляй гигрометръ во время самой сухой погоды, и стрѣлку поставь на самомъ вышнемъ степени сухости; равномерно сыщи и самый крайній степень влажности. Пространство, которое перейдешъ стрѣлка, раздѣли на 60 градусовъ. Еслии надобно, чѣпобъ стрѣлка больше одного разу по кругу обходила, натяни пружину крѣпче, и тѣмъ укороти спруну.

Механизмъ силы, когда у человекѣ на груди разбиваютъ тяжелой камень.

Когда человекъ ляжешъ навзничъ спиною на землю, руки въ локтяхъ согнешъ и поднимешъ вверхъ, а на грудь ему положашъ тяжелой камень поперегъ, и два человекѣ тяжелыми кузнечными молотами будутъ оной разбивать; лежащій же во время этой вулканической музыки будешъ изъ всѣхъ силъ надугаться, накрывъ лице пескомъ, чтобы не засорило ему глазъ крошками отъ камня: по камень (которой должно избирать къ сему хруской) вскорѣ будешъ раздробленъ молотками, коихъ дѣйствіе упадешъ будешъ только въ камень, безъ всякой боли держащему оной. Боль почувствуешъ онъ тогда только, когда отломки камня навалятся ему на руки, и будешъ лежашъ въ половину на тѣлѣ и на землѣ опираясь. Но для сего приставлены бываютьъ особливые два человекѣ, кои куски потчасъ снимаютьъ; безъ чего лежащій и отъ самыхъ малыхъ кусковъ однимъ ударомъ былъ бы съ раздробленною внутренностію. Всѣ убыточные и опасныя искусства, въ которыхъ легко можно сдѣлать неосторожность, надлежитъ только людямъ дерзоснымъ, считающимъ за щастіе предъ обществомъ зевающихъ любопытныхъ будшо бы героемъ умереть со славою; а опіюдь не въ намѣреніи открытія полезныхъ истиннъ и содѣланія чести человеческому роду:

Картезіанской бесокѣ.

Это извѣстная малая человѣческая фигурка, выдѣлываемая на лампадѣ изъ цѣпнаго плавильнаго стекла выдуваніемъ и внутри пустая; привѣшиваются къ ней руки и ноги на маленькихъ проволочныхъ колечкахъ. Пускаютъ таковыя фигурки въ стеклянную посудину, наполненную водою, и завязываютъ пузырьемъ. Въ брюшной пустотѣ сихъ фигурокъ находится воздухъ, а въ боку маленькая скражинка. Если кто въ этотъ пузырь нечримиѣннымъ образомъ подавитъ пальцомъ, отъ сего воды не много вольется въ брюшную пустоту, отъ чего фигурки, сдѣлавшись тяжелѣе, тотчасъ опускаются на дно. Непосредственно за тѣмъ воздухъ начнетъ опять распространяться, и станеть ихъ поднимать вверхъ. Они начинаютъ плясать, если въ пузырь давить, водивъ окруженіемъ, и чрезъ то произвестъ въ водѣ вихрь. То же происходитъ и отъ стеклянныхъ пузырьковъ съ примазанными кипшомъ пустыми шейками.

Верстогетъ Геллефельдовъ.

Машина сія сходствуетъ къ большимъ карманнымъ часамъ, и получаетъ движеніе свое отъ другой машины, привинчиваемой подъ ось задняго колеса, и посредствомъ проволоки, указательную стрѣлку, съ каждымъ переворотомъ колеса на одинъ градусъ передвигаетъ. Другая стрѣлка замѣчаетъ движеніемъ своимъ сажени и версты, показывая оныя на прорѣзномъ цыфирномъ кругу; служитъ на сто миль версточешомъ.

Плаваальной камзолѣ.

Корка пробочнаго дерева, изъ которой дѣлаютъ обыкновенныя пробки къ бутылкамъ и проч., удобна по опытамъ удержатъ плавающимъ тѣло, которое вчешверо тяжелѣе въсомъ, нежели сколько онаго въ этой доскѣ корочной. По сему, когда, по изобрѣненію

Бахстронову, по крайней мѣрѣ 12 фунтовъ пробочной корки, которую продаютъ въ длинныхъ доскахъ, выгнувъ подобіемъ кираса, чтобы онымъ обхватило грудь и спину; для чего складывать разрѣзанныя доски, обшить вошанкою и напередѣ застегнуть подобіемъ душегрѣйки, а мѣсто для рукъ прорѣзать, какъ у шнуровки; нижній же край сего камзола пришитымъ ремнемъ застегнуть по холщовымъ штанамъ; кои бы до самыхъ башмаковъ простирались; то одѣтый въ этотъ пробочной камзолъ и по волнующейся водѣ поплыветъ какъ ушка; можетъ даже водныя путешествія совершать, когда, опустивъ руки внизъ къ спегнамъ, начнетъ оными слегка погребать. Въ шаковомъ двенадцати фунтовомъ плавальномъ камзолѣ солдатъ съ ружьемъ на плечѣ, а всадникъ, привязавъ по пяти фунтовъ корки впереди и позади сѣдла, могутъ безопасно переходить черезъ всякія рѣки. По дѣланымъ опытамъ, шаковой камзолъ, лежаши погруженъ трое сутокъ въ водѣ, оной ни мало въ себя не впускаетъ. Что надлежитъ до учрежденія слоевъ корки въ этомъ камзолѣ, полосы корки, въ ладонь шириною, снизу вверхъ простираются одна близь другой въ одинъ рядъ, всегда обращая толстый конецъ корки къ головѣ; отъ поясницы до шеи накладываются въ три ряда, а къ плечамъ въ два ряда. Не умѣющіи плавать можетъ безопасно въ такомъ камзолѣ переходить черезъ рѣку. Даже въ случаѣ кораблекрушенія, и упавши въ воду, нѣтъ опасности отъ потопленія, еслили только можно будетъ имѣть съ собою свѣснаго припасу: потому что этотъ камзолъ держитъ человѣка, въ водѣ сидящаго. Для чего пренебрегаютъ вещь, столько общепользную?

Три волшебныхъ числа.

Сдѣлай коробочку изъ орѣховаго дерева, семи дюймовъ дланною, двухъ съ половиною дюймовъ широк.

Чисть I.

Т.

ною и четырехъ или пяти глубиною. Дно оной, способомъ двухъ маленькихъ порожковъ, разгороди на три равныхъ части. Крышку коробочки укрѣпи на шарнерѣ, а спереди снабди маленькою мѣдною бляшкою, которая бы замокъ представляла, и двумя маленькими крючками, плотно коробочку запирающими. Со внутренней стороны въ крышкѣ должно прикрѣпить три маленькихъ пружинки, въ 8 или 9 линій длиною, впрочемъ очень тонкихъ и гибкихъ, учрежденныхъ же шаковымъ образомъ, чтобъ двѣ находились противъ самыхъ шарнеровъ или пешедекъ, а третья впереди противъ самой бляшки. Каждая пружинка вкладывается въ ямочку, выдолбленную въ крышкѣ, двухъ линій глубиною; а толщина крышки должна быть линіи въ три. Далѣе, должно имѣть три деревянныхъ дощечки равной величины, точно по мѣрѣ разгородокъ въ коробчкѣ, кои и занумерить прѣмъ числами, 1, 2, 3. Дощечки эти должны быть толщины разной, но весьма мало примѣтной. Съ наружности коробочка опягивается кожею, а внутри подбивается павшою; что очень нужно къ укрѣпленію шрехъ упомянутыхъ пружинокъ.

Объ пещельки должны однимъ концомъ загнуты быть на крышечку; равнымъ образомъ и бляшка, замокъ представляющая. Въ этихъ загибахъ на крышечку отъ пещель и бляшки пропускаются тоненькія желтой мѣди спички, проходящія насквозь, и прикрѣпляются въ ухаенныя пружинки, а головки ихъ съ наружности кажутся гвоздками, которыми бляшка и пещель прибиты. Малая сіи спички могутъ приподниматься вверхъ, больше и меньше, по мѣрѣ разной толщины вложенныхъ дощечекъ въ перегородки, кои по сему обстоятельству нагнетаютъ ухаенныя пружинки больше или меньше къ верху; на прим. дощечка, которая всѣхъ тонѣе, нагнетаетъ спичку вверхъ меньше, нежели средняя, а сія меньше, нежели

самая полстая. Такое поднятіе спичекъ не должно быть слишкомъ; но довольно, когда можно оно одушить глазомъ или осязаніемъ. Въ семъ состоить все устройство этой коробочки.

Три дощечки, въ какомъ бы порядкѣ положены въ коробочку, ни были, всегда можно узнать, котораго номера дощечка гдѣ лежитъ, по выше упомянутому возвышенію спичекъ.

Отдашь сію коробочку кому нибудь въ руки, предоставивъ свободу изъ цифровъ, находящихся на дощечкахъ внутри, составишь сложеніемъ тайно какое угодно число, т. е. оставишь ли въ коробочкѣ всѣ три дощечки, что составишь число шесть, или одну вынуть на прикладъ съ No 2; почему на двухъ оставленныхъ будешь число 4, и проч.; а по томъ, заперевъ, отдашь обратно тебѣ въ руки. Осязаніе по вышеписанному доставляетъ легкой способъ задуманное число отгадать, къ немалому изумленію; особливо же, когда употребишь магнетическую преспективу къ разсматриванію мнимому сквозь дерево.

Кто, желая привести искусника въ замѣшательство, положишь дощечку, повернувъ низомъ вверхъ; и въ этомъ случаѣ угадать число ея нѣтъ труда: ибо она на столькожъ выпятитъ спичку, а особливо, когда употребишь предосторожность при дѣланіи коробочки, чтобы каждая дощечка, которою бы стороною положена ни была, ложилась бы ни выше, ни ниже въ пазу своемъ.

Механическая притина къ разбиванію палочки, на двухъ рюмкахъ положенной, безъ вреда рюмкамъ.

Поставь два шула, которыхъ сидѣлки были бы вышины равной, учредивъ на черпѣ равной, въ такомъ разстояніи, какова длиною палочка. Въ предосторожность обѣ рюмки налей водою, чтобы онѣ тверже стояли. На края обѣихъ рюмокъ положи концами

гладкую, тонкую, сухую палочку, не имѣющую ни одного сучка; чѣмъ длиннѣе будешь она, тѣмъ лучше. Замѣшь средину палочки, и по оной ударь другою толстою палкою, чтобъ переломилась.

По законамъ движенія, супротивляющееся тѣло движется дѣйствительно къ тому мѣсту, къ которому учреждено супротивленіе. Слѣдственно удару супротивляющаяся палочка должна отъ рюмокъ отдалиться, и въ нихъ не дѣйствовать: ибо дѣйствуетъ встрѣчу удару. По сей причинѣ чубукъ глиняной Голландской трубки, за концы на волоскахъ повѣшенной и сильнымъ ударомъ по срединѣ разбитой, раздробляется, не порвавъ волосковъ.

Разбиваніе стекляннаго стакана голосомъ.

По свидѣтельству Г. Уффенбаха, въ его путешествіяхъ, былъ онъ очевидцемъ, что одинъ Шотландецъ довольно толстой стаканъ стекла бѣлаго, въ которомъ не было ни малѣйшаго поврежденія, и которой испытывалъ онъ въ звукъ, что отъ ударенія по немъ ногтемъ пальца издавалъ чистой голосі, или звонъ (поелику съ стаканомъ, не имѣющимъ чистаго голоса, по сказанію его, сдѣлать сего не можно), толстымъ басовымъ своимъ голосомъ, поставивъ стаканъ поперегъ противъ рѣа, вскрикнувъ до нѣсколькихъ разъ, разбилъ оной однимъ только духомъ.



IX.

О П Ы Т Ы Э К О Н О М И Ч Е С К І Е.

Плодоноснѣйшая ланя.

Въ разсужденіи непремѣнныхъ часницъ своихъ есть это таковая пошва: — ибо прочее положеніе, съ множайшими обстоятельствомъ, равно какъ добрый запрягъ и неутомимый дѣлатель много содѣйствуютъ

къ плодородію; плодороднѣйшая пашня, повтораю я, есть пошва, которая состоитъ изъ малой доли песку, нѣсколько побольше извязной земли, еще множайшаго участка пыловатой земли, величайшей части глиноватой земли и множества чернозему, произшедшаго изъ перегнившихъ листовъ корней предшедшихъ лѣтъ. Пескъ сообщаетъ пашнѣ нужную рыхлость, пыловатая (черная) земля плодородіе, глина плотность и влагу, извязная же земля сухость. Слѣдетвенно пещаная пошва поправляется глиною обыкновенною и синею, мергелемъ или рухлякомъ, и извязью. Вязкая и влажная глинистая земля пескомъ, извязью и извязнымъ рухлякомъ. Извясшковая пошва пескомъ; а всякая вообще черноземомъ, превратившимся изъ переплѣвшихъ листовъ, стеблей, навозу и уличной грязи. Коровій навозъ, яко холодный шукъ, надлежитъ до пещаныхъ и извясшковыхъ пошевъ. Конскій и овецій для глинистыхъ влажныхъ пашенъ: ибо они горячѣе. Въ прочій же навозъ считаются кости, рога, шерсть, глина изъ мазанокъ старыхъ, листовая земля, древесная земля, прудовой илъ, сажа, ошашки щолоку отъ мыдларенія и зола.

Въ мѣстахъ, имѣющихъ въ навозѣ недоспашокъ, сѣмянныя хлѣбныя зерна мочатъ въ навозной водѣ, съ прибавкою двухъ фунтовъ селитры, шесть часовъ, высушиваютъ, въ претій день опять мочатъ въ шомъ же, но только уже три часа, предъ разсѣваніемъ спрыскиваютъ собранною росною водою и нѣсколько обвѣливаютъ, чтобы въ разсѣваніи не падали слипшися комками. Это сказано объ озимомъ хлѣбѣ; а яровой должно мочить въ навозной водѣ только въ половину противъ вышечисаннаго времени. Это шомъ овышѣ служитъ къ выгодному засѣву неунавоженныхъ пашенъ. Въ Швеціи, гдѣ жестокими вѣтрами сѣмяна изъ легкой пещаной пошвы выдуваетъ, разбавываютъ глину въ навозной жижѣ, мочатъ съ-

мяна, и, свалывъ шариками, разсѣваютъ. Если древеснымъ опилкамъ дашь перевѣтрить на воздухъ, по нѣсколькихъ годахъ доспавляющъ они пещанымъ пашнямъ и огородамъ добрый навозъ.

Предосторожность въ ковкѣ лошадей.

Не должно позволять счищать или сбрызывать подошвы копышной, ни раковины или вилокъ, и желѣза въ подкову упошреблять не больше, сколько нужно къ прикрытію копыта. Таковымъ образомъ можешъ лошадь ходить по гладкому льду и скользкимъ мѣстамъ всегда съ безопасностію. Выспавившіяся изъ за копыта подковы подвергающъ лошадь сполычкѣ и паданію. Мясистая подошва содержишь въ себѣ пишательные сосуды для всего копыта. Обрѣзывать оныхъ, значить убавлять сокоприводныхъ сосудовъ; почему оставшіяся, за утоненіемъ и мягкостію, раковины будутъ списнуты собственною тягостію лошади; отъ чего высыхающъ; послѣ чего вскорѣ оказываешся недостатокъ въ пишаніи, копыто не растешъ, а начинаешъ прескаться и обламываешся.

Слѣдственно, коновалы и кузнецы не должны обрѣзывать, или, по ихъ выговору, расчищать ни раковины, ни пяшки, но только краекъ копыта, еслии оной ошросъ великъ; а подкову прикладываетъ полумѣсячнаго виду, кошорая къ пянкѣ была бы пошонѣ, и только въ разсужденіи имѣющихъ слабое въ спѣнахъ копыто нѣсколько подлиннѣе. Въ хорошемъ копытѣ подкова должна доспавать только до половины копыта. Прибиваешъ подкову надлежитъ восьмью гвоздями маленькими, съ овальными головками, въ шаковыхъ же ямкахъ въ подковѣ укрѣпляемыми. Вышеписанной подковки много было полезныхъ опытовъ, а паче въ томъ, что съ нею лошади ни на какомъ скользкомъ мѣстѣ не скользятъ и не сполыкающся.

Удобреніе леньки и льну.

По наставленію *Мурапорісву*, сдѣлай крѣпкой щолокѣ изъ хорошей золы, съ прибавкою негашеной извази; повари на огнѣ; а снявъ съ огня, дай щолоку остынушь и оплечь. Въ сдѣженной эшопѣ щолокѣ, вмѣшай полтора фунша мыла, спружками изскобленнаго, на 10 фуншовъ леньки или лоскони щипая; мочи въ холодной водѣ сушки, а по томѣ, приставивъ на огонь, вари два часа. Послѣ сего суши леньку въ тѣни, перемни и вышрепи. Можешь употребляшь вмѣсто лучшаго льну.

Чтобы лень сдѣлашь бѣль и съ шелковитую доброшою, составь щолокѣ изъ одной части извази и 3 частей доброй золы, и давь перестояшь ночь, чистой сдѣди. Горсть льну перевяжи съ обояхъ концовъ, чтобы волоски не перепушались, а средину разшири. Таковымъ образомъ укладывай горсти льну слоемъ въ кошелѣ, сперва подсплавъ на дно его не много соломы, по томѣ ветошку льяную. Первый слой льну покрой опять ветошкою; на нее укладывай вшорой слой льну, и такъ далѣе, пока весь кошелѣ наполнишь. Тогда вылей щолокѣ на лень въ кошелѣ, вари нѣсколько часовъ, выбери лень и выполощи въ холодной водѣ. Высуши на воздухѣ, еще перемни, вышрепи и перечеси сперва рѣдкою, а по томѣ часпою гребенкою. Таковымъ образомъ получишь лень, копорой будешь прясться въ самыя тонкія нитки, съ шелковитымъ лоскомъ. Остающіеся отъ сего пряденія хлопки, по разчесаніи, совершенно замѣняютъ хлопчашую бумагу для спеганья и пражки.

Искусственное составленіе воску.

Въ Ишаліи завелась съ нѣкотораго времени знаменитая фабрика, въ кошорой выдѣлываютъ одинъ шолько эшопѣ искусственной воскъ для восковыхъ свѣчь. Именно, весною собираютъ клейкія, спѣлыя,

дрѣвоточныя головки съ шополевыхъ или древесныхъ-режь деревъ, толкушъ оныя, надивакшъ кипящею водою и выгнешакшъ въ мѣшкахъ каневассовыхъ. Выгнешенное вещество по остынушїи дѣлается желтовато-сѣро, и мягко какъ воскъ. Впрочемъ горитъ очень хорошо и съ прїятнымъ запахомъ. Таковымъ образомъ искусство могло столько удачно подражать Нашуръ; и упомянутыя древа до днесь не щипали Европейскими восконосными древами.

Дешевой и прогной ледникъ.

Надлежншъ мѣсто для сего ледника выбрать съ Сѣверной стороны, заслоненное опъ солнца спроенїемъ, или тѣнистыми деревьями, сухое и на скатѣ горы лежащее; почему должно назначать къ нему ближнїй ровъ, или мѣсто къ лощинѣ. Въ шаковомъ мѣстѣ въ копей для ледника яму, не очень обширную, и только въ аршинъ глубиною; настели сную къ поддержанїю бремени льда всякимъ лѣсомъ. Изъ середины этой кошлиною выкопанной ямы прокопай широкой ровъ, къ ближнему низкому мѣсту, для стоку воды тающаго льду, выведи шрубу изъ дикихъ полевыхъ камней, сдѣлавъ довольное отверстїе, а сверху застели дернинами. Навози послѣ сего чистыхъ и большихъ льдинъ, выведши кучу четверугольную, величиною какъ позволишъ мѣсто; сїю кучу выведи сводомъ; а каждый елой, въ полъ-аршина толщинною, пересыпай солью или селиштромъ. Опъ сего глыбы льду между собою смерзаются, и вся куча превращается какъ бы въ одинъ комъ. Наконецъ сдѣлай надъ кучею накрышу изъ старыхъ бревенъ, или изъ толстыхъ жердей, захвативъ на аршинъ далѣе льду; переплети рѣшетникомъ и хворостомъ, и накрой соломоею гораздо толще и плашнѣе, чтобъ воздухъ никакъ проникнуть не могъ. Для входу сдѣлай въ приличномъ мѣстѣ узкой и низкой выходъ, аршинъ шести длиною, къ отвращенїю досту-

па воздуху, и снабди оной двумя или тремя дверями из соломенных щиповъ съ хворостомъ, въ равномъ между собою отстояніи находящимися. Поставь в.его какъ крышку надъ ледникомъ, такъ и выходомъ, намочи сухимъ листомъ, или еловыми вѣтками, а посверхъ всего накрой дерномъ.

Предохранять дерево отъ гнилотины.

Выдѣланную деревянную работу, или строеніе, вымажь настойкою въ водѣ зеленой скорлупы Грецкихъ орѣховъ, отваривъ оную съ прибавкою малой доли квасцовъ. По высохнутіи сего, намажь свинымъ саломъ и крѣпко вытри суконкою.

Удобрять вкусъ и питаніе въ хлѣбѣ.

Высѣянныхъ изъ муки опрубей вари въ котлѣ, наполненномъ водою, вымѣшивая; отваръ процѣди сквозь толстое полотенце; на этомъ процѣженномъ отварѣ замѣсивай шѣсто по обыкновенному. Оставшаяся въ опрубахъ мучианость сообщаетъ хлѣбамъ не токмо вкусъ, но и на каждые семь фунтовъ прибавляетъ по фунту приращенія въ выпеканіи. Къ хлѣбопеченію надлежитъ вообще самая легкая вода, сильное вымѣсиваніе и добрая закваса, содержащая въ себѣ винный летучій запахъ. Печеной хлѣбъ можно удержатъ цѣлой мѣсяцъ въ свѣжести, когда содержать его въ сухой высмоленной кадкѣ на дощечкахъ, перегороженныхъ въ нѣсколько рядовъ.

Подкрашиваніе дерева.

Случаемъ открыто, что конскіе шевики, въ конской уринѣ въ конюшнѣ согнившіе, окрашиваютъ бѣлсе, особливо же сосновое дерево, въ розовой цвѣтѣ съ жилами. По сему столяры могутъ эту дешевою краскою доски до нѣскольку разъ напитывать, по томъ спругать, и, выдѣлавъ работу, вылащивать. Она цвѣту сего не потеряетъ.

Наскоро можно поддѣлывать подѣ черное гебановое дерево намазаніемъ швердаго выдѣланнаго лѣсу купороснымъ спиритомъ, подержашь надѣ жаромъ, еще разъ вымазашь, и когда высохнетъ, вылощитъ воскомъ. — Или, насюявъ въ водѣ сняго сандалу, опваритъ, съ прибавкою кусочка квасцовъ. Этимъ опваромъ горячимъ еще вымазывать способомъ щешинной кисти дерево, на прим. грушевое. Когда краску въ дерево впишетъ, вымажь оное насюйкою укусу съ желѣзными опилками и прибавкою соли; а насюяваніе должно производить на горячей золь; опъ сего дерево сдѣлается черное. Цвѣтъ будетъ еще лучше, когда сандаломъ и эцюю насюйкою прохрыть до нѣскольку разъ. Послѣ налощитъ навощенною суконкою.

Домашній лакъ къ покрыванію деревянныхъ приборовъ.

Спусти на угольномъ жару въ горшкѣ фунтъ чистой канифоли, вмѣшай въ нее полфунта скопидару; вымазывать этимъ спускомъ, щешинною мягкою кистью, стулья, кресла и другія деревянные вещи. Это составитъ лакированіе дешевое, красивое и довольно прочное.

Средство отъ мухъ и молей.

Смѣшавъ 3 золотника папоки, съ полузолотникомъ сулемы, вымазашь дощечки или черепочки, и поставишь оныя въ покояхъ на верху печей, или въ шакахъ мѣстахъ, гдѣ бы дѣши не могли досташь. Этимъ средствомъ можно гораздо поубавишь эшихъ неприянныхъ сосѣдокъ, каковы мухи.

Опъ молей, поршящихъ платье, смѣшай одну часть скопидару съ двумя частями простой доброй водки въ чащкѣ. Эцюю смѣсью вымазывать обои, шюфяки и внутренность плашенныхъ поставцовъ и сундуковъ; а между щубъ и сукоцныхъ платьевъ класъ кусочки

камфоры. Плащенные моли состоятъ изъ червячковъ, живущихъ въ шрубочкахъ, которыя они дѣлаютъ изъ шой маперіи, которую объѣдаютъ; а отъ того и шрубочки сіи бывають того же цвѣту, каковаго маперія, въ коей заведутся моли. Лучшее средство къ испребленію молей, частое выбиваніе плашья, особливо же весною, когда червячки прячутся въ углы, въ своему превращенію, и въ каникулы, когда ночныя малыя бабочки, заводящія молей, вползають въ щрешины и плащенные сундуки, къ положенію своихъ яицъ. Постели, въ упошребленіи находящіяся, отъ молей бывають безопасны.

Естьли покой, въ кошоромъ заведутся моли, вымазать скопидаромъ и оставитъ на сушики заперевъ, чтобы проницашельной запахъ скопидару вникъ въ вещи, въ немъ находящіяся, это молей отгоняетъ. Безопасны же отъ нихъ бывають и сундуки, когда въ нихъ накласъ вымазаныхъ скопидаромъ бумажныхъ лоскутковъ.

Неплодныя древа приводятъ въ плодородіе.

Опыщность научаешь, что древа много приносятъ плода въ шъ годы, въ которыхъ въшры во время цвѣщенія деревъ въють умѣренно. По сему, когда во время цвѣщенія древеснаго бываетъ безвъшріе, должно деревья до нѣскольку разъ встряхивашъ, не шокма для того, чтобы свалились гусеницы, вредящія древамъ и плодамъ, но что бы и плодоносная пыль, отъ того взлешъши, попадала въ машечники цвѣшовъ, и шѣмъ бы содѣйствовалося умноженію плодовишой завази.

Средство отъ капустныхъ гусеницъ.

Объей капустникъ вокругъ коноплями, отъ которыхъ исходящій прошивной запахъ удержитъ бѣлыхъ бабочекъ съ черными краями крыль класъ свои яйца, изъ коихъ выводятся вредныя сіи капу-

стѣ черви. Можетъ быть, что и поспѣвающія сѣмяна коноплей привлекаютъ много птицъ, нападающихъ на сихъ насекомыхъ и оныхъ истребляющихъ. — Поливаніе мыльною водою градъ также пагубно капустнымъ гусеницамъ.

Водяной фонарь къ ногной рыбной ловлѣ

Табл. IX. Фиг. 7.

Этотъ фонарь дѣлается мѣдной, въ три фута въ поперечникъ, съ наружности окованъ желѣзною обоймою съ кольцомъ, для опусканія въ воду на веревкѣ. Изъ верху сего фонаря выводится труба, въ футъ шириною и футовъ 15 длиною. На бокахъ фонаря находятся окна съ цѣльными стеклами, очень плотно по швамъ замазанными китпомъ, или оконечною замазкою, чтобы вода отнюдь пройти не могла. Можетъ къ замазыванію сему служишь одна смола, также полченая извязь, съ свѣжимъ творогомъ спертая. Ко дну фонаря прикрѣпляется желѣзное ядро, чтобы погружало его въ воду. Огонь въ фонарь этотъ происходитъ отъ стеклянной плошки, наливаемой саломъ, съ прибавкою воску и скопидару; и для этой плошки вдѣлано внутри его желѣзное кольцо; плошка же вставляется въ верхнее отверстіе трубы. Опускаютъ фонарь въ воду на сколько глубиною, чтобы трубы выставилось сверхъ воды фута на два, и тогда опускаютъ въ него на шнуръ зажженную плошку; а шакowymъ образомъ огонь отверстіемъ трубы, имѣвъ сообщеніе съ воздухомъ, свободно горитъ въ самой водѣ. Если къ одной сторонѣ противъ окна вставитъ впуклое зеркало изъ желшой мѣди, распространитъ оное великой свѣтъ окномъ въ этомъ мѣстѣ въ водѣ; и рыбы стадами бросятся въ сѣнь, разставленную предъ этимъ мѣстомъ. Во время мѣсячнаго сіянія, должно безъ фонаря опуститъ въ воду одно впуклое лашунное зеркало, обративъ

оное впускостію на мѣсяцъ. Это также привлекаетъ рыбѣ. — Кишайцы ловятъ на выбѣленную и лакомъ покрытую дощечку, которую наводятъ на мѣсяцъ, утѣждая паденіе преломляющихся лучей въ воду. Рыбы бѣгутъ на этотъ свѣтъ, и даже прыгаютъ въ лодку.

Забавная ловля рыбы, когда ушку, привязавъ подъ крыла на шнуркѣ, пустить на воду, и вести около берега, а къ ногамъ ея привязать на снурахъ жерлицы съ наживленною рыбкою. Щуки тотчасъ попадаютъ на эту приману. Кой часъ щука попадетъ и пошашитъ, ушка начнетъ кричать и шрепетаться; но рыбакъ тотчасъ извлекаетъ добычу на берегъ.

О новомъ фарфорѣ и фаянсѣ.

Чтобы привести новую фарфоровую и фаянсовую посуду въ состояніе выдерживать нагоряченіе, не лопаясь, поставъ въ котелъ, на подсланную солому, фарфоръ, фаянсъ, или иную новую вымуравленную посуду. Налей котелъ полною водою холодной, разведи подъ коплombъ огонь, и вскипятивъ воду, повари въ ней посуду, а наконецъ, снявъ котелъ съ огня, дай въ немъ водѣ остынуть. Этимъ средствомъ приведешь муравленную и всякую обливку на посудѣ въ состояніе отъ нагоряченія, происходящаго отъ вливаемыхъ въ нее вещей, распространяться и удерживать впродъ къ шаковому распространенію способность. Средство это испытанное: исподовольное нагоряченіе приводитъ даже стекло въ способность распространяться и тѣмъ выдерживать величайшій степенъ жару. Стеклянную посудину, понагрѣвъ противъ огня, или ополоснувъ горячею водою, можно варить въ кипящкѣ сколько угодно: она не лопнетъ.

Отрѣзывать горла у стеклянной посуды.

Обклей мѣшко, по которому надобно отрѣзать, прлымъ ремешкомъ, вырѣзаннымъ изъ кожи, помазавъ

оной рыбьей мѣ клеємъ; по краю ремешка прочертить угломъ ружейнаго кремня, а по томъ поши ребромъ Аглинскаго подпилка: шо шейка посуды эшой отпадетъ отъ самаго легкаго въ нее удара.

Или: замѣшивъ кремнемъ чершу, обяжи ниткою, обмоченною въ сѣру горючую, или ниткою бумажною, смоченною въ скопидаръ, и зажги. Повертывай посудину во время горѣнія, чтообъ нитка всюду сгорѣла; послѣ пусти на эшу чершу каплю воды, или поспавъ посудину въ воду по самое эшо мѣсто; верхняя часть горла гладко отскочишь. Трубки стеклянныя надрѣзываютъ подпилкомъ, а по томъ отбиваютъ желѣзнымъ ключемъ.

Прорѣзывать скважины въ бупылкѣ можно стальною спицею, начерчивая оною окруженіе, а по томъ въ средину, гдѣ бытъ скважинѣ, наставивъ спицу, поколачивашъ легонько молоткомъ; послѣ неравности сференъ подпилкомъ.

Обмазка для строенія отъ пожара.

Поверхность лѣсу въ деревянномъ строеніи надобно сперва насѣчь слегка шопоромъ, чтообы испытанная нижеслѣдующая обмазка лучше приставала и держалась. Возьми 3 части промышой глины и одну часть клестеру, свареннаго изъ муки, и обмазывай эшимъ наружность строенія до нѣскольку разъ. Когда высохнетъ, произшедшія прещины замажь тѣмъ же. Опыны подтвердили, что сія обмазка предохраняетъ кровли и стѣны домовъ въ пожарномъ случаѣ отъ загоранія. — То же происходишь, когда кровлю напишывашъ роспускомъ квасцовъ въ водѣ.

Разные китты и клеи, служащіе къ склеиванію и укрѣпленію разныхъ вещей.

Для стекла и фарфору. Разотри негашеной извязи въ мѣлчайшій порошокъ, замѣси киттъ на взбитомъ яичномъ бѣлкѣ, съ прибавкою свѣжаго творъ-

гу, и смазывая швы разбитыхъ частей, составляй. Склеенное стекло и фарфоръ эшимъ кипшомъ выдерживаетъ холодную и горячую воду. — Или: спершаго въ порошокъ бѣлаго Венеціанскаго стекла, съ прибавкою сурику, замѣсивъ на олифѣ, склеивай.

Къ утвержденію ножевыхъ желѣзокъ въ теренкѣ, смѣшай часть кирпичной муки, съ двумя частями колофоніи; насыпь сего въ пустошу черенка и вложи разожженное желѣзко ножа.

Киптѣ, выдерживающій огонь и воду, состоитъ изъ порошку, наскребеннаго изъ камня крововика, мягкой муки полченаго камня, замѣсенныхъ на олифѣ и разведенныхъ льнянымъ масломъ.

Колодезной киптѣ составляется изъ фунта смолы, двухъ фунтовъ сала, двухъ блюдъ полченаго Венеційскаго стекла, двухъ блюдъ полченой сѣры, чешырехъ блюдъ кирпичной муки, сплавленныхъ на огнѣ и разведенныхъ бушылкою льнянаго масла.

Каменной киптѣ составляется изъ фунта смолы, 24 золотниковъ сѣры, кузнечной обойны, каменной муки, или камня, въ мѣлчайшій порошокъ ешершаго, по спольку, сколько вридетъ въ скорлупу яичную, и фунта воску. По сполненіи сего вмѣстѣ, вылишь въ холодную воду, смяшь въ комъ смоченными руками; а по томъ, расплавляя на огнѣ, замазываетъ эшимъ прещины въ камняхъ.

Разбитую елиняную посуду клеятъ, замѣсивая на олифѣ сурику, умбры, жженой яичной скорлупы и кирпичной муки.

Токарной киптѣ, къ укрѣпленію въ гнѣздѣ спанжа кости, дерева, металловъ и проч., составляется изъ сполненія шерпентину, съ колофонью и воскомъ. Смѣсь выливаютъ въ смоченную бумагу и употребляютъ горячую.

Киптѣ, выдерживающій огонь и воду, состоитъ изъ негашеной извази, сполченной и замѣсенной на

глиняномъ маслѣ. Этимъ замазываютъ швы и прѣщины, и даютъ высохнуть въ тѣни.

Голландской водяной цементъ, не допускающій въ погреба проникать водѣ, и на которомъ выводятъ своды, состоитъ изъ толченаго туфнаго камня, съ негашеною известью на водѣ; а кирпичи для сего двоекратно обжигаютъ.

Столярная замазка, которою обмазываютъ доски, особливо же для половъ. Стирай лопаточкою свѣжаго шворогу съ негашеною известью, которая сама собою отъ шворогу распустился, и свѣжею этою смѣсью замазываетъ швы досокъ. Эта замазка отнюдь воды не пропускаетъ. Клей изъ шворогу свѣжаго, развариваемаго съ горячею водою и смѣсиваемаго съ известью, хотя вязче, но скоро твердеетъ, такъ что не успѣешь замазывать. Вообще для сего надобно класъ въ этотъ клей много шворогу и мало извези. Рыбакамъ служитъ оной къ дѣланію вѣчной наживы на уды и жерлицы: по тому что онъ единожды засохнувъ, никогда въ водѣ не распустится.

Къ склеиванію досокъ, которымъ должно быть въ водѣ, въ обыкновенной рыбій клей подбавляютъ толченой горючей сѣры. Чтобы досокъ отъ сырости не коробило и не рвало, склеивъ оныя, прошей ихъ деревянными гвоздями наперекрестъ, чтобы гвозди годовыя кольца одной доски, проходя таковыя же кольца другой доски, прохватили; и никогда не склеивай дерево стержнями или сердцевиною: поелику съ опытомъ извѣстно, что дерево отъ сырости разбукая, растягивается въ ширину, а не въ длину свою.

Всякую глиняную посуду очень хорошо склеивать, взявъ по равной долѣ горючей сѣры и смолы, и побольше оныхъ мѣрою кирпичной муки, стопить на огнѣ, а по томъ на мокромъ столѣ раскатать въ прупочки тонкіе. Эти прупочки класъ на швы разбитыхъ мѣстъ, порастопить и составлять, сжимая черепки.

Паяльной китиѣ для разбитого фарфору состоятъ изъ шести золотниковъ буры, столько же вѣсомъ сурику, съ небольшимъ золотника Венецейскаго бѣлаго спекла смѣшанной. Сперва надобно въ плавильной черепнѣ растопить бурю, по томъ и прочее; держашъ на огнѣ, пока все расплавится. Расплавленное вылей на каменную плиту; сопри съ водою въ густоту киселя и вымазывай эшимъ швы разбитой посуды. Когда высохнетъ, обклади около этой склеенной посуды выдолбленныхъ большихъ углей, такъ чтобъ къ ней не прикасались, и раскаливай угли. Какъ скоро шовъ на посудѣ побѣлѣетъ, опниами прочь угли, и потчасъ посуду накрой горшкомъ, чтобъ она оную воздухомъ вдругъ не охолодила.

Еще иной китиѣ, прочной для разбитой стеклянной и фарфоровой посуды, составляется изъ свѣжей негашеной извazi, полчемаго спекла, каждаго по части, серебряной липаргиріи чешырехъ частей, мѣрочкою, а не вѣсомъ взятыхъ. Сопри это въ порошокъ и замѣси густовато на старой олифѣ. Вода сего китиѣшу распустишь не можешъ.

Средство ловить мышей.

Къ сему надлежитъ глиняная, внутри вымурованная посуда, опчаси водою налитая. На воду надобно пустить кусокъ пробочнаго дерева, а на оное привязать вѣшчины, или иной приманы. Мыши, щипая пробку за твердое мѣсто; будуще на оную прыгашъ; но вылезть уже не могушъ.

Или: надѣлай изъ пергаментныхъ обрѣзковъ колпачковъ и шовъ оныхъ склей крѣпко клеємъ. Внутренность оныхъ вымажь пшичымъ клеємъ, или шерпеншиномъ; на дно же колпачковъ можно положить по кусочку приманы; но обыкновеннѣе спавятъ ихъ надъ норами. Мыши, всунувъ голову въ колпачки, оспаются въ эсихъ гранодерскихъ шапкахъ, и сдѣ-

давшись какъ бы съ завязанными глазами, начинаютъ бѣгать подобно сумасшедшимъ.

Полевыхъ мышей истребляютъ въ тѣхъ странахъ, гдѣ растутъ Грецкіе орѣхи: варятъ оныя орѣхи не сильныя въ крѣпкомъ зольномъ щолоку три часа; послѣ, разрѣзавъ пополамъ, вкладываютъ въ ихъ норы и кроповины. Отъ сего онѣ помираютъ. — Не произойдетъ ли сего отъ нашихъ неспѣлыхъ лѣсныхъ орѣховъ?

Выводить изъ платья пятна.

Искусство сіе безъ сомнѣнія надлежитъ въ число первыхъ нуждъ опрятнаго хозяйства; бережливость потребуешь, чтобы поврежденныя вещи за благовременно починивать и исправлять, а замаранныя вычищать. Это обстоятельство съ году на годъ можетъ замѣнить много издержекъ.

Пятна восковыя, смоляныя, дегтярныя, олифныя и перпеншинныя, попавшія на шерстяную матерію или сукно, спарайся прежде, нежели капнувшее отъ теплоты распустится, осторожно соскоблишь ножемъ. Послѣ напишай пятно скопидаромъ, держи оное надъ горячею золою, чтобы смоляность распустилась; выширай между пальцевъ, наложи толстую сѣрую бумагу, гладь по бумагѣ горячимъ утюгомъ; продолжай это, перемѣняя бумагу, пока пятно выдетъ. Если останется знакъ пятна, намазывай еще скопидаромъ и повторяй то же дѣйствіе. Наконецъ то же мѣсто вытри водкою.

Очень хорошо смоляныя и дегтярныя пятна сходятъ отъ намазыванія яичнымъ желткомъ съiproною водкою. Это цвѣшу матеріи никакого вреда не приключаетъ.

Дегтярныя и олифныя пятна намазывай коровинымъ масломъ, сваломъ, или постнымъ масломъ, и нагревай надъ горячею золою. Жирность распуститъ вязкую смоляность, а выше сказанной яичной жел-

шокъ, совсѣмъ оную выведетъ, и наконецъ вода вымоетъ ошпапки. Вошанья пятна выводитъ одна водка: ибо дѣлаетъ воскъ ломкимъ, или разрушаетъ его вязкую связь.

Постно-масляныя и сальныя пятна, пока оныя еще свѣжи, разгорячай утюгомъ сквозь сѣрую толстую бумагу, посыпавъ на пятно извязи, или толченой сухой глины, или обломковъ Голландскихъ трубокъ толченыхъ, либо спертыхъ бѣлилъ. Выпирай пятно сильно до разгоряченія сѣрою бумагою; или, наложивъ сѣрую цѣдильную бумагу, насыпь на оную толченого мѣлу, и води утюгомъ. Выпягиваетъ же въ себя сало и масло разгоряченной и на пятно насыпанной песокъ. При семъ сухомъ жару должно матерію смачивать водою, безъ чего застарѣлое сальное пятно трудно будетъ выходить въ песокъ. Мыльной спиртъ также вынимаетъ эти пятна, съ промываніемъ водою; но отъ мыла цвѣтъ матеріи линяетъ.

Для сальныхъ пятенъ, особливо же на шелковой матеріи, служивъ намазываніе застарѣлою уриною, смѣшанною съ желчью, въ особенности же яичной желшокъ, отъ котораго цвѣтъ не линяетъ; самъ же желшокъ вымывается водою. Выводитъ же изъ шелковыхъ матерій сальныя и масляныя пятна скопидаръ и сѣрая бумага съ утюгомъ. Черная шелковая матерія выдерживаетъ намазываніе отъ сего говяжьей желчью. Вспъли Шпанскаго мѣлу замѣситъ на водѣ, намазать пятно и оставить высохнуть: это также выпягиваетъ сальныя пятна.

Пятна, отъ кислоты произшедшія, стоняетъ ѣдкой нашатырной спиртъ, разведенной водкою. Отъ урины поголубѣвшія на зеленой матеріи пятна сводитъ алкалическая жидкость. Пятна отъ извязи, лоташу, нашатырнаго спирту, согнившей урины, улитной грязи, синеващія пятна на алыхъ и шафло-

ромъ крашеныхъ розовыхъ матеріяхъ выводитъ лимонной сокъ, или иная умѣренная кислота.

Ржавля и чернильныя пятна истребляетъ лимонной сокъ, также сокъ бѣлой смородины, гнилая урина и купоросной спиртъ. Кислая соль изъ правы дашлавины то же совершаетъ: надобно распустить ее въ теплой водѣ, намазашъ чернильное пятно на полошнѣ, подержашъ надъ жаромъ, вытерешъ и вымыть. Намазывая купороснымъ спиртомъ, должно послѣ вымывать до мѣсколку разъ водою.

Красныя пятна отъ красного вина истребляютъ обыкновенная соль и молоко, или свѣжая урина, также сѣра, Французская водка, а наконецъ вымываніе водою. Вообще Французская водка выводитъ многихъ родовъ пятна на шелковыхъ матеріяхъ.

Пожелтѣвшее или залежавшееся полотно и бѣлье исправляется моченіемъ въ кислотъ молоко, а по томъ чрезъ вымываніе въ мыльной водѣ и высушиваніе на солнцѣ.

Пятна отъ винограднаго вина и уксусу выводитъ нашатырной спиртъ, когда, смочивъ онымъ слегка ветошечку, вытираешъ пятно и высушишь. Намазываніе солью виннаго камня, въ водѣ распушенной, то же производитъ.

Большія пятна, отъ желѣза происшедшія, истребляетъ изъ бѣлья соленой спиртъ, когда онымъ натерешъ и по томъ вымыть водою; или, намазавъ пятно этимъ спиртомъ, подержашъ надъ горячею водою. — Чернильныя пятна изъ бѣлья выводитъ проправная водка, съ водою разведенная, безъ всякаго вреда полотну.

Бѣлой, пятна выводящій шарикъ, для всякихъ шелковыхъ матерій. Выводитъ оной пятна масляныя, сальныя и проч.; а составляется изъ 6 золотниковъ болярной земли, такового же количества Римскаго болусу, замѣсенныхъ на хорошей Французской водкѣ.

Наскобли съ шарика ножемъ на пяшно, погладь горячимъ утюгомъ, послъ выбей и вычисли щощкою. — Изъ бумаги сальныя пятна выводятъ шаковымъ образомъ: наложи на пяшно вешошечку, посынь на нее шолченаго алебастру и наложи гнешь. По нѣсколькихъ минутахъ счисти порошокъ.

Удобреніе куришельнаго и махательнаго табаку.

Табаководство приноситъ великой доходъ. Весьма выгодно шабакъ домашній продаватъ передѣланной, а не въ папушахъ; однакожь должно сказать, что выдѣлка куришельнаго табаку не рѣдко въ нерачишельныхъ рукахъ дѣлается вредною куришелямъ. Простышельна еще та подмѣсь, когда въ шабакъ Гаванской, Кнастеръ и Варинаской подмѣшиваютъ скрошеной просшой папушной шабакъ. Но подкрашиваніе шабаку желательна, чтобъ не происходили. Лучше самому про себя заготовлять шабакъ, и, къ удобренію простаго папушнаго шабаку, я предлагаю здѣсь нѣкошорые способы.

Укладвъ въ кадку листовъ папушнаго простаго шабаку, налей крѣпкимъ щолокомъ, изъ поташу и черносливу въ пивъ цѣлой часъ увариваннымъ и послъ процѣженнымъ. Давъ лежатъ шабаку въ этомъ щолокѣ чешыре недѣли, высуши и употребляй въ крошку или въ шреніе.

Иные мочатъ листы простаго шабаку въ разсолѣ изъ воды и соли сущки; послъ разсолѣ сцѣдивъ, спрыскиваютъ листы отваромъ каскарильной корки, или для куришельнаго отваромъ сасафраснаго дерева. — Надушеніе простаго спершаго безъ золы шабаку цѣвшами маткиной души, послойно въ ящикъ набитаго, уподобляетъ оной къ Французскому шабаку, вѣлетъ называемому.

Удобренное пчеловодство.

Улій пчелиной представляетъ государствю, состоящее изъ рабочихъ пчелъ, шрушней, и. е. мушницъ,

и матки или царицы. Рабочія пчелы не надлежатъ ни къ какому полу; находихся оныхъ въ ульѣ около 20,000. Сихъ самыхъ пчелъ видимъ мы сидящихъ на цвѣткахъ, вооруженныхъ жаломъ, строящихъ соты и заготовляющихъ медъ для всего улья. Трупни предъ пчелами подлиннѣе и толще шѣломъ, полстополовѣе, мохнаты, безъ жилъ и челюсти у нихъ не столько тверды; они составляютъ мушинъ и ошцовъ въ ульѣ. Матка щитаесть за должное садиться на шѣхъ изъ трушной, съ которыми встрѣчается, и сама предлагаетъ имъ ласки. Въ ульѣ находится отъ 800 до 1000 трушной. Въ любовномъ соишїи матка не прежде осваиваетъ трушня, пока почувствуетъ, что онъ падъ подъ нею ослабѣвъ, и въ званїи своемъ умеръ сладостною смертию. Къ концу лѣта, именно въ исходъ Іюля, оканчивается всеобщее совокупленїе матки; и тогда начинается преслѣдованїе трушной; рабочія пчелы, нападая на нихъ, до единого умерщвляютъ; это кровопролитїе продолжается двѣ недѣли. Натура, пекущаяся о продолженїи тварей, внушаетъ во пчелъ жестокость, къ сохраненїю своего зимняго запаса, истреблять въ ульѣ тунеядцевъ.

Матка бываетъ желтокрасновата; длиннѣе шѣломъ трушной, короткокрыла, высока на шѣхъ и вооружена жаломъ. Безъ ней улїй расходитъ въ разбѣгъ; но пчелы больше одной матки не терпятъ.

Изъ цвѣтовъ выметають пчелы своими щопочками желшюю пыль, спашивають оную въ ямочки, находящїяся у нихъ въ колѣнахъ заднихъ ногъ; изъ ней происходитъ воскъ. Сладкїй сокъ изъ цвѣтовъ высасываютъ онъ своимъ хоботкомъ; оной въ желудкѣ ихъ съ пролїанїемъ въ броженїе приводящей желчи превращается въ медъ, равно какъ и цвѣточная пыль во второмъ ихъ желудкѣ въ воскъ. Медъ извергаютъ онъ изъ себя ртомъ чрезъ судорожное сжиманїе же-

лудка. Въ Апрѣлѣ, Маѣ и во всѣ лѣтніе мѣсяцы, до 10 часовъ утра, собираютъ онѣ большую часть воску, особливо же съ душистыхъ нравъ. Переваренный желудкомъ пчелинымъ воскъ выступаетъ въ кольца задней половины ихъ шѣла подѣбїемъ листочковъ; оной счищаютъ пчелы ногами и челюстями своими, и по формѣ шѣла своего чрезъ обороты слѣпляютъ въ ечейки сапovia извѣстными шестїугольниками.

Вошаной китшѣ, которымъ пчелы конопятъ шѣны и прещины внутри своихъ ульевъ, состоятъ изъ вязкой смоляности, собираемой пчелами съ самаго начала съ осиновыхъ, ивовыхъ и другихъ клейкихъ древесныхъ шишечекъ въ вечерніе часы; пережевываютъ челюстями и сырой употребляютъ въ вышеупомянутое дѣло, также къ примазыванію своихъ сошовъ. Эшотъ китшѣ темнаго цвѣшу растягивается, въ винномъ спиртѣ, какъ гумилакъ, распускается, зашупаетъ мѣсто древеснаго пластыря, и служитъ вязательнымъ пластыремъ при вывихнутіи членовъ. Пчелы пьютъ воду. Восковые соты свои начинаютъ везти сверху внизъ, въ ечейкахъ же сошовъ складываютъ медъ въ запасъ и выводятъ молодыхъ. Жилище матки находится между висячихъ сошовъ, гдѣ сіи кучею вмѣстѣ.

Ечейки, въ которыхъ выводятся матки, продолговато-круглыя и бывають на концахъ сошовъ; шаквая ечейка вѣсомъ во 150 разъ шяжелѣ простой ечейки сошовой. Я заключаю, что сіи маточныя ечейки строитъ сама матка, по тому что по шѣлу простыхъ пчелъ они обширны, и однакожъ въ округлости своей шестїугольны. Въ одинъ день въ ульѣ можетъ быть выдѣлано 4000 ечекъ; а въ цѣлсмѣ ульѣ бываетъ оныхъ до 50,000 и свыше; всѣ соты въ ульѣ висятъ перпендикулярно, и для укрѣпленія оныхъ спаятъ въ ульи палочки крестъ накрестъ.

Ульи употребляютъ испытатели естества съ стеклянными оконницами; но пчелы вскорѣ замазываютъ стекло своимъ китомъ. Въ глиняныхъ ульяхъ сошы пропекаютъ солнечнымъ жаромъ, отъ чего сошы опадаютъ. Почему предпочитаютъ ульи дощатые и выдавливаемые изъ пней древесныхъ, также витые изъ ржаной соломы: ибо оныя дешевы, легки, теплы и удобны къ перевозкѣ для выгоды пчеламъ въ собираніи меду. Въ Венгріи плешутъ ульи изъ ивовыхъ прутьевъ, а по томъ вымазываютъ коровимъ каломъ съ золою. Лепокъ всегда дѣлаютъ внизу улья, и на зиму задвигаютъ жестяною задвижкою. — Во Франціи составляютъ вмѣстѣ четыре бездонныхъ лукошка, сплетенныхъ изъ соломы, кои вообще составляютъ въ вышину де 6 футовъ. Верхъ накрываютъ доскою съ крышечкою для скашу дождя. Когда пчелы верхній улій провезутъ, прорѣзываютъ проволокою сошы, пошву между третьюю и четвертою наставкою; верхній снимаютъ, а доску съ крышечкою накладываютъ на третью наставку. Пчелы принимаются за работу въ новомъ ульѣ; и эшимъ средствомъ собирается отъ нихъ больше меду. (*) Въ Пруссіи находятся ульи лежачіе и стоячіе, дощатые и плетые.

Лучшее мѣсто для пчельника, освѣщаемое солнцемъ съ самаго восходу до двухъ часовъ съ полдней. Вредны пчеламъ смежность болотъ, мѣсто отовсюду открытое, подверженное вѣтрамъ, дыму и мокрошѣ. Лучше спавить ульи подъ навѣсъ сарая, въ при сѣ половиною аршина вышиною, съ трехъ сторонъ закрытаго, а отверстаго на Юго-Востокъ,

(*) Подробнѣе и обстоятельнѣе о семъ писано въ книгѣ *Всеобщее и Полное Домоводство*, напечатанной въ Москвѣ, 1795 года, въ Университетской Типографіи у Хр. Ридигера и Хр. Клауди. С мѣри Часъ X. стран. 217.

Матка во все лѣто и въ продолженіи теплой части осени кладетъ въ пустыя ечейки по яичку; пчелы рабочія имѣющъ за ними попеченіе, кормящъ выведшихся изъ яичекъ бѣлыхъ гусеницъ медомъ съ своего хоботка, а по восьмидневномъ кормленіи задепляютъ ечейку воскомъ; въ этой шюрмѣ гусеница остается двѣ недѣли безъ пищи, превращаясь въ куколку. Въ двадцатый день, отъ выводу изъ яичка спящая, выходитъ изъ куколки рабочая пчела, прогрызаящъ крышечку ечейки, распроспирываетъ крыла и съ прочими ошлещаетъ на работу.

Въ Маѣ, но больше въ Іюнѣ пчелы отпускаютъ рои, по причинѣ умножившагося количества пчелъ; онѣ собираются кучею наружу около лешковъ. Послѣ чего рой отдѣляется искать новаго себѣ жилища въ предводительствѣ молодой матки, имѣя съ собою прутней. Прыскаютъ въ поднявшійся рой, дабы не улетѣлъ, водою съ вѣтничковъ липвяныхъ; а когда это не поможетъ, заряжаютъ пистолетъ порохомъ, положивъ вмѣсто пули свиного кала, и выспрѣливаютъ впереди роя на воздухъ; отъ сего онъ опускается и садится на первую древесную вѣтвь, сѣбясь клубомъ; въ рой не рѣдко бываетъ вѣсомъ больше 8 фунтовъ. Когда матку поймаетъ и посадишь въ новой улій, слѣдуетъ за нею весь рой.

Въ посредственномъ рой бываетъ вѣсомъ четыре фунта; вообще считается въ немъ рабочихъ пчелъ отъ 10 до 15,000, прутней до 1600 и одна матка. Въ 50 мертвыхъ пчелахъ вѣсу золотникъ. Не худо новопосаженной рой снабжать воскомъ и медомъ, а дешковъ зашкнуть, пока въ улѣ осидятся.

Такъ называемые *псевдичные отводки*, или понужденіе отъ маточнаго стараго улья отдѣленія роевъ, производятся шаковымъ образомъ. *Смотри Табл. X. Фиг. 7.* Изобрѣтенъ къ сему ящикъ, продолговато четвероугольный, длиною около аршина, шириною

въ четверть аршина, а вышиною съ крышкою вершковъ семи. Эта крышка состоитъ изъ доски, покрывающей собою боковыя стѣны; а посрединѣ оной сдѣлано отверстіе двухъ вершковъ въ квадратъ, заставляемое проверченною жестью, чтобы испарины изъ ящика выходить могли. Бока ящика связаны четырьмя столбиками, выходящими далѣе крышки, и проушенными въ концы столбиковъ связями, для того что ящикъ во время переноски подверженъ бываетъ опасности треснуть. Въ отверстіе въ крышкѣ пускаютъ пчеламъ медъ, когда нужно ихъ подкормить. Духовая скважина, означенная на Рисункѣ литерою е, такой величины, дѣлается съ боку, и равномерно заставлена жестью; а въ ней прорѣзанъ лепокъ, въ четверть вершка вышиною. Къ одному углу съ боку, внизу, вставляется кормовой ящичекъ к, простирающійся во весь поперечникъ ящика.

Въ Маѣ мѣсяцѣ, когда замѣчено будетъ, что восковые соты, позади переднихъ сотовъ висящія, наполнены пчелиными дѣтьми въ куколкахъ, и слѣдственно съ залепленными ечейками, начни, выбравъ ясное утро, слѣдующую работу; но можно производить оную и въ холодноватое полуденное время; при чемъ вмѣстѣ подрѣзывай излишній оставшійся отъ зимы медъ, и дѣлай отъ улья отводокъ. Обыкновенно въ ульѣ бываютъ соты въ слѣдующемъ учрежденіи: спереди пустые, за ними съ дѣтьми, а самые задніе съ медомъ. Вырѣжь вонъ пустые восковые соты, вынь осторожно изъ трехъ или четырехъ ульевъ соты съ дѣтьми, изъ cadaго по три или по четыре сота. Положи ихъ въ ящикъ на палочки или жердочки горизонтально, т. е. поперегъ въ немъ утвержденныя, посрединѣ вышины, чтобы занятыя этими сошами только половину ящика. Между каждымъ сотомъ подспавъ рошаные шарики, чтобы пчеламъ свободно было ходить между слоями сотовъ. Въ самомъ

верхнемъ слою положи соты маточные проякаго разбору, съ личками, съ выведшимися уже червями и залепленными куколками. Пчелъ, сидящихъ на сотахъ и наблюдающихъ за выводомъ, перенеси на сотахъ, однакожь остерегайся, чтобъ не захватить матки стараго улья. Кромъ сего, изъ cadaго стараго улья захвати горсти по двѣ старыхъ пчелъ, и посади въ отводочной ящикъ. Пивной стаканъ папки, выпекшей изъ сотовъ, разлитой на пустые соты, составляетъ достаточно корму для старыхъ пчелъ; класть оной въ кормовой ящикъ. Посадивъ и учредивъ все, запри ящикъ засовами въ проушины столбиковъ; содержи оной въ псекъ, а въ холодныя ночи вноси въ жилой покой.

Въ ящикъ не преминетъ произойти волненіе: выведшіяся молодыя пчелы, обще съ старыми изъ нѣсколькихъ выбираютъ себѣ матку; прочихъ употребляютъ. Хозяйствованіе въ ящикъ начинается обыкновеннымъ порядкомъ, какъ и въ ульѣ; въ надлежащую пору выводятся и шрушни. По осьми дняхъ отводной ящикъ выносятся на мѣсто въ половину дни, и пускаютъ пчелъ на полетъ, опирая въ духовомъ отверзшіи лешокъ. Въ холодныя ночи завѣшиваютъ ящикъ рогожами. Чрезъ двѣ недѣли увидишь въ ящикъ полное хозяйство; маточныя ячейки будутъ выстроены, завезены новыя соты и всѣхъ строителей въ неусыпномъ движеніи.

Таковымъ же образомъ дѣлаютъ и *отводные ульи*, когда въловицѣ малаго соломеннаго улья кладутъ соты, въ ядены величиною, съ проякимъ разборомъ по вышесказанному, также соты пустыя и съ медомъ, учреждая оныя висячими, какъ были въ прѣжнемъ ульѣ, чрезъ подпираніе палочками. Въ эшотъ же ульи должно посадить тысячи двѣ старыхъ пчелъ изъ маточнаго улья, которой перенести въ опдаленное мѣсто, а на его мѣсто поставивъ эшотъ

новой улей. Лешокъ оставишь не закрытъ, но класть въ улей медъ для подкармливанія, и на ночь прикрывать. Черезъ двѣ недѣли новыя пчелы соединены съ старыми начнутъ хозяйство и составятъ новую улей. Отъ стараго улья между шѣмъ снимаютъ вторую и третью таковыя же отводки. Этимъ способомъ можно обойтись безъ обыкновеннаго обманчиваго роенія ульевъ: ибо отводочные рои вѣрные, а обыкновенные рои, или отъ нѣкоторыхъ ульевъ въ нѣкія лѣта не бывають, или отбивши улешають и пропадаютъ.

Еще инымъ образомъ *перегонають* пчелъ, пригнотовившихся роишься: весной, когда онѣ начнутъ уже на полѣхъ ходить, улей переносятъ съ прежняго мѣста шаговъ на 30, и ставятъ въ шѣнь, а на его мѣсто ставятъ пустой улей, чтобы возвратившихся съ поля пчелъ къ сему улью вогнать въ него кузовомъ. Между шѣмъ старой улей проворно переворачивають вверхъ дномъ, наставляють на него новой улей (разумѣются здѣсь ульи бездонные, плетенные изъ соломы и къ доскамъ примазываемые), и по шву обвязываютъ полошнемъ. Лешки у обоихъ ульевъ замазываютъ, и начавъ спучать руками по старому улью, перегонають пчелъ съ машкою въ новое жилище. Тогда, снявъ новый улей, ставятъ на скатерть, а прежній улей примазываютъ на его старое мѣсто; новый же сносятъ въ шѣнь; всѣхъ пчелъ вытрясають на скатерть, стрыскиваютъ водою, и, ложкою сгребая, кладутъ въ улей отверстіемъ лешка. Машку, высклавъ, сажаютъ въ клѣшочку, мащочникъ называемую, по томъ ставятъ новой улей близь стараго, и въ немъ молодую машку. Старая машка возвращается съ своими на прежнее жилище, а къ молодой отдѣляется много пчелъ, и составляютъ новой улей.

Полезь отводковъ дословѣрна; искусствомъ получаються рой независимо отъ произволенія пчелъ.

Положимъ, что хозяинъ имѣетъ десять ульевъ. Изъ оныхъ подлазитъ онъ пять ульевъ; изъ каждаго въ хорошій годъ вынимаетъ онъ ошъ шести до десяти фуншовъ меду, и фунша по полшора воску, что со-сшавишъ ошъ улья доходу около двухъ рублевъ. Ошъ прочихъ пяти ульевъ дѣлаешъ онъ ошводки, ошъ которыхъ въ первый годъ получаешъ шолько воскъ. Ошъ всякаго улья получишъ онъ ошводокъ, или новой улій, стоющій по цѣнѣ рублевъ пяти. Вошъ уже вдвое доходу. Въ слѣдующій годъ подлазитъ онъ ульи, ошъ которыхъ въ прошломъ лѣтѣ сдѣланы ошводки, а изъ подлазиванныхъ въ прошлое лѣшо производишъ ошводки.

Наконецъ изобрѣшены еще *лтелиные магазины*. *Смотри Табл. X. Фиг. 8.* Это не иное что, какъ улій изъ нѣсколькихъ сосшавленный, или улій съ нѣсколькими подсшавками одинакой величины. Вверху сшавишся обыкновенной соломенной улій, полу-аршина въ поперечникъ и вершковъ шести вышиною. Подъ него двѣ или три подсшавки, сосшощія изъ бездонныхъ лукошекъ, также соломенныхъ, съ лепкомъ внизу. Каждая подсшавка ошъ другой ошдѣляется доскою, посрединѣ прорѣзанною, и подпираешся сполбиками. Когда пчелы улій завезушъ полнъ, по натурѣ своей не шерпятъ онъ пусшаго мѣста; почему завозяшъ сотами и подсшавку. Тогда, съ помощію жестянаго широкаго ножа (*смотри Табл. X. Фиг. 9.*), полу-аршина длиною, подрѣзываютъ улій по шву, и раздѣляютъ ошъ верхней подсшавки; оную съ медомъ вынимающъ, а улій сшавяшъ на шпорую подсшавку; первую же подсшавку, вынувъ медъ, сшавяшъ внизъ. Пчелы, нашедъ пустошу, шотчасъ принимающся за рабошу, завозяшъ сотами, и наполняютъ медомъ шпорую подсшавку. Сію шѣмъ же образомъ перемѣняютъ въ свое время. И шакъ ошъ пчелъ одного собсшвенно улья вынимающъ въ лѣшо меду и воску шрое и чешверо предъ обыкновеннымъ больше.

Слабые или обезсилѣвшіе ульи подкрѣпляютъ *сочетаніемъ*, т. е. спусканіемъ двухъ слабыхъ роевъ, или новаго роя на старый слабый улей. Вечеру должно слабый улей опнести отъ пасеки шаговъ на 30, а на его мѣсто поставитъ улей, въ подкрѣпленіе назначенный. Послѣ изъ обоихъ ульевъ пчелъ выкурить дымомъ, и опнесенной улей закрыть. Тогда пчелы обоихъ ульевъ вберутся въ одинъ, шѣ по признаку своего улья, а другія помнивъ свое мѣсто. Въ роженномъ ульѣ должно всѣ сошы вырѣзать, остальныхъ пчелъ сместъ въ роевню, и перенестъ въ новой сочещаемой улей. Во время ночи пчелы обоихъ ульевъ соединятся въ одинъ народъ и одну машку подсыкутъ.

Что касается до *перезимованія* пчелъ, конечно лучше сносить ульи, особливо же соломенные и изъ шонкихъ досокъ дѣлаемые, въ особливые холодные анбары, нежели зарывать землю, какъ-то нѣкоторые дѣлаютъ. Предъ наступленіемъ зимы поставитъ имъ въ запасъ на подкормку меду въ чашкахъ. Весною эшотъ медъ должно разводить теплою водою. Подкармливаютъ же пчелъ сокомъ, вывареннымъ изъ сладкихъ грушъ. Весною, къ освѣженію пчелъ, особливо же, когда ихъ испражненіе окажется красно и зловонно, поставляютъ имъ въ улей на блюдцахъ сладкаго вина съ шершымъ мушкатнымъ орѣшкомъ. Нужно, къ отвращенію сего поносу, отъ котораго не рѣдко заражаются и погибаютъ цѣлые пасеки, прибавлять въ вышеписанное шафрану, и присоединять содержаніе ульевъ въ чистотѣ и теплотѣ.

Отъ ужальнїя пчелы, которое стоить ей жизни, когда не дасть ей времени самой выщипать свое жало, пользуется приложеніе свѣжею землею, мазаніе медомъ, уксусомъ, ушною сѣрою; всего же скорѣе помогаетъ напираніе негашеною извязью и сокъ изъ макавицы.

Замѣчаніе о курахъ.

Обыкновеннѣйшій родъ домовыхъ куръ, котораго пѣшухи бывають съ большими хохлами и небольшимъ гребнемъ; сихъ охотнѣе держуть для красоты перьевъ, пошому что изъ нихъ выходятъ совсѣмъ черныя съ бѣлыми хохлами. Низконогихъ куръ водять охотники для того, что изъ нихъ выходятъ пѣшухи ошмѣнно драчливыя и способныя къ пѣшухь-ему бою. Аглинскіе пѣшухи бывають высоки на ногахъ, съ хохлами и навислымъ на носъ гребнемъ. Шершавыя куры, сказывають, что прогоняють изъ дому мышей. Хорошій заводный пѣшухъ долженъ быть шолстоголовъ, плотенъ въ плечахъ, съ навислымъ на сторону гребнемъ, перомъ шемноцвѣтной и бодръ въ вожденіи своихъ куръ. Съ рожками на ногахъ куры къ выводу дѣтей не способны, по шому что давяшь и разбивають яйца.

Многія куры несутъ яйца безъ пѣшуховъ, называемыя жировыми, годныя въ пищу, и кои лежатъ прочнѣе настоящихъ яицъ. Молодыхъ куръ можно пріучить нести яйца среди зимы, содержавъ ихъ въ особливыхъ теплыхъ закутахъ, на конскомъ навозѣ, и кормить развареннымъ ячменемъ и коноплями.

Всякое яйцо ежедневно испускаетъ изъ себя испарину какъ лежащее просто, такъ и подъ насѣдкою, а отъ того густѣетъ и наконецъ загниваетъ. — Чтобы сберечь яйца цѣлой годъ въ цѣлости и свѣжими въ зиму, когда на нихъ предажная цѣна возвышается, вымажь оныя саломъ, или коровьимъ масломъ, и поставь острыми концами въ сухомъ пескѣ, въ золу, или опшуби, въ кадочкѣ, послойно пересыпая; но къ сему яйца должно отбираться, разширивая къ солнцу или къ свѣчѣ изъ подъ-руки, не пустыя и не гнилыя ли они. Не должно, чтобы яйца въ шомъ укладываніи другъ друга касались. У меня

Этимъ средствомъ лица пролеживали больше году не вредимы. Къ употребленію и даже къ выводу подъ насѣдку должно ихъ перешираниемъ въ сухихъ опрубяхъ очистишь.

Куры охотнѣе несутся, когда ихъ курники сдѣланы сбочъ черной избы, или близъ свиного хлѣва; особливо же, когда близъ оныхъ заведены червяники (*). Журы отъ сего разбѣдаются очень жирны; но какъ въ нѣкоторыхъ кормъ таковой внушаетъ отвращеніе: то куръ, на убой назначенныхъ, за мѣсяцъ должно начашъ кормить зерновымъ хлѣбомъ. Живые жуки и горькой миндаля составляютъ смертельной ядъ курамъ. Песокъ, для шого, чтобы въ немъ рыться, необходимо имъ нуженъ. — Разгнѣзживающихся насѣдокъ можно отъ шого опвесить выголаживаніемъ и купаніемъ въ холодной водѣ.

Насѣдка должна бышь не моложе двухъ лѣтъ; а употребляема къ сему не далѣе шестаго году; кромѣ сего, шребуется отъ ней шмирности и шерпѣливости. Гнѣздо надлежитъ шпавишь въ шемномъ мѣстѣ, а лица къ высиживанію подкладываетъ отъ молодыхъ годовалыхъ куръ. Чѣмъ лица свѣжѣе, шѣмъ лучше; вѣрнѣе класшь подъ насѣдку не шпарѣ двашаши дневнаго несенія. Отбираютьъ лица, погружающіяся въ водѣ; изъ островатыхъ выходятъ курочки, а изъ тупоконечныхъ пѣшущки. Подъ раннихъ насѣдокъ должно подкладываетъ шолько по 10 яицъ; въ Маѣ же по семнашцати. Куръ, выпивающихъ яйца, можно опучишь, подкладывая имъ выпущенное яйцо, наполненное алебастромъ, разведеннымъ на полынномъ соку. — Послѣ девяти часнаго сидѣнія въ яицѣ означается уже голова и хребешная кость, подобіемъ сабли отъ зародыша простирающаяся. Черезъ два дни сердце, еще внѣ

(*) Какъ оныя дѣлають, смопри подробное описаніе въ вышеозначенной же новоизданной книгѣ *Всеобщее и Полное Домоводство*, Частш I стран. 28:

груди висающее, оказываетъ уже бѣнѣе; а въ пятый день облекается осповъ подобнымъ вареному крахмалу мясомъ.

Оятическое увеселеніе лицами.

Этотъ способъ Африканцы понынѣ еще употребляютъ къ ворожебству. Выпусти три яичныхъ бѣлка, положи въ нихъ съ горошину величину рпуши, взбей муповкою и выпусти въ стаканъ холодной воды. Увидишь плавающіе ландшафты, башни и многое иное, чего и гадательницы на кофѣ представлять не могутъ.

Искусственной выводъ цыплятъ.

Въ Египтѣ, сей колыбели многихъ художествъ, считали за первое Государственное правило, чтобъ каждое искусство переходило по наслѣдству отъ отца къ сыну, дабы шѣмъ искусства довести къ совершенству, и по тому, что каждое производилось въ особливой фамиліи. Однакожъ нынѣ искусство выводитъ цыплятъ, посредствомъ печей, утратилось въ самомъ Египтѣ, и за тайну удержалось въ одной только деревнѣ, *Бермъ* называемой. Лежитъ она на Делтѣ, въ 20 миляхъ отъ Каира, и берегаеетъ сіе шаниство свое отъ сосѣдей и чужестранныхъ, какъ бы златое руно. Выводъ цыплятъ начинаютъ тамъ съ началомъ осени, и къ этому времени Берминцы запасаютъ въ окрестностяхъ столько яицъ, сколько достать могутъ. Они позволяють свои высиживальныя печи осматривать; но не открываютъ самаго производства сего вывода. Между шѣмъ выводятъ тамъ вдругъ яицъ тысячь по трипцати и больше. Въ Тосканѣ и во Франціи производили въ этомъ удачныя опыты. Отъ такового легкаго разводу куръ въ Египтѣ, яйца столько дешевы, что тысяча оныхъ стоитъ тамъ меньше талера.

Но отъ чего же происходитъ, что въ Европѣ, при всѣхъ выгодахъ, въдая внутреннее и наружное употребленіе Египетскихъ печей, надлежащій шелець не-

площи къ выводу, содержащій 32 градуса по Реомюрову термометру, зная также великую пользу отъ разводу куръ, не ввели еще по сѣхъ поръ сего во всеобщее употребленіе? Чаятельно по тому, что въ Египтѣ дождь идетъ очень рѣдко, дни и ночи нашихъ шеплае, а для того выведшіеся цыплята не шребуюшъ за собою особливаго попеченія. Когда подъ насѣдку утку или индѣйку подложитъ къ выводу куриныя или ушиныя яица, цыплята изъ нихъ выводятся не ранѣе и не позднѣе обыкновеннаго своего времени, какъ и подъ собственными своими матерями. Всѣ животныя имѣютъ одинакую теплоту: ибо примѣры доказываютъ, что женщины выводили цыпленка,нося яйцо въ пазухъ, и даже лѣнвивыя и сонливыя постельныя собачки высиживали оное подъ нихъ подкладываемое. Всякаго животнаго теплота для яицъ одинакова, именно 32 градуса; а то же дѣйствуетъ сего же степени теплота, отъ чего бы оная ни была сообщаемая, отъ лампы или печи. Этимъ средствомъ можно несказанно размножать куръ, и слѣдственно имѣть несравненно больше яицъ. Изъ 50 курицъ едва ли выходитъ въ годъ чепыре насѣдки, да и то не въ надлежащую пору. Сверхъ того, каждая насѣдка занимается около чепырети года выводомъ и воспитываніемъ, или вожденіемъ цыплятъ; она въ это время могла бы снести яицъ 30, кои мы теряемъ: слѣдственно отъ выводу 15 яицъ пропадаетъ въ хозяйство по шришцати; а потому каждое высиженное яйцо стоитъ шрехъ яицъ. Сочтите же, каковъ убытокъ вообще!

Берминскія печи (смотри Табл. X. Фиг. 1.) дѣлаются вышиною въ 9 фушовъ, и состоятъ большею частью въ землѣ; онѣ длиннѣе и шире Евротейскихъ, и складываются изъ кирпичей. Въ срединѣ печи, или лучше сказать, двухъ соединенныхъ печей, находится узкой проходъ, покрытой сводомъ, въ 8 фушовъ вышиною и въ 3 фуша шириною. Этотъ ходъ сообщенъ

со внутренностью печей круглымъ окномъ, и имѣетъ внизу и вверху надъ собою рядъ печурокъ, въ 3 фута вышиною, въ четыре фута шириною и въ 12 футовъ длину. Въ каждой изъ сихъ печурокъ находится отверстіе для вползанія, которымъ вносятъ и кладутъ вдругъ къ всиживанію по 4000 яицъ въ эту печурку, называемую по Египетски *Мдмель*. Яйца кладутъ въ нижней печуркѣ, на веретяхъ. Во всякой же верхней печуркѣ находится подъ, или огнище, коего тепло сходитъ сверху внизъ скважиною, а огонь раскладывается въ двухъ жолобкахъ, на огнищѣ сдѣланныхъ. Въ сихъ жолобкахъ жгутъ сухой сѣ соломою смѣшанной верблюжій, коровій и иной навозъ, плисами сбишой. Наша скора, выкидываемая сѣ кожевенныхъ заводовъ, можетъ къ сему быть очень удобна. И такъ, каждый отдѣлъ верхней печурки имѣетъ въ поду своемъ большой душникъ, а сверхъ того надъ собою малое отверстіе въ верхнемъ сводѣ, которое во время топленія запыкаютъ: ибо дымъ выходитъ другимъ отверстіемъ, въ узкій ходъ, а изъ онаго трубою. Вся таковыя отверстія запыкаютъ сдѣланными изъ хлопчатой пеньки закладками. Сожиганіе сказаннаго вещества въ жолобкахъ производится часъ поушру и часъ ввечеру. Можетъ быть въ холодныхъ мѣсяцахъ топятъ печки по четыре раза въ день, по извѣщенію Монконисову: ибо въ Египтѣ выводъ цыплятъ производится нѣсколько мѣсяцовъ сряду. Подъ насѣдкою цыплята, то же какъ и въ Египетскихъ печахъ, выходятъ въ 21й день. Но только въ первые восемь дней (по сказанію другихъ 10 дней) топятъ эти большія печи. По прошествіи же осьмидневнаго топленія, переносятъ слоями лежавшія яйца изъ нижнихъ отдѣловъ въ верхніе, и поспѣвъ запыкаютъ подовые душники закладками. Берминецъ входитъ шуда ежедневно для переворачиванія яицъ и выкидыванія болтней.

Въ Египтѣ есть опредѣленной цехъ цыплятъ • выводителей, и узаконенное число сихъ Мамелей, именно 386 печей, съ коихъ Берминской Ага собираещъ податьъ. Производство выводу продолжается шесть мѣсяцовъ, въ которые выходитъ восемь выводовъ. Наемной Берминецъ хозяину печи обязанъ изъ всѣхъ лицъ доставить двѣ шрепи куръ живьемъ; а за это получаетъ въ шесть мѣсяцовъ 30 шалеровъ и свободную пищу. Словомъ сказать, въ Египтѣ выводящъ ежегодно 92 миліона 640 тысячъ куръ.

Не можно ли близъ пекарныхъ, также спекляннхъ и плавильныхъ печей, пристраивать шаковыя Мамели: ибо протпящееся вшунѣ тепло могло бы къ сему обращено быть, а работу сію отправлять въ состояніи женщины и подростки? Въ особливости же удобно къ сему спрорить комнатки въ другомъ жильѣ надъ пекарными печами. Г. Реомюръ дѣлалъ это въ Парижѣ надъ пекарною печью въ одномъ женскомъ монастырѣ. Онъ сдѣлалъ къ сему поставцы и подмавалъ вскду алебастромъ. Поставцы сдѣланы были одинъ надъ другимъ съ выдвжными ящиками; въ нихъ ставили четверугольныя плоскія коробочки съ ящиками, одну на одну, дабы можно было, соображаясь степени теплошты, переставлять ихъ теплѣе, или холоднѣе. Поставецъ имѣлъ во всю высоту свою двое дверей, а въ каждой изъ нихъ по двѣ четвероугольныхъ скважины съ задвжками. Естли комнатка низкопшолока, тепло лучше сберегается. Опышты не рѣдко удавались очень хорошо. Можно яйца просто укладывать въ выдвжные ящики. Были также удачныя опышты съ печами, въ которыхъ хлѣбники ежедневно пекли только по два раза хлѣбы. Главное обстоятельство въ томъ, чтообъ произвести и поддержать равнообразный степень теплошты. Слѣдственно каждая пекарная печь, въ избѣ находящаяся, къ сему способна, и всякая крестьянской избы печь, имѣющая трубу. Въ особли-

воши же удобенъ къ сему надъ пополокомъ низенькой покоецъ, аршина въ полшора вышиною, съ печкою посрединъ, которую въ супки должно шопить шесть разъ, въ каждый по три полъна употребляя, и въ разныхъ мѣстахъ сего покойца повѣсиль шермометры. — Можно же въ малыхъ ящичкахъ, пославленныхъ надъ одною или нѣсколькими лампадами, выводиль изъ ящъ цыплятъ, какъ то дѣлалъ Аббашъ Марси.

Далѣе, искалъ Г. Реомюръ для деревенскихъ жишелей средства, выводиль цыплятъ безъ печей въ навозъ, чшобы превзойши изобрѣшеніемъ и самыхъ Египтянъ. Цѣлый годъ производимые опыты были не удачны, пошому что навозныя кучи уже по нѣсколькихъ дняхъ послѣ наложенія своего начинаютъ разгорячаться, шеплоша же въ нихъ отчасу прибавляясь, доходитъ къ таковому разгоряченію, что рука не можеть шерпѣть. Эшотъ жаръ въ разной вышинѣ слоевъ кучи бываешъ не одинаковъ, ящца свариваются, а наконецъ оной убываетъ. Но и таковой жаръ едва одинъ день оспаешся въ своемъ степени, а не шокмо 21 день. Опыты почасту не удавались и въ ямахъ, кои окружалъ онъ навозомъ; ящца загнивали, лопались и вышекали, когда уже въ нѣкопрыхъ цыплята совоёмъ гошovy были къ выходу. Вонючіе пары ложились подобно шуману на ящца; но и въ эшой мокрошъ цыплята продолжали еще расти въ нихъ.

Наконецъ удался эшотъ опытъ съ употребленіемъ кадки, которой края на два вершка выспавлялись изъ навозу, въ коемъ была оная вкопана (смотри Табл. X. Фиг. 2 и 3); дно оной употреблялъ онъ вмѣсто крышки, поддерживаемой поперечными сволоками. Въ срединѣ крышки находилась четверугольная скважина, двухъ вершковъ величиною, а вокругъ оной 8 скважинъ, зашыкаемыхъ пробками, къ

возможности управлять теплою и содержать оную въ надлежащемъ степени; большая скважина закрывалась задвижкою. Въ кадкѣ привѣшивалъ онъ нѣсколько корзинъ съ лицами, одну надъ другою, и верхнія въ нѣкошоромъ отдаленіи отъ отверстія кадки. Цыплята выводились постепенными явленіями, наклеиванія, выславливанія носа, писчанія и проч; ибо термометръ здѣсь оказывалъ свою услугу. Нуженъ также былъ и гигрометръ, къ показанію влажности воздуха, поелику снизу на днѣ кадки пары скопляясь, падали каплями на лица, и шѣмъ погубляли цѣдой выводъ.

Къ производству сему лучше всего мѣсто подъ навѣсомъ, со всѣхъ боковъ открытымъ, чтобы вѣтръ свободно могъ продувать и уносить пары. Когда же дѣлать оное въ скотской закупѣ, должно, чтобы были въ двухъ стѣнахъ насупротивъ окна не малыя, дабы паровъ сколько возможно меньше скоплялось. Кадка къ сему служитъ обыкновенная, копорую, по причинѣ мокроты отъ паровъ, внутри вымазываютъ алебастромъ; для чего набивающъ гвоздья, вершкахъ въ двухъ и съ половиною между собою разстояніемъ, чтобы алебастръ лучше держался. Если бы шаковыя посудыны можно быдо выдѣлывать гончарныя и внутри вымуравленныя, всего бы лучше; поелику въ корчагахъ, въ 14 вершковъ вышиною, шаковымъ образомъ цыплята уже были выводимы. Въмѣсто алебастру, можетъ слѣжись глина, съ пескомъ и съ рубленою паклею смѣшанная; или того лучше, оклейка въ нѣсколько листовъ толщиною сѣрою бумагою. Однакожъ цыплятъ вываживали въ простыхъ, ничѣмъ внутри не вымазанныхъ кадкахъ.

Таковая кадка, опрокинутая отверстымъ концомъ, вкапывается на три четверти аршина глубиною въ навозъ горячій, и на столько же вышиною обкладывается съ наружности. Чѣмъ горячѣе навозъ, тѣмъ лучше,

Дно кадки вынимается, и на сволокахъ опирающееся вставляешь въ кадку; посрединѣ онаго прорѣзывается четвероугольная скважина, вершковъ двухъ, и закрывается придѣланною задвижкой, а вокругъ оной проверяется 8 или 10 скважинъ, запыкаемыхъ пробками. По редствомъ сихъ скважинъ, можно теплому въ кадкѣ убавлять, и содержать оную въ надлежащемъ степенѣ. Кадка можетъ быть употреблена большая и малая, даже куфа: ибо теплота въ нихъ равно собирается и держится; но въ нѣсколько рядовъ привѣшиваемыя корзины съ яицами одни надъ другими наносятъ затрудненіе.

Старый навозъ, почти въ землю уже претворившійся, не годится, но только свѣжій, и въ которомъ мало соломы; однакожъ и не голый навозъ, но имѣющій въ себѣ нѣсколько соломы, чтобы броженіе долѣе поддерживалось. По сему удобенъ навозъ, хотя и довольно въ немъ соломы, и которой лежалъ въ кучѣ нѣсколько дней, или недѣль, только бы всунутая въ него рука ощущала горячесть. Такогого горячаго навозу куча должна быть повсегда въ запасъ, къ подогрѣванію ослабѣвающей теплоты въ кадкѣ. Обыкновенно берутъ къ сему конскій навозъ; но по нуждѣ и коровій, которой въ кучѣ чрезъ четыре же дни разгорячается, какъ и конскій. При недоспашкѣ навозу, могутъ служить прѣбующія въ кучѣ шравы, виноградныя дробины и проч.

Какъ скоро около кадки положенной навозъ разгорячится, останешся къ нему только по малу прибавлять изъ запасной кучи, а на то мѣсто въ кучу подкладывать свѣжаго. Навозъ около кадки не долженъ лежать очень плотно, но рухло стоптанной; и этомъ первой навозъ, чтобы занималъ не больше трехъ четвертей вышины кадки со всѣхъ сторонъ.

Къ учрежденію надлежащаго степенѣ теплоты, можешь служить *крестьянской термометръ*. (смотри

Таб. X. Фиг. 4.), состоящей изъ куска коровьяго масла, въ Грецкой орѣхъ величиною, сполненного съ кусочкомъ сала въ половину противъ того, и влипаго въ стеклянную флажечку, или пузырекъ. Когда эта смѣсь въ навозъ распустится, и сдѣляется какъ постное масло, значить, что степень теплоты велика; если же не распускается, показываетъ, что теплота слаба. Въ надлежащемъ же степени смѣсь въ склянкѣ должна распуститься густовато. Лучшій опытъ: держаши четверть часа флажечку подъ мышкою, и послѣ замѣши степень распушенія: это будетъ самый надлежащій. Исправнѣе выходитъ барометръ сей, когда употребить въ него переполненное масло, опнианное отъ подонковъ, кои содержатъ въ себѣ еще пворожность и всякое масло порнятъ. — Въ разеужденіи обыкновеннаго термометра, коего трубка около аршина съ четвертью длиною, можетъ надлежащій къ высиживанію степень высавленъ быть въ крышкѣ кадочной. Однакожъ лучше къ сему барометры маленькіе, дюймовъ въ 8 или 9 длиною. Шарикъ онаго должно вставиши въ жестяную трубочку, въ полвершка длины, изъ предосторожности отъ разбитія. Этошъ футляръ дна не имѣетъ, а съ боковъ проверченъ въ скважины. Вверху къ термометру привязывается нитка, на которой онъ въ кадку большою скважиною вынимается, и къ осматриванію степени теплоты вонъ вышаскивается.

Прежде положенія яицъ, алебастровая подмазка въ кадкѣ и опдушины въ крышкѣ должны уже совершенно высохнуть; а это случается не прежде четырехъ и пяти дней; безъ чего яйца загниють. Когда сія кадочная печка окажется совершенно высохшею, должно класть въ нее яйца, но самыя свѣжія. Изъ яицъ застарѣлыхъ и съ трещинами ничего не выдетъ. Надобно взять яйцо, и полстымъ концомъ поставиши противъ самой свѣчи: тогда окажется,

не болшунъ ли оное, и не застарѣлое ли, въ кошоромъ зародышь загнилъ. Пущенное въ воду, испорченное лицо плаваеиъ на поверхности, а свѣжее погружаетъ на дно; всего лучше употреблять лица, собранныя отъ своихъ домашнихъ куръ. Лѣтомъ лица скорѣе залеживаются; однакожъ шрехъ-недѣльные еще остающяся годны къ выводу.

Отобразивъ самыхъ крупныхъ яицъ, покласть ихъ въ круглыя корзины, въ два ряда другъ на друга, или лучше въ одинъ рядъ, особливо же въ самыхъ верхнихъ корзинахъ. У каждой корзины дѣлаются по четыре ручки, на вершокъ изъ за краевъ выставишияся. На дно корзины постлать рѣзки соломенной. Въ опытахъ малымъ дѣломъ записываютъ число и мѣсяцъ на острии или носу каждаго яйца: ибо цыпленокъ вылупливается близко круглаго конца въ бокъ. Въ первой день класъ лица надобно въ средину корзины; на другой день около первыхъ; поелику рѣдко можно собрать вдругъ яицъ достаочно; а таковымъ образомъ и цыплята будутъ выводиться постепенно одни за другими. Класъ лицо должно бокомъ, точно также, какъ подъ насѣдку. Впрочемъ цыплята выводятся все равно, какъ бы лица положены ни были; но съ круглаго конца лица выпускаютъ больше испарины, а потому и не должно ихъ ставить онимъ вверхъ. Въ корзину укладывается сто яицъ, а ежели оная глубока, то двѣсти. (При первомъ опытѣ надобно брать корзины, вмѣщающія только сто яицъ; по времени же можно привѣшивать по три корзины, одну подъ другую, изъ коихъ каждая вмѣщала бы по триста яицъ; лучше однако употребить больше кадокъ, нежели слишкомъ переложить въ одну. Лучшее мѣсто для корзины пальца на два повыше средины кадки. Въ уши корзины продѣвается веревка, и оною зацѣпляется за четыре гвоздя, вбитые въ стѣны кадки, еще до подмазыванія оной алеба-

спромъ. Еще удобнѣе подмащивашъ кирпичи, или за день на дно кадки напощить соломы шакъ высоко, какъ должно стоять корзинъ; но солома должна быть самая сухая. Когда спавится въ кадку нѣсколько корзинъ, не должно чшобъ дно верхней касалось краевъ нижней, но чшобъ сверхъ ручекъ оставалось бы еще нѣсколько порозжаго мѣспа. Въ нагрѣвшихся кирпичахъ теплоща удерживается долѣе. Стѣны кадки составляютъ единственное огнище теплоты; а по сему окружность корзины прежде нагрѣвается, нежели середина: совсѣмъ шѣмъ термометръ всюду показываетъ единообразный степенъ теплоты; однакожь больше въ срединѣ, и сему причину открываніе кадки при осмашриваніи; при чемъ воздухъ отъ стѣнъ, стремясь въ отверстіе, стекается на средину. Въ разсужденіи сего, шарикъ термометра вставляя всегда въ средину ящъ; и для каждой корзины спускай особливой термометръ, привязанной на ниткѣ къ шой же палочкѣ, на кошорой держится первой термометръ. Во всякой корзинѣ посрединѣ должна быть скважина для пропушенія термометровъ. Этимъ способомъ можно будетъ осмашривать степенъ теплоты, не открывая на долго отверстія въ крышкѣ кадки, и шѣмъ ослабляя теплоту: ибо, не много отдвинувъ задвижку, можно будетъ за палочку барометры приподнять, и осмашривъ шотчасъ обратно опустить. До средины кадки опущенный барометръ рѣдко прежде сутокъ, иногда же чрезъ три и четыре дни, показываетъ надлежащій степенъ теплоты къ высиживанію.

Попавшіе въ кадку болшніи и заморухи всегда бываютъ прочихъ ящъ холоднѣе. Никогда не должно кадку совсѣмъ закрывать шакъ, чшобъ ни малаго доступа не имѣлъ наружный воздухъ, и для шого среднюю задвижку не прикрывать совсѣмъ влошь; но окружныя скважины надобно всѣ зашкнущъ пробками

Ежечасно надобно взглядывать на термометръ, не нужно ли нѣкоторыхъ скважинъ отпощкнуть; такое испытаніе продолжать съ начала шесть часовъ. Доведши же до надлежащаго степени, осмотръ производишь уже только шесть разъ въ день, именно поздно ввечеру, рано поуспру и въ прочія времена дни. Въ лѣшніе мѣсяцы дни бываютъ жарки, а ночи холодны; при влажной же погодѣ навозъ очень разгорячается.

По нѣсколькихъ дняхъ теплота навозу убавляется, и для того должно наложить тонкій слой свѣжаго навозу около кадки, сполько, какъ можно изъ кучи въ три раза захватишь навозными вилами. Сказано уже, что опощъ навозъ должно брать изъ горячей навозной кучи. Въ теплые мѣсяцы довольно по однажды въ недѣлю шаковаго подогрѣванія; въ холодные же попребно оное чрезъ каждые чепыре дни, или чаще, взирая на степень холоду и климатъ; даже ежедневно, хотя по немного. Слѣдующій день, по приложеніи свѣжаго навозу, самый опаснѣйшій: ибо разгоряченіе такъ иногда бываетъ велико, что принуждено вынимать всѣ пробки, и открывать среднюю задвижку; иначе всѣ яца замрутъ, а потому лучше навозу подбавляшь всегда по немного. Часть кадки всегда остается обнажена, опъ того, что навозъ, перегорая, непрестанно осѣдаетъ, такъ что въ печеніи шести мѣсяцовъ куча около кадки въ вышину не прибываетъ. — У кого навозу недоспашочно, обложи навозъ около кадки досками, и когда нужно прибавишь жару, то безъ подбавки свѣжаго навозу старой смочи водою, но очень слегка. Однако опъ сего поднимается много паровъ, и слѣдственно составляетъ худое подспорье. Ешьли же напрошивъ навозъ охолодѣвшъ, высыпь горячей золы, смѣшанной съ жаромъ, т. е. раскаленными углями, въ маленькую жаровеньку съ крышкою,

и опустивъ въ кадку, держи, пока термометръ покажетъ надлежащій степень теплоты. Можно жаровеньку спавить и на самое дно въ кадку; но въ этомъ случаѣ жаръ весь засыпашъ золою, чтобъ не курилось отъ углей.

Корзины должно ежедневно перемѣщать, пошому что навозъ не всѣ мѣста въ кадкѣ равномерно нагревается, а при томъ и яйца переворачивать на другой бокъ, какъ-то дѣлаютъ и насѣдки, и отъ середины къ краямъ перекладывать. Съ подобнымъ намѣреніемъ кормятъ насѣдку въ полдни, чтобъ яйца не остывали, при скакиваніи оной съ гнѣзда въ холодные часы. *Реомюръ* въ этомъ выводѣ переворачивалъ яйца до нѣскольку разъ въ день; Египтяне въ печахъ своихъ ворочаютъ ихъ днемъ и ночью, въ сушки четырехкратно, дабы всѣ части получали разное нагреваніе, именно до солнечнаго восходу, въ полдни, въ сумерки и ночью.

Отъ излишней теплоты цыплята большую частью умираютъ, особливо же предъ временемъ вывода, поелику теплота въ это время входитъ въ части, уже отвердѣвшія, а сіи не столько раздаются, какъ въ мокротномъ зародышѣ. Въ первые три дни яйцо остываетъ живо, даже при 37 и 40 градусъ теплоты, равномерно и при засуженіи. Безопаснѣе наблюдать всегда 32 градуса; поелику насѣдки къ концу высиживанія, въ самую холодную погоду, чаще обыкновеннаго съ гнѣзда сходятъ; для того что цыпленокъ въ это время имѣетъ собственную свою теплоту. При состояніи теплоты 33 и 32 съ половиною градусовъ, цыплята выводятся днемъ ранѣе, а при 31 градусъ днемъ позднѣе.

Свѣже снесенное яйцо, саломъ или не солѣнымъ коровьимъ масломъ вымазанное, остываетъ цѣлой годъ безъ поврежденія, отъ того, что испарины изъ себя выпускаетъ не можетъ; не повреждается же оное 40

дней, лежа въ подѣ насѣдкою. Яица шолето скорлупы натуральнымъ образомъ выводятся позднѣе тонкоскорлупыхъ. Яица, не имѣющія скорлупы, весьма много испускають испарины, и цыплятъ изъ нихъ не выходитъ. Въ скорлупѣ бываешь въсу одна девятая часть всего яица. Въ цѣломъ яицѣ въсу 1174 грана, за вычетомъ въсу скорлупы 130 гранъ, въ бѣлкѣ съ желткомъ остаешья 1044 грана. При вылуplenи изъ сею яица цыпленка, яицо пошянуло 990 грановъ: слѣдственно, за вычетомъ 130 гранъ скорлупы, въсѣ цыпленка содержишь 860 грановъ, а 184 грана въсу разлетается парами при высиживаніи.

Когда употребленъ будетъ самой свѣжій навозъ, а мѣсто низко или въ темномъ скошскомъ хлѣвѣ, подѣ кадкою собирается туманъ, особливо же скопляется на днѣ крышки, и не рѣдко въ двѣ недѣли кадка едва освобождается отъ сихъ паровъ. Но и послѣ сѣи невидимые пары часто скопляются, естли не будетъ доставлено имъ выхода, садяся на яица, и сѣи сѣрогорючно соленые пары, зашыкая поповыя скважины въ скорлупѣ, препятствуютъ много выводу цыплятъ. — Яица, положенныя въ теплую воду, которая поддерживаема будетъ въ 32 градусахъ теплоты, никогда не выводятся.

Жировыя яица не шакъ скоро загнивають, какъ настоящія: слѣдственно причиною гнилости зародышь въ яицѣ. Испареніе происходитъ изъ круглаго конца, къ кошорому находится пустота между перепонкѣ личной, или бѣлокѣ окружающей, и желточной. Въ эту пустоту вбирается воздухъ и съ нимъ пары. Дородъ сему, что яицо, сутки въ водѣ лежавшее, дѣлается водяно. Отъ сего вонючій болшунъ можетъ заразить цѣлый выводъ. Во время грома, класть въ гнѣздо кусокъ желѣза, совѣтовалъ еще Плиній. Это и дѣлають; по крайней мѣрѣ не отвращаешь шо навозныхъ паровъ.

Слабыя мяса и удобно загнивающія тѣла отъ мазанія яичнымъ бѣлкомъ лучше сберегаются, нежели отъ лаку и олифы. — Курица посажена была на яйца въ лукошкѣ, вкопанномъ въ навозъ, на соломѣ; цыплята всѣ вылупились въ 19 день; два только въ 20, а одно послѣднее въ 21 день: слѣдственно навозныя пары не вредны, когда только не слишкомъ влажны. Большая часть цыплятъ помираетъ предъ вылупленіемъ: почему должно къ нимъ допускать въ это время больше свободнаго воздуха: ибо цыплята, еще не наклюнувъ скорлупы, въ лицахъ писчатъ; доказательно, что они дышатъ, и для того въ сіе время поры лица должно содержать больше отверзпыми, и не залепленными отъ паровъ. Проколупывать не много скорлупы въ 17 день сидѣнія кончикомъ маленькаго ножика очень полезно. Всего же лучше, въ послѣдній день стараться произвести совершенно сухой воздухъ; ибо не пособляетъ цыплятамъ вымываніе яицъ теплою водою, и по томъ осушиваніе за день и за шесть дней предъ выводомъ. Отруби, песокъ и фланель паровъ не отвращаютъ, а недоспажокъ продуванія въ теркомъ и свѣжій навозъ паровъ прибавляютъ.

Въ разсужденіи чего употребляй холодное пробное лицо вмѣсто *гигрометра*; клади оное къ прочимъ въ корзину. Черезъ каждую четверть часа осматривай, не отпотѣло ли оное. Если оспается сухо, значить состояніе воздуха надлежащее; но когда волжко, показываетъ, что въ кадкѣ много паровъ. Таковое испытываніе производи ежедневно по одному разу; но предъ положеніемъ пробнаго лица должно оное понагрѣть въ снѣгъ, поелику холодное лицо всегда привлекаетъ къ себѣ пары изъ воздуха, подобно какъ стаканъ холодной воды, внесенной въ комнашу, съ наружности потѣетъ.

По наблюденіямъ, подъ насѣдками выводятся только двѣ трети подложенныхъ яицъ, иногда же

половина; а потому Египтяне основательно положили правило въ разсужденіи своихъ выводныхъ печей, хоша насѣдки еще и давятъ много яицъ, иныя выпиваютъ, также осшавляютъ не досидѣвъ, либо проклевываютъ. Индѣйскія куры въ насѣдкахъ бываютъ терпѣливѣе; нѣкопорыя не сходятъ съ гнѣзда и выводъ цыплятъ; но на подкладываемыхъ вновь яицъ просиживаютъ даже до пяти мѣсяцовъ. — Насѣдка на гнѣздѣ кажется, что сидитъ спокойно, но должна держать крыла распушивъ; не рѣдко однако задушаетъ она нѣжныхъ выведшихся цыплятъ. Почему выводъ должно щитать очень удачливымъ, когда изъ 15 яицъ выдешъ 12 цыплятъ; иногда же не случается больше одного или двухъ. За достойное примѣчанія можно счестъ, что у одной монахини во Франціи изъ 300 яицъ вывелось 296 цыплятъ.

Вылупленіе цыплятъ. Насѣдка оказываетъ въ себѣ великую радость, когда услышитъ пицаніе цыплятъ въ скорлупахъ; она не допускаетъ тогда никого къ гнѣзду; однакожъ носомъ своимъ не разламываетъ скорлупу, но только поворачиваетъ лица, и выкидываетъ изъ гнѣзда опорожнивавшіяся скорлупы. Цыпленокъ лежитъ въ яйцѣ свернутъ шарикомъ: шея загнута у него подѣ средину хлупи, а носъ протянутой головы спряпанъ подѣ правымъ крыломъ, подобно какъ у спящихъ пшицъ; ноги его прижаты къ брюху и почти касаются головы, а сверхъ того окружаетъ цыпленка толстая перепонка. Когда ему выдупляться изъ яйца, чертитъ онъ носомъ своимъ до нѣскольку разъ въ скорлупу. Голова у него бываетъ очень велика. Въ первые дни насиживанія члены его бываютъ простерты, но выросшая принужденъ онъ свертываться для умѣщенія. Обыкновенно первая трещина въ яйцѣ бываетъ посрединѣ ближе къ шупому концу, а происходитъ отъ черченія носомъ; отъ трещины откалываются частицы скорлу-

ны, но перепонка остается еще цѣла: ибо отъ толканія подается; однакожь отъ повершыванія цыпленка и упиранія ногами прорывается, скорлупа разламывается, и онъ выходитъ. Нѣкоторые цыплята шрудятся надъ этимъ часа по два и по три. Пишаніе ихъ, въ лицѣ бывшее, желтокъ остается въ нихъ еще сутки по выводъ; у которыхъ же онаго нѣтъ, тѣ остаются слабы. Не рѣдко скорлупа случается очень толста; это затрудняетъ выводъ. Выведшійся цыпленокъ бываетъ такъ слабъ, что едва держитъ голову и учится на ногахъ сстоять. Если цыпленокъ прирастетъ къ остаткамъ яичнаго бѣлка, не можетъ перевернуться и умираетъ. Когда это усмотрѣно будетъ, чрезъ пять часовъ по наклонутіи скорлупы все еще можно бываетъ пособить; скорлупу около щрешины, осторожно ключемъ постукивая, а перепонку распоротъ ноженками или ногшемъ подъ хлупью цыпленка, но крайне оберегаясь, чтобъ не повредитъ цыпленка; или размачивать хлопкомъ, въ теплую воду обмоченнымъ, то мѣсто, гдѣ онъ наклонется. Къ пособію сему однако не должно прежде приступать, какъ только въ случаѣ, когда цыпленокъ наклонувшись останется въ скорлупѣ сутки.

Тимъ въ Берлинѣ вывелъ цыплятъ близъ обыкновенной печи въ комнатѣ, обстановивъ ширмами, въ чепырехъ фушахъ отстояніемъ, въ ящикъ, наклеявъ въ него куриныхъ яицъ другъ на друга. Въ дверцы сихъ бумажныхъ ширмъ осматривалъ онъ градусъ на термометрѣ, и переворачивалъ яйца. Въ кафельной печи поддерживалъ онъ денно и ночью малой огонь. Кубическою саженью швердыхъ дровъ, по его исчисленію, можно высидѣть отъ 900 до 1200 яицъ вдругъ; но чрезъ каждые чепыре часа должно осматривать печь и барометрѣ. — Директоръ *Сулицердъ* употребляетъ къ подобному выводу цыплятъ пары кипящей воды. Онъ имѣлъ къ сему жестяной

цилиндръ ; въ 6 дюймовъ шириною и во столько же вышиною , которой ставилъ на глиняную съ угольнымъ жаромъ печку. Вверху отъ края цилиндра выведена была шрубочка, въ 8 линій въ поперечникъ , подъ прямымъ угломъ , вверхъ загнупая , и четырехъ-сторонно выдѣланнѣмъ концомъ своимъ входила она между двойнаго dna жестянаго для ящѣящика , двухъ фушовъ длиною , пѣши дюймовъ вышиною и полутора фуша шириною. Въ двухъ дюймахъ отстоянїемъ отъ нижняго dna ящѣящика припаяно въ немъ было второе дно , и въ сей промежекъ приводила шрубочка кипящїе пары , къ нагрѣванїю верхняго dna. Вверху ящикъ былъ отверзтъ , и на окрайкахъ его находилась растянутая салфешка , а на ней ящѣя ; покрытыя хлопьями и другою салфешкою. Таковымъ образомъ ящѣя не касались до нагрѣваемаго dna. Протѣявъ шрубочки , на другой сторонѣ подъ верхнимъ дномъ ; была скважина для выхода паровъ. Въ цилиндрѣ же кипящая вода совершила все дѣйствїе.

Бегелинъ совершилъ выводъ надъ горящею лампадою. Онъ употреблѣлъ деревянной ящѣя ; имѣющїй въ крышкѣ по срединѣ круглую скважину ; съ устьѣ пивнаго стакана величиною. Около скважины вбиты были три колка прѣугольникомъ , каждой въ полвершка вышиною. Внизу ящѣя находился выдвижной ящѣячекъ , въ 2 вершка вышиною. Подъ скважиною стояла лампада , въ три четверти вершка вышиною ; съ старымъ хорошимъ сурѣпичнымъ масломъ ; съ свѣшильнею изъ двухъ ссученыхъ хлопчатой бумаги нитокъ. Пламень лампады ударялъ въ жестяную выгнушую бляху , на вершокъ отстоящую ; надъ этимъ стоялъ глиняной горшокъ на упомянутыхъ прѣхъ колкахъ. На дно горшка насыпано было на вершокъ толщиною мѣакаго , вымытаго и высушенаго песку , покрытаго лоскутомъ сукна ; а на немъ послано было на нѣсколько пальцевъ моху. Сперва зажигалъ онъ

Часть I.

Ж

лампаду, чтобъ песокъ и прочее понагрѣлось, и тогда уже кладе яйца, не больше трехъ дней снесенныхъ. Лампада стояла въ выдвижномъ ящичкѣ, и въ ней поддерживалъ онъ огонь при недѣли, день и ночь. Выведшихся цыплятъ, вынимая, согрѣвалъ въ коробочкѣ подъ овчиною, и такъ воспитывалъ. Еженедѣльно осматривалъ яйца, и болшии вонь выкидывалъ.

Китайской выводъ цыплятъ. Китайцы въ свободномъ мѣстѣ двора вбивающъ въ землю колья, въ при четверти аршина длиною окруженіемъ, аршина въ поперечникъ, такъ близко между собою, чтобъ можно было пролестъ ихъ плешнемъ изъ свершковъ соломы, или простнику. Эту плешушку обмазываютъ съ наружности и внутри, на вершокъ толщиною, перемешкою глиною. Сію глиняную спѣнку нагрѣваютъ угольнымъ жаромъ. Четыре плотныхъ доски, въ 6 аршинъ съ четвертью длиною и въ аршинъ шириною, ставятъ около плешушки на ребро, сплавиваютъ концами и составляютъ чрезъ это четверугольной ащикъ. Въ каждомъ углѣ ставятъ на четверть аршина отстояніемъ отъ плешушки небольшія жаровни круглыя, полушора вершка глубиною и четверти аршина въ поперечникъ, вкапывая въ землю. Два коробка, подобныхъ рѣшету, въ при четверти аршина въ поперечникъ и въ 4 вершка глубиною, снабженныхъ четырью ручками, вставляющъ въ плешушку; устилаютъ ихъ и покрываютъ войлокомъ. На дно плешушки насыпаютъ слѣй пшеничныхъ отрубей, въ вершокъ толщиною; на немъ опирается коробокъ, въ которомъ насыпано на вершокъ мякины и покрыто сукномъ. Коробокъ эшотъ покрываетъ другой коробокъ, набитой хлопьями. Въ жаровняхъ брошено по горсти мякины и другихъ удобно загорающихся веществъ. Весь четверугольникъ покрываютъ войлоками, и поддерживаютъ огонь въ одинакомъ шепени. Чрезъ каждые 6 часовъ всыпающъ въ жаровни по пригор-

шнямъ шабьющихъ, а не пламенемъ возгорающихся веществъ. Коробокъ наполняютъ свѣжими ушиными ящцами. Чрезъ каждые шесть часовъ осматриваютъ лица. Этимъ средствомъ въ Генварѣ, и даже въ Декабрѣ выводятъ Кишайцы ушатъ, не взирая на то, что въ сихъ мѣсяцахъ бываетъ тамъ холодъ, шаковъ же, какъ и у насъ. Къ переворачиванію лицъ нагрѣваютъ руки.

Безъ сомнѣнія холодный климатъ опводилъ до нынѣ Европейцовъ завести у себя искусственный выводъ цыплятъ по подобію Египтянъ; и чаятельно, что всего больше приводитъ ихъ въ недоумѣніе обстоятельство, куда деваютъ и какимъ образомъ вскармливать выведшихся цыплятъ, по причинѣ холоду. Г. Реомюръ разрѣшилъ этотъ вопросъ во Франціи собственными своими опытами. Конечно ночной холодъ и дождь цыплятамъ смертоносны, паче же лѣтомъ, когда они расшуютъ. Первые четыре недѣли очень удобно воспитывать ихъ, въ самыхъ выводныхъ печкахъ и кадкахъ, выпуская только разъ 5 или шесть въ день, въ открытій ящикъ для накормленія. Въ первыя сушки по вылупленіи они ничего не ѣдятъ; ибо по выше упомянутому имѣютъ еще свою пищу желшокъ въ себѣ; бѣлокъ же служитъ жь питанію въ ящцѣ частей зародыша.

По сему къ воспитанію цыплятъ употребляютъ *навозной ящикъ* (смотри Табл. X. Фиг. 5.), прозванной такъ по тому, что его вкапываютъ въ навозъ. Къ одному концу сего ящика вставлявается *нагрѣвательникъ* (Табл. X. Фиг. 6.), устройствомъ подобный письменному налою, кошорого спорона, имѣющая въ себѣ входъ повыше прочихъ, и внутри обивается овчиною, чтобы цыплята въ немъ могли нагрѣвать себѣ спину. Съ передней этой спороны подпорки въ нагрѣвательникъ дѣлаются вышиною въ 2 съ половиною вершка, а къ заднимъ угламъ только въ гершокъ. Овчину

къ сему употребляютъ съ длинною шерстью ягначью. Здѣсь также служилъ упомянутый крестьянскій шермометръ. Цыплята уходятъ въ нагрѣвательникъ, когда спины у нихъ начнутъ озябать. Ящикъ закрывается рѣшетчатою крышкою, въ защиту отъ нападенія кошекъ и старыхъ куръ. Повозмужавшихъ цыплятъ отсаживаютъ въ другіе большіе ящики. Когда исполнися имъ мѣсяцъ, держатъ ихъ подъ большими коробами, на навозъ поспавленными, въ защиту отъ холоду и дождя; въ ясную погоду выпускаютъ ихъ гулять по двору. Нагрѣвательной ящикъ отъ дождя прикрываютъ вошанкою. Нагрѣвательнику можно пробовать шеплошы прикладываніемъ горячихъ кирпичей.

Способъ дѣлать вино изъ смородины.

Эше вино выходитъ довольно сходно вкусомъ къ вину Мадерскому. Стопки или разомни въ деревянныхъ чашахъ довольно количество спѣлыхъ ягодъ красной или бѣлой смородины, выдави сокъ; на каждую часть сего соку вмѣшай двѣ части воды. На всякой штофъ эшой смѣси положи по фунту шолченаго сахару; вымѣшивай, пока сахаръ весь разойдется, и проворно влей въ боченокъ новой, выпаренной и приготовленной обыкновеннымъ образомъ; однакожь не наливай его полнѣ. Сколько впрядь изъ него выцѣдишь, столько же влей соку съ водою, чтобы полноша бочки оставалась всегда въ одномъ шепеня. Съ начала вшупка только накрывается, чрезъ при же недѣли заколачивается, а оставляется до половины или исходу Октября, пока вино еще бродитъ, малая близъ вшупки отдушина, чтобы броженіе продолжалось безпрепятственно. По окончаніи же броженія, оставляется это вино до весны, или еще далѣе, на своихъ дрожяхъ; отъ времени оное удобряется. Когда оное сцѣживать къ раскладыванію въ бушылки, должно дно провернуть на нѣсколько пальцевъ выше дрождей.

Снабженіе жилыхъ помещенийъ гистѣйшимъ, или дефлогистизированнымъ воздухомъ.

Воздухъ въ комнатѣ, особливо же въ зимнее время, бываетъ наполненъ испаринами животныхъ, кои въ ней скопляются; и еще то для насъ щасливо, что онъ, по существенной своей легковѣсности, поднимаются вверхъ къ потолку, въ низкихъ же покояхъ вытѣсняются мы ихъ обратно въ себя съ дыханіемъ. Къ изгнанію сего жизни обитателей комнатныхъ столько опаснаго зла и къ сообщенію атмосферы утраченной ея упругости, удержи на срединѣ поду печнаго кирпичъ, служащій подножіемъ глиняной обожженной посудинѣ, которою высота можетъ быть отъ трехъ до четырехъ вершковъ, а поперечникъ около двухъ вершковъ. Верхній конецъ оной сообщенъ съ глиняною трубкою, на три вершка вверхъ простирающеюся, а по томъ подъ прямымъ угломъ внизъ загибающеюся, такъ чтобы сей конецъ трубки, пропустивъ сквозь печную стѣну, отверзтіемъ высавить въ комнату. Близъ подножія глиняной посуды представляется въ нее другая трубка, которая, шедъ вверхъ на три вершка съ четвертью, тѣмъ же образомъ, какъ и первая, внизъ загибается, и сквозь стѣну печи пропускается въ комнату. Въ сію трубку всавляется трубка ручнаго мѣха; и еслили угодно, мѣхъ эшотъ утѣрждается на подножкахъ, какъ у кузнечныхъ горновъ, къ удобности дутья изъ него; долженъ эшотъ мѣхъ быть съ двойнымъ въприломъ, или клапаномъ.

Распорядивъ все по вышесказанному, когда печь по обыкновенію топится, расплавъ селистры въ упомянутой посудинѣ; къ сему потребенъ довольной огонь, чтобы селистру поддерживать въ распленіи. Какъ скоро селистра расплавится, начни дуть мѣхомъ, чтобы въ комнатѣ плавающій, волнами поднимающійся

ся и опускающійся флогистической шуманъ зараженнаго воздуха мѣхомъ втягивало, прогоняло сквозь селифру, чрезъ шо очищало, и другую трубкою уже дефлогистизированнымъ выгоняло обратно въ комнату. Для небольшихъ покоевъ, можно къ сему дѣйствию употреблять каминъ, пропущенный въ снѣгу покоя; селифру же расплаивъ на угляхъ, чтобы не имѣть затрудненія пропить покой лѣтомъ, естли нужно будетъ освѣжить воздухъ. — Это учрежденіе въ особенности выгодно для больницъ, корабельныхъ внутреннихъ отдѣловъ и мѣстъ, долго запертыми пребывавшихъ.

Малымъ коллестивомъ узлей произвести пыль, подобный жару зажигательнаго зеркала.

Естли изъ глинянаго шара, содержащаго въ себѣ селифру, которой окруженъ раскаленными углями, дефлогистизированной воздухъ мѣхомъ выгнать въ малую желѣзную печку, можно въ нѣсколько секундъ распилить желѣзный гвоздь. Когда этотъ дефлогистизированной воздухъ употребить къ выдуванію стекла, впускаешь изъ пузыря въ мѣхъ и пропускаешь сквозь пламень плавильной лампы, стекло тотчасъ расплавится. Словомъ сказать, этотъ дешевой воздухъ во всякомъ плавленіи усугубляетъ жаръ, и которой можно довести до величайшей силы, нежели каковую имѣютъ всѣ донынѣ извѣстные раздувательные горны. Этотъ воздухъ, въ пузырь собранной и трубкою чрезъ огонь свѣчи на желѣзную проволоку пущенный, расплаиваетъ оную во мгновение ока.

Сѣмяна гужестранныхъ растѣній вѣрнымъ образомъ приводитъ въ проростаніе.

Къ сему употребляя глиняныя вымуравленные блюда, для посаженія каждаго сѣмянъ въ особое. Разсели въ блюдѣ льняную вешошку, на оную наклади мокраго моху и поддерживай въ мокрошѣ.

На мохъ разсыпь сѣмяна ; и когда прорастутъ , каждой роспокъ приподнимаи дѣревянною спичкою осторожно, чтобы не приломить , а по томѣ разсаживай въ горшки въ хорошую просѣянную землю.

Мѣлкія сѣмяна должно сѣять въ землѣ изъ перегнивашаго дерева , смоченной ; въ особливости способна къ сему земля изъ согнивашаго папоротника.

Средства самыя иѣжныя сѣмяна и растѣнія въ лучшемъ состояніи пересылать въ отдаленныя мѣста.

Само по себѣ разумѣется , что сѣмяна къ сему должно брать самыя спѣлыя. Разсыпь оныя тонкимъ слоемъ въ сухомъ и провѣваемомъ воздухомъ покоѣ , и въ такихъ мѣстахъ , на которыя солнце не приходитъ ; суши ихъ , по обстоятельству климата , недѣли двѣ , или мѣсяцъ. Этимъ способомъ вывезены чайныхъ растѣній сѣмяна изъ Китая въ Европу. По вышесказанному же высушенныя сѣмяна , опобравъ изъ нихъ самыя зрѣлыя и здоровыя , очистивъ отъ нихъ всѣ постороннія часпицы и пыль , залѣпи въ воскъ мягкой каждое отдѣленно. Распопивъ воскъ , налей онаго до половины въ коробочку , и въ мягкой еще , пока не окрѣпъ , вдавливай сѣмяна , перекладывай лещечками воску слоями сѣмяна , пока коробочку наполнишь ; а сверху залей расплавленнымъ , но не горячимъ воскомъ. Если послѣ окажется въ воску щрешины , залѣпи ихъ воскомъ же , и закрывши коробочку крышкою , содержи въ сухомъ и холодноватомъ мѣстѣ.

Второе средство , перевозить растѣнія изъ странъ , лежащихъ подъ линією , или изъ Сѣверныхъ , обѣщаетъ еще лучшей успѣхъ. Растѣнія изъ жаркой Индіи надлежитъ на корабляхъ отправлять весною , чтобы можно было ихъ привезти еще за тепло. Зеленеющія зимою растѣнія должно возить изъ Флориды зимою , въ горшкахъ и ящикахъ. Вынимая ра-

стѣнія изъ земли, оставляй земли на корняхъ сколько можно больше; есшли же оная случаемъ оыпешся, облепи руками, чшобъ сдѣлалась круглая глыба, копорую, обложивъ мокрымъ мохомъ, послѣ широкими лисшами обверни и обвяжи. Лучше влажностъ удерживается, когда съ наружности землю на корняхъ облепишь глиною и обвязашъ. Дно ящика, въ копоромъ везти расшѣнія, должно вершка на полшора ушлашь мокрымъ мохомъ, а по шомъ прямо сшойкомъ спавишь деревцо близь другаго. Промежки забить мохомъ, а поверхность насыпашъ и заровняшь землю. Сверхъ сего покрыть широкими лисшами, и обвязашъ ниченками, чшобъ лисшы не сдвинулись. Наконецъ наложишь на ящикъ крышку и прибишь гвоздями. Въ крышкѣ должно бытъ скважинамъ, въ полвершка шириною, для свободнаго выходу паревъ. Въ корабль ящики должно держашъ на опкрышомъ мѣшѣ, но не на солнцѣ.

Можно сѣмяна иностранная изъ жаркихъ странъ перевозить слѣдующимъ образомъ. Заверни сѣмяна съ сухимъ пескомъ въ особлявыя бумажки. Сухая толченая глина можешъ служить вмѣсто песку. Всѣ шакыыя свершочки поклади въ стеклянныя или глиняныя вымуравленныя банки, и завяжи онаы вдвое пузыремъ и холстиною. Банки поставь въ другія посудины, и промежки засыпь холодильною смѣсью: оная состоитъ пополамъ изъ части соли, а другая половина изъ смѣси двухъ третей селитры, и шрепи нашашырю, въ порошокъ сполченныхъ. Это служишь опчасти къ шому, чшобъ сѣмяна не загнивали, часшью же, чшобъ и насѣкомыя до нихъ добраться не могли.

Поваренная посуда, полезнѣйшая здоровью до нынѣ употребляемой.

Поеляку мѣдь, по внутреннему своему вредному свойству, употреблять не должно: ибо онаю всякая

кислота разбѣдаетъ, да и самая полуда, содержащая въ себѣ половину свинцу, очень мало отъ него защищаетъ; желѣзо же съ своей стороны отъ влажнаго воздуху и мокроты ржавѣетъ, варимое въ немъ чернишь; глиняная поваренная посуда муравится оловомъ съ свинцовою извязью, а потому также не безъ вреда: по благо общее всѣхъ народовъ побудило Ученныя Общества совокупиться единодушно къ изобрѣшенію простой и лучшей поваренной посуды. Въ разсужденіи чего приведу я здѣсь удачныя по сему предмету опыты изъ новѣйшихъ изданій Королевской Шведской Академіи Наукъ.

Открытіе состоитъ въ спекловатой обливкѣ, кошорою покрываютъ кованую мѣдную и желѣзную посуду. Этошь родъ финифти выдерживаетъ дѣйствіе кислоты, равно отвращаетъ вредъ и неудобство, происходящее отъ двухъ упомянутыхъ металловъ.

Для мѣдной посуды состоитъ эта обливка изъ простой торговой эмали, кошорая составляется изъ сполченаго въ муку кремня, оловянной извязи и свинцоваго стекла. Она сообщаетъ мѣднымъ копламъ и коспрюлямъ чистую и добрую внутри мураву, выдерживающую полчки и дѣйствія кислоты. Однакожь работа сего финифченія трудна, и не можетъ дойти къ снабженію на всеобщее употребленіе; сверхъ того, не довольно выдерживаетъ оно полчки поваровъ, и для сего нужно предложить опыты съ дешевѣйшими средствами.

Набравъ бѣлыхъ, полупрозрачныхъ плавиковъ, называемыхъ по просторѣчю голыши, спереть въ мягкой порошокъ, и смѣшавъ пополамъ съ нежженымъ алебастромъ, при непрестанномъ ворочаніи, пережечь на угольномъ жару. Эту смѣсь распереть въ стеклянной игоши съ водою густовато, и захватывая кистью, вымазать мѣдную кованую посуду внутри, или пониже разведши влить въ посудину, и повершывать, чшобъ

всюду равномерно облилась. Высушивашь эту обливку надъ жаромъ, прибавляшъ жару поспешенно, а наконецъ вставишь въ самый сильный пылъ подъ кожухъ, сдѣланной изъ обожженной глины. Обливка тотчасъ расплавится въ бѣлое не прозрачное стекло, которое крѣпко прильнетъ къ мѣди, не лупится, и дѣйствіе кислотъ отвращаетъ, по тому что составлена не изъ металлическихъ извѣстей. Напоминается, что по потребности быстрой и сильной пылъ къ тому, чтобы она крѣпко пристала. А въ разсужденіи сего спарались оную слѣдующимъ образомъ учинишь легче расплающуюся.

Возьми предшедшаго порошку шесть чашей, вмѣшай въ него подчасши буры, и расплавь въ черепнѣ плавильной; къ чему потребно времени четыре минуты. Распоященное вылей на каменную плиту: выдешъ сплавокъ бѣлаго, плошнаго стекла, полупрозрачнаго, съ поверхностью шусклою. Сплавокъ эшотъ распорешъ на водѣ и вымазашъ онымъ внушри мѣдную посуду. Это въ сильномъ пылу расплавившя въ одну минушу и составишь хорошую глазуру, выдерживающую всякую глазуру, и перемѣны холоду и жару. Однакожъ есть порокъ въ эшой обливкѣ, что она не совѣмъ выдерживаетъ дѣйствіе острыхъ, особливо же минеральныхъ кислотъ.

Финифгеніе желѣзной поваренной посуды. Обыкновенная продажная эмаль къ желѣзу не пристаетъ, но вздувается на немъ пузырями и садится не равно. Почему употребляютъ слѣдующую смѣсь: сурику 9 частей, хрушальнаго стекла 6 частей, очищеннаго пошашу 2 части, чистой селистры 2 части, буры 1 часть. Стеревъ все мягко, и смѣшавъ, приставь въ пространной черепнѣ, которой бы смѣсь эша заняла только половину, накрывъ, дабы не нападало угольковъ и пеплу; разгорячай исподоволь; а расплавивъ, сними дѣну: послѣ чего въ четыре минушы сплавившя

въ плотное прозрачное стекло, которое, выливъ на каменную плиту, погасить водою, спереть въ стеклянной иготи въ мѣлчайшій порошокъ, и развести на водѣ въ густоту жидкаго киселя. Этимъ растворомъ облишь желѣзную посуду съ наружности и внутри. Давъ высохнуть, нагрѣвать мало по малу, послѣ поставить подъ накрытіе въ печь. Обливка остекляеишь въ полминуты, и будешь черна. — Мѣдь, этою смѣсью облишая, бываетъ видима сквозь стеклянную сію обливку, и она не допускаетъ выступать изъ ней яри.

Ошливная чугунная и мѣдная посуда, по полстопѣ своей, не удобна; мѣдная же, въ разсужденіи своихъ грубыхъ неочищенныхъ частицъ, выпускаетъ изъ себя ярь, которая обливку подѣдаетъ, и принуждаетъ ошлупляться. Вышесказанное финифченіе посуды защищаетъ оную и отъ стораиія.

Луженіе желѣзной посуды цинкомъ, по опытамъ Парижской Академіи Наукъ, оказалось не удобно.

Освобожденіе каменныхъ углей отъ горючей сѣры.

Агличане, дѣлающіе великое употребленіе изъ каменныхъ углей, первые испытали освобождать каменные угли отъ горючей сѣры, и употребляли ихъ къ плавленію мешалловъ. Извѣстно, что въ каменныхъ угляхъ находится много сѣрной кислоты, а она мешаллы разрушаетъ. Выкуриваютъ каменные угли въ шаковыхъ же кучахъ, въ каковыхъ жгутъ древесные угли. Дѣлаютъ сіи кучи шириною сажени въ полторы и больше, вышиною же въ аршинъ. Вверху оставляютъ опверзшіе на четверть глубиною, для зажженія кучи, положеніемъ въ него зажженныхъ углей. Когда куча загорится, запыкаютъ опдушину землю съ соломой. Другіе кладутъ снизу дробные угли, освобожденные уже отъ сѣры, и оные зажигаютъ. Въ окруженіи кучи дѣлаютъ опдушными для

выходу дыму. Обыкновеннѣе зажигаютъ кучи сверху; впрочемъ поступаютъ тѣмъ же образомъ, какъ при выжиганіи древесныхъ углей. Когда наконецъ дымъ выходитъ перестанетъ, или сдѣлается свѣтлѣ, перекалка углей совершилась. Таковая куча перегораешъ по меньшей мѣрѣ чешыре дни. На послѣдокъ засыпаютъ кучу на 12 часовъ сухою землею, и выгребаютъ освобожденные отъ сѣры угли желѣзною кочергою, для складки въ сухіе анбары. Три работника могутъ въ недѣлю перекалить таковымъ образомъ углей 1200 пудъ. Опыты доказали, что каменные угли производятъ сильнѣйшій пылъ, нежели древесные, и съ великою пользою могутъ употреблены бытъ во всякихъ заводахъ.

Приготовленіе кислотъ, естественныхъ и искусственныхъ мылъ.

Всѣ кислоты составляютъ въ жидкость, приведенныя соли. Изъ оныхъ купоросная кислота тяжелѣе, и не такова лепуча, какъ селищряной спиртъ, а сей тяжелѣе соленого спирту. Распускаются кислоты въ двойномъ количествѣ виннаго спирту, когда оныя, смѣшавъ, дисшиллировать, и на остаткахъ когобировать; а это въ особливости съ кислотами изъ растительной составляетъ трудную работу. Изъ распущенія ихъ выходитъ вода, не имѣющая вкуса, и сѣрная, огнепостоянная земля. Воскипѣніе алкалическихъ веществъ, съ кислотами, кажется, что происходитъ отъ близкаго свойства между обоими сими существами, а не отъ взаимной непріязни, или окръплаго воздуха, какъ - то нынѣ утверждаютъ. По сему понятію алкалія составляютъ нѣжную, посредствомъ огня флогистическою уцѣненную, конденсированную землю. Эта огнепостоянная соль отъ подмѣси въ нее воды получаетъ свойство въ огнѣ расплавляться, каковое общашельство и запахъ довольно доказываютъ

о ея флэгистичествѣ. Не нашура, но искусство одно производитъ алкаліи.

Въ алкалическихъ мылахъ масла не перемѣняютъ своего свойства. Они удобно отъ алкаліи отдѣляются, когда мыло дистиллируютъ также чрезъ кислоту купоросную, либо мѣль. Въ кислотѣ мыль масло совершенно разрушается. Въ его пригововленіи, также раздѣленіи (разлученіи частей веществъ, его составляющихъ), происходитъ гуммоватое вещество, ничѣмъ отъ другихъ гуммъ не отличяющееся. Словомъ сказать, всякаго роду гуммы можно щипать за мыло растѣній кислога роду.

Къ составленію кислога мыла, вмѣшай самой крѣпкой кислоты въ какое угодное постное масло. Когда сіе послѣдуешь, послѣ сильнаго воскипѣнія, выходишь кислое мыло, содѣжащее въ себѣ свойство всѣхъ прочихъ мыль, особливо же, когда употребишь къ тому среднее существо, на прим. среднюю соль, которая въ купоросной кислотѣ имѣетъ участіе, и оную въ кислотѣ распустивъ прежде влитія оной въ масло. Среднее существо для маселъ есть сахаръ, и класть его въ кислоту прежде, нежели кислоту въ масло. Существенныя масла въ мыло не годятся. Напрощивъ изъ кислоты купоросной, съ маслами изъ растѣній, получается довольно крѣпкое мыло, темнаго цвѣту, и каждое масло шаковое сообщаетъ мылу особливою запахъ. Еще темнѣе и крѣпче выходишь мыло изъ кислоты купоросной, съ саломъ и жиромъ жившихъ. Минеральныя масла, какъ - то: нефть и горная смола, превращаются съ купоросною кислотою въ вонючую смолу. Мыла изъ уксусу и другихъ подобныхъ кислотъ, хотя выходящъ бѣлае, но и составленіе оныхъ труднѣе.

Въ хозяйствѣ и руководствіяхъ кислыя мыла столь же полезны, какъ и обыкновенныя алкалическія, т. е. зольныя: ибо содержатъ одинакое свойство опшмывать

грязь. Но въ употребленіи лѣкарственномъ имѣютъ предъ простымъ мыломъ преимущество, а паче при употребленіи внутреннемъ, на прим. въ каменной болѣзни и запорахъ: поелику кислыя мыла къ нашимъ сокамъ ближе сродны. Льяное сѣмя, медвѣжье ухо или деванна (*Consolida maior*) и проскурниковъ породы содержатъ въ своей склизѣ натуральное мыло, вымывающее начисто полотна, волну и шелкъ, кои алкалическое мыло развѣдаетъ. Спудень изъ живописныхъ, свѣжая и гнилая урина, пворожныя части молока, заржавѣвшее сало составляютъ добрыя натуральныя кислыя мыла, могущія заскупашь мѣсто искусственныхъ мылъ. Въ царствѣ минералловъ суть натуральныя мыла болярныя земли, глина и сукновальная земля.

Гартлевъ слободѣ предохранять дома отъ пожаровъ.

Этотъ Аглинскій Графъ учреждаетъ свое замѣчаніе преимущественно на томъ, чтобы изыскать средство машицы, или перекладыны пошолоковъ сдѣлать несгораемыми: ибо чрезъ шо сквозному въпру пресѣкается средство переносить огонь изъ одного жилья въ другое; а потому совѣтуетъ покрывать машицы и пошолоки слоемъ несгораемыхъ веществъ. Снѣ нашель по многимъ явнымъ опытамъ, что лучше всего одѣвать эпимъ помы снизу, а пошолоки сверху. Стоитъ же сіе одѣваніе изъ самой тонкой желѣзной жести, выбитой не шолще пишеи бумаги, и которой бы три листа равнялись шолщинѣ обыкновенной жести. Листы сіи дѣлаются въ 13 вершковъ дліною и въ 10 вершковъ шириною. Таковая тонкая жесьть никогда не расплается. Въ предохраненіе отъ ржавчины, покрываютъ ихъ олифою. Не должно быть въ жести скважинъ: ибо въ самую малѣйшую огонь можетъ пробратъся. Перекладыны обивать тѣми же листами, накладывая край на край, чтобы однимъ

гвоздемъ оба листа пришивало. Отъ перекладинъ не посредственно проспирается обивка и на пошолочины, загибая листы и швы убивая и справливая молоткомъ. Тѣмъ же образомъ обиваются въ домѣ всѣ полы и лѣспницы. Съ 1777 года въ Портсмутѣ арсеналы шаковымъ образомъ обиты. Не бесполезно эшо можешъ бышь на корабляхъ и въ театрахъ.

Способъ *Магоновъ* сего дешевле. Онъ не позволяетъ, чтобъ дерево къ дереву касалось, и опредѣляетъ все дерево покрывашъ замазкою, состоящею изъ чешверика, крупнаго песку, двухъ чешвериковъ извязи и трехъ чешвериковъ въ палецъ длиною изрубленнаго сѣна, растворенныхъ на водѣ. По бокамъ брусомъ предписываетъ онъ обивашъ драничками, въ полпальца шириною, а по шомъ подмазывать тѣмъ же. Покрываніе масляною краскою жеспи, предохраняетъ оную отъ ударенія молніи. — Но какъ отъ постороннихъ пожаровъ прежде всего загораются кровли, слѣдующее средство можешъ оказывать великую пользу.

Средство предохранять отъ пожаровъ соломенныя кровли.

Къ сему удобна обыкновенная глина, изъ которой дѣлаютъ мазанки, естли оной предъ употребленіемъ дать высохнуть въ сараѣ, въ сухомъ мѣстѣ, гдѣ бы дождь не мочилъ, а по шомъ до нѣскольку разъ перемять. На кровлю, 13 аршинъ длиною и трехъ сажень безъ мала вышиною, т. е. на 1200 квадратныхъ фушовъ плоскости, потребно глины при сѣ половиною воза парныхъ, щипая въ каждомъ по 30 кубическихкихъ фушовъ глины. Таковымъ образомъ кровля, въ 360 квадратныхъ фушовъ, покрывается однимъ пяковымъ возомъ на дюймъ толщиною; а по сему размѣру можно вычислить и на каждой величины кровлю потребное количество глины.

Въ большомъ кошлѣ горячей воды распусти нѣсколько фуншовъ квасцовъ ; или, на три упомянутыхъ воза глины щипая, распусти въ шести ведрахъ воды два четверика соли. Въ самомъ дѣлѣ, роспускъ квасцовой супротивляется дѣйствию огня, и меньше впускаешъ въ себя мокроты, нежели разсолъ. Вливай квасцовой, или соленой растворъ мало по малу на сухую глину, переминай, пока сдѣлается жидковатой растворъ.

Когда кровля (разумѣется снопами крытая) соломою будетъ совсѣмъ покрыта, накидывать приготовленной глиняной растворъ мѣстами, и примазывать оной, повдавливая гладильными дощечками въ соломѣ, такъ чтобъ соломы нигдѣ видно не было. Отъ квасцовой, или соленой воды, глина наконецъ на воздухъ сподѣло зашвердѣетъ, что никакой дождь оную смышь не будетъ въ состояннн. Поелику же соль сквозь всю соломенную кровлю проникнетъ, по обще съ глиною будетъ супротивляться огню, и такъ учинится негоряемою. При томъ же шаковая кровля держится впрое долѣе обыкновенной соломенной, а зимою бываетъ теплѣе: ибо вѣтры оную не klocaшяшъ, и пшицы не прокапывають; сверхъ того зданнѣ подъ нею бываетъ суше; умалчивая о замѣнѣ соломы, которая въ обыкновенныхъ кровляхъ потребна къ починкѣ и перекрыванню.

Самые соломенные свертки, употребляемые въ крыше черепицею, дѣлаются отъ огня незагорающимися, когда ихъ до употребленнн поддержать нѣсколько часовъ въ квасцовой водѣ, и высушить. Это предохраняетъ ее и отъ гнили. Дровяной рѣшетникъ подъ черепичными кровлями такъ же учиняется незагорающимся, когда оной поддержать недѣлю въ квасцовой водѣ, и слѣги оною до нѣсколькихъ разъ напишывать, и дашь высохнуть.

Смотри сказанное въ началѣ сего Отдѣленія объ обмазкѣ, служащей въ предохраненіе зданій отъ пожаровъ.

Исправленіе нитковъ и столовыхъ лампадъ.

Когда нитки свѣщильни близко между собою стѣснены, не въ состояніи бываютъ совершать дѣйствіе дивера или насоса, къ чему однако оная собственно предопредѣляется. Пламень будетъ горѣть, всегда на одномъ мѣстѣ, естли свѣщильня время отъ времени не передвигается, масло или сало составитъ наконецъ на остріи свѣщильни уголь, подобный грибу. Хотя сіе не причиняетъ къ угаснутію свѣщильни, но производитъ на шейкѣ свѣщильни таковой же уголь, нитки между собою слѣпляющій, и не допускающій маслу между оныхъ подниматься вверхъ: слѣдственно доставлять пламени дальнѣйшее поддержаніе.

Пособіе отъ сего неудобства очень просто, и состоитъ только въ подвижномъ подножіи подъ свѣщильню, и когда оная поддерживается въ своемъ учрежденіи, по мѣрѣ того, какъ подножіе отъ убавки выгорающаго масла опускается ниже.

Свѣщильня изъ хлопчатой бумаги, по своей тяжести, грузнетъ на дно лампадной чашки. Въ разсужденіи чего беря обыкновенныя бѣлѣвыя свѣщильни, употребляемыя въ свѣчи бѣлаго воску, чтобъ были онаы въ двѣ или три линіи толщиною. Отѣпи съ нимъ воскъ въ посудинѣ, выжми оной; а когда свѣщильни остынутъ, изрѣжь ихъ въ кусочки, безъ четверши въ вершокъ длиною, по мѣрѣ глубины лампады. Сія сообразно таковой свѣщильнѣ можетъ быть глубиною въ три четверти вершка, шириною въ полтора вершка, и вмѣщать столько масла, что прогоритъ пятнадцать часовъ.

На днѣ лампадной чашки, которая можетъ состоять изъ чайнаго блюда, поставь кольцо или ко-

Часть I.

Ц

лесто, вырѣзанное изъ полосокъ жести, въ три линіи вышиною, и величинѣ посудыны соразмѣрное. Подеречно въ немъ укрѣпи жестяной крестъ, имѣющій въ средоточіи своемъ скважину, къ прoderнушію нижняго конца свѣшильни. На влиное масло пусти подножіе свѣшильни, соспоящее изъ крестообразныхъ жестяныхъ полосокъ, на концахъ съ насаженными кусочками пробки. Скважина въ средоточіи его должна быть вдвое ширѣ толщину свѣшильни. Въ эту скважину прoderгивается свѣшильня, идущая изъ середины нижняго колесца. Уголь, нагорающій на свѣшильнѣ, спадываетъ въ масло, и пламень идетъ по всей свѣшильнѣ, по мѣрѣ того, какъ масла убываетъ, и подножіе осѣдаетъ ниже. Нитки въ свѣшильнѣ не спадаютъ, опъ того, что напшанная масломъ и распянушая свѣшильня спойтъ твердо и не опускается.

Столовая лампада должна быть вышиною въ пять вершковъ: ибо обыкновенно дѣлаютъ оныя низки. Свѣшильная шрубочка должна въ ней быть фигурою отсѣченнаго кегля, вышиною въ 17 линій, считая по средоточной линіи, а по боковой откоса сходящей въ 18 линій. Верхній отрѣзъ шрубочки въ 7 линій, изъ которыхъ двѣ полагаются на средину шрубочки. Бляшка, составляющая подножіе шрубочки, пяти линій въ поперечникъ; она покрываетъ поверхность кегля; есть въ ней углубленіе для спадывающей огарины. Двѣ внутреннихъ шрубочки служатъ одна къ восхожденію вверхъ масла, а другая низводитъ излишество пршекающаго масла; онѣ составляютъ малое колечко у кореня кегля. Могутъ онѣ быть выставлены на $2\frac{1}{2}$ линій и больше изъ кегля.

Верхнее устье низходящей шрубочки, которая отводитъ излишнее масло, можетъ быть устроено подобіемъ малой плоской лейки. Сія лампада освѣщаетъ очень хорошо, и подножіемъ своимъ не производитъ шѣни. Ножка можетъ быть 4 съ половиною

въ поперечникѣ. Еслили нужно, чтобъ лампада освѣщала вдвое яснѣе, служишь къ тому вылощенное зеркало, четырехъ споронное, подобіемъ отсѣченной пирамиды; при семъ четверо работающихъ за однимъ столомъ достаточнo могутъ имѣть освѣщенія.

Наконецъ присовокупляется здѣсь лампада, которую не можешь угасить никакое колыханіе, и даже уроненіе на землю. Устроеніе ея очень полезно бытъ можетъ для новыхъ монгольфьеровъ, наполняемыхъ виннымъ спиртомъ, и поднимающихся отъ дѣйствія лампы; ибо она учреждается по всѣмъ наклонамъ монгольфьера, и не подвергаетъ его опасности загорѣться. Лампада сія плаваешь посредствомъ шести сеньковъ, на которыхъ качается, въ трехъ проволочныхъ кольцахъ. Изображеніе оной представлено на *Таблицѣ X. фигурѣ 8.*

Исправленіе прогоркшихъ маслъ.

Въ домоводствахъ вообще жалуются, что посныя масла отъ времени спарѣются, или прогорькаютъ, дѣлаются остры и не здоровы, теряютъ доброй вкусъ, запахъ и жидкость. Причиною того доступъ воздуху, испареніе, а еще больше теплота, изгоняющая летучія частицы масла. Къ тому же присовокупляется нераченіе въ выбиваніи оныхъ: ибо допускаютъ въ нихъ входить нечистотамъ. Первое отъ выгнешанія истекающее масло, дѣвичимъ называемое, сцѣживаютъ чрезъ нѣсколько дней, вмѣсто того, что надобно бы ему дать отстаиваться очень долго: дрожжи единственно причиною, что масла прогорькаютъ. Отверзтыя посуды, въ каковыхъ содержатъ масло, не меньше причиною, что множество эфирныхъ частицъ изъ него разлѣтается, составляющихъ нѣжное горючее вещество, которое безъ труда бы можно было собирать способомъ шрубокъ и

воды въ фляги, къ употребленію какъ горючей воз-
духъ. Это примѣтно по запаху въ тѣхъ мѣстахъ,
гдѣ стоятъ посудины съ масломъ. Ошъ этихъ тон-
кихъ частицъ и воды происходитъ жидкость мас-
ла; а по лишеніи ихъ оно густѣетъ. По сему, для
прочныхъ и вкусныхъ маслъ, должно отбирать зерна
свѣжія и зрѣлыя, масло выгнеть изъ нихъ легкимъ
подавленіемъ; въ новсвыбитыя масла вливать разсо-
лу изъ воды съ солью: это осаживаетъ изъ него не-
чистоту. На послѣдокъ разложитъ оно въ чистыя
стекляныя или глиняныя вымуравленныя посудины,
заткнутъ и держать въ холодномъ мѣстѣ.

Къ очищенію масла, начинающаго прогоркать,
промывай оно въ соленой водѣ, пока оно взмутит-
ся. Роспускъ поташу до насыщенія очищаетъ ма-
сло мутное. Еще лучше, когда на каждый фунтъ
масла, считая фунтъ въ 16 унцовъ, пустишь 8 или
10 капель масла виннаго камня, вымѣшатъ деревян-
ною лопаткою и дашь нѣсколько часовъ постоять.
Въ слѣдующій день влить въ него не много теплой
воды, вымѣшивать, пока побѣлѣетъ какъ молоко;
примѣтно будешь отпаданіе бѣлаго осадка изъ це-
лочной соли и прогорклыхъ частицъ. Тогда равлитъ
масло въ посудины, въ которыхъ дашь ему перебродитъ
съ кисловатыми веществами, каковы суть: яблочки,
вишни, сливы и малина. Плоды сіи легко выда-
вить, чтобъ получишь гущу безъ сѣмячекъ. Съ яб-
локъ и сливъ, прежде толченія, должно очистить ко-
жу. Когда положишь часть сего соку на десять ча-
стей масла, броженіе въ короткое время начнется. Отъ
волненія сего масло сдѣлается мутно; но не должно
допустить перепонкѣ, на маслѣ дѣлающейся, заплес-
невѣть, но вымѣшатъ оную, чтобъ опала на дно.
По окончаніи броженія, масло окажется чисто и
пріятнаго вкуса. Въ новомъ этомъ состояніи длится
оно прочнѣе. Ошъ землянымъ шаковое броженіе по-

исходитъ долѣе; но можно оное удержатъ пущеніемъ малой доли пашоки. Въ особливости малина оспавляетъ въ маслѣ пріятной вкусъ; надобно держатъ оное на дрожяхъ долго, а по томъ слишь и разложить.

Короче сего очищеніе прогорклыхъ маслѣ, когда влить въ нихъ щолоку, составленнаго изъ части поваренной соли и трехъ частей негашеной извизи; щолокъ должно класъ процѣдивъ. Нечистоты отдѣлятся скоро и будутъ плавать между щолоку и масла. Однакожь это исправленіе не доведено еще до совершенства.

Какъ дѣлать красную Турецкую бумажную пряжу?

Профессоръ Палласъ сдѣлалъ замѣчаніе, что Армяне хлопчатой бумаги, Турецкою называемую пряжу, къ крашенію предугошворяютъ ворваннымъ саломъ. Другіе же извѣщаютъ, что бумагу сію должно напишатъ деревяннымъ масломъ прежде, нежели красить оную шефлоромъ. Извѣстно, что бумажныя и льняныя полотна, шѣмъ же производствомъ, можно прочно красить краппомъ. Между шѣмъ оба сіи вещества шеряютъ ошъ того часть своей живости, пошому что хлопчатая бумага и полотно не имѣютъ въ себѣ сальности шой, каковая свойственна овечей волнѣ: слѣдственно надлежитъ хлопчатую бумагу снабдить таковою же сальностію, ешъли хопѣтъ, чтошбъ частичцы краппа пристали къ ней также, какъ къ овечей волнѣ.

Взявъ 12 золотниковъ пряденой хлопчатой бумаги, облей ворваннымъ саломъ и оставь въ немъ напишывавшя двѣ недѣли въ глиняной посудинѣ. Въ продолженіи сего времени почаспу должно пряжу выкручивать, осперегаясь нитки спутать, и опять класъ въ ворвань. По прошествіи сказаннаго времени изъ нитокъ всю жирность выкрушить. Послѣ положишь пряжу въ щолокъ, сдѣланной изъ 12 зо-

лошниковъ Испанской золы съ водою, или вмѣсто сего въ свѣжую урину. Тотчасъ окажется, что жидкость отъ сего сдѣлается молочна, или какъ мыльная вода, когда въ ней пряжа варена будешь четверть часа.

По помѣ приславъ на огонь процѣженной отварѣ, сдѣланной на водѣ изъ прехъ золошниковъ квасцовъ, полушора золошника кожевеннаго дерева (*Rhus coriaria*) и сполька же чернильныхъ орѣшковъ. Когда закипитъ, положишь въ него пряжу, и при частомъ ворочаніи варить часъ. Наконецъ, снявъ съ огня, дать остынуть, и, не вынимая пряжу, оставитъ въ этомъ отварѣ лежать 12 часовъ. Послѣ, развѣсивъ на жердочкахъ, въ тѣни высушитъ, а на другой день сполоскашь въ чистой водѣ.

Положи при золошника скрошеныхъ и сполченыхъ крапныхъ кореньевъ въ горячую воду и вари; но когда положишь пряжу, остерегайся, чтобъ крапной порошокъ не присталъ къ пряжѣ. Сего легко можно избѣгнуть, опустивъ краску въ мѣшечкѣ, такъ чтобъ она висѣла въ срединѣ посуды. Въ эту краску опустить выполаскайную бумажную пряжу еще мокрую, и варить въ ней десять минутъ слабымъ кипѣніемъ; а по помѣ дать въ краскѣ остынуть. Вывѣсь пряжу на воздухъ, не выжимая изъ ней краски, а когда высохнетъ, сполощи въ водѣ.

Таковымъ образомъ получишь яркаго краснаго цвѣта пряжу, выдерживающую всѣ опыты Турецкой пряжи, и которая не полиняетъ отъ варенія въ мыльной водѣ. Отъ положенія въ зольной щолокѣ цвѣтъ пряжи дѣлается еще живѣе; она при недѣли, висѣвъ на солнцѣ и воздухѣ, не побѣжитъ.

Ленъ выдѣлывать въ подобіе жолтатой бумаги.

Высвобожденные нити льну, которыя по многихъ выдѣлкахъ изъ льняныхъ стеблей въ ленъ претворяющъ, далеко не таковы бывающъ нѣжны и тон-

жи, какъ вологи хлопчатой бумаги, и далеко не таковы упруги. Сие происходитъ отъ того, что бумага состоитъ изъ отцвѣвшихъ частей самага цвѣшка, которые Натура, укладши въ нѣкую голову, берегаетъ.

Положи сто фунтовъ или два съ половиною пуда льну, въ чистотѣ содержаннаго и въ умѣренныя горсти связаннаго, въ густо осоленую воду, или въ морскую воду, когда есть къ тому удобность, и мочи въ ней лень цѣлыя сунки. Между тѣмъ приготовь крѣпкой щолокъ изъ равныхъ частей негашеной извязи и дубовой или буковой зола обыкновеннымъ образомъ; сцѣди оной сквозь полощенце чашаго полотна. Вынувъ лень изъ разсолу и выполоскавъ въ рѣчной водѣ, положи въ чугунной кошелъ таковой величины, чтобъ заняло онаго только половину, подсплавъ подъ лень толстую простыню, въ предосторожность, чтобы оной отъ стѣнъ кошла не пригорѣлъ. Возьми на него щолокъ и вари три дни на сѣмомъ слабомъ, временемъ подкладываемомъ огнѣ. Послѣ чего выполоскашь лень въ рѣчной водѣ. Выдешъ лень видомъ и нѣжностью подобной шелку.

Отъ слабѣйшаго, щелоченія и варенія только одного дня лень получаешь великую мягкость и тонко-вологистость; по томъ оной должно сполоснуть, высушить въ тѣни, расправишь горсти, разостлашь на травѣ, поливать водою и ворочать; чрезъ двѣ недѣли отъ сего выбѣлится оной какъ сивѣ. За симъ останется его разчесать на гребняхъ, смазанныхъ слегка деревяннымъ или инымъ постнымъ масломъ, точно какъ разчесываютъ хлопчатую бумагу, которой очъ сдѣлается совершенно подобенъ.

Что же бы этой новаго роду хлопчатой бумагѣ сообщить упругость, свойственную настоящей хлопчатой бумагѣ, наверши лень прядьми на гладкую скалку, въ вершокъ толщиною и вершковъ 14 дли-

ною, туга, обверни пищу бумагою и поставь въ испопившуюся печь, не очень горячую, чтобъ нишокъ не спалило. Чрезъ полчаса, снявъ его со скалки, пере-чеши на тонкихъ или частыхъ бумажныхъ гребняхъ. Въ этой передѣлкѣ изъ двухъ пудъ съ половиною убываетъ льну въсомъ десять фунтовъ, а два пуда съ четвертью получается льну вышесказанной доброты.

Парментьерово предложеніе о тѣхъ растѣніяхъ, кои могутъ замѣнять хлѣбъ въ голодное время.

Въ сочиненіи его, удостоенномъ награжденія, предлагаются къ сему слѣдующія растѣнія: корни травы *перестуля* или *паралитной рѣлы*, *Vergonia*; корни *касадику сибельнаго*, *Iris et xiphium*; *Нѣмецкаго инбирю* или *образковъ* травы корни, *Agum*; *зимовика* или *безвременнаго цвѣту*, *Colchicum*; *драгуна* или *кльцинца* корни, *Artemisa dracunculis*; камнелому травы *краснаго*, *Filipendula*; корни *чистяку*, *девясильные* и *пырейные*.

Парментье предлагаетъ извлекать изъ сихъ растѣній муку или скорбило очень простымъ средствомъ. Обмывъ и очистивъ корни, спереть на терку, выбить изъ нихъ сокъ, а гущу, перемывая во многихъ водахъ, собрать наконецъ отсѣвшую изъ нихъ на дно муку. Изъ этой муки можно варить кисель и соломаху, очень питательныя. Онъ даже предлагаетъ къ сему корни *чемерицы*, не взирая на ядовитое ихъ свойство; потому что самую сею передѣлкою *Индѣйцы* испребляютъ ядъ изъ корней *маньюки* и *юки*, и пекутъ изъ нихъ обыкновенной свой хлѣбъ. Если сію муку, еще не высохшую, а въ тѣстѣ или гущю, смѣшать съ равною долею картофельной муки, и мѣсивъ квашню по обыкновенному, печь хлѣбы, исправляющъ это вкусъ хлѣбовъ, и не можешь имѣть никакихъ вредныхъ слѣдствій.

Опытъ дѣлать лѣтанъ изъ травы.

Извѣстно, что растѣнія всякія по созженіи составляютъ алкалю, или золу, изъ которой дѣлаютъ щолокъ; но обыкновенной пошашъ дѣлаютъ изъ золы древесной. Испышивали однако добывать оной изъ разныхъ травъ. Найдено, что права подсолнечниковъ даетъ алкаліи всѣхъ больше, именно изоста пудъ сушеной травы около двухъ пудъ.

Предохранительное средство дубоваго лѣсу отъ пресканія и гнили.

Дубовой лѣсъ должно въпервыхъ рубить въ зимнее время, тотчасъ оной обрусить, чтобы освободить лѣсъ отъ ноздреватой корки и бѣлку, въпягивающихъ въ себя мокроту и подающихъ случай къ пресдинамъ. Рубка эта еще лучше въ самые жестокие морозы, потому что оными сырость изъ дерева вытягиваетъ. Обрушенной лѣсъ тотчасъ перевезти подъ крышу, и окласть на подкладкахъ, чтобы провѣшривать, а отъ солнца бы имѣлъ защиту. Не худо же лѣсъ дубовой долгое время держать въ рѣчной водѣ, чтобы извлечь изъ онаго вяжущій сокъ его. Съ этими предосторожностями лѣсъ дубовой никогда не будетъ имѣть прещинъ и не подвергается гнилости.

X.

ВѢРНЫЯ ДОМАШНІЯ СРЕДСТВА ВЪ БОЛѢЗНЯХЪ ЧЕЛОВѢЧЕСКИХЪ.

Опытность, которая есть мать и врачебной Науки, почасту опредѣляетъ цѣну такъ называемыхъ домашнихъ лѣкарствъ, и отдаетъ онымъ въ нѣкошорыхъ случаяхъ преимущество предъ самою Академическою цѣлебною методою, хотя впрочемъ и то прав-

да, что тысяча вздорныхъ вещей щитаются за домашнія лѣкарства, которое, судя о семъ снисходительнѣе, составляетъ ничего значущую бездѣлицу. Здѣсь, не перебивая пути Господамъ Врачамъ, предложу я объ лучшихъ изъ извѣданныхъ до нынѣ домашнихъ средствъ, кои естеству вещей соразмѣрны, а при томъ опчасти самъ я надъ собою и надъ другими съ опыту нашею ихъ вѣрными, или получилъ за достовѣрныя: ибо здоровье человѣческое составляетъ вышнее на землѣ благо; но опъ самыхъ Врачей иногда съ безпечностію пріемлется,

О разныхъ ядахъ и средствахъ противу оныхъ.

Никакой ядъ силою желудочнаго пищеваренія не сообщается въ нашу и соки человѣческіе; сего не дѣлаетъ и безвредная сырая ртуть: напротивъ яды съ разрушительною силою кислѣнія разжижаютъ нашу кровь, и оправляютъ жизненные наши духи въ мѣстахъ внутренняго ихъ дѣйствованія. Когда допуститъ имъ дѣйствовать, они и въ малой мѣрѣ попавшіе внутрь челоѣка могутъ приключить смерть. Вообще Наша наша имѣетъ въ себѣ побужденіе, щитать за ядъ все содержащее въ себѣ пропитивый, оглушающій запахъ, какъ на прим. *блекоту* траву, напягивающую на кожѣ пузыри, и оказывающую ѣдкой вкусъ на языкѣ, также породы *лютика* травы; что въ огнѣ испускаетъ чесночный запахъ, на примѣръ мышьякъ (а по чему бы не вредна была и асса фешада, или чортова кало?); далѣе, тѣ травы, которыхъ не вѣдѣтъ скопы, хотя случается, что корова алчно ѣстъ то, чего лошадь не прогаетъ. Благонадежнѣе все то за ядъ щитать, послѣ вкушенія котораго въ здоровомъ тѣлѣ слѣдуютъ боль, корчи, кровотеченіе, а въ мерзвыхъ тѣлахъ находятъ пробденныя мѣста въ желудкѣ. Между тѣмъ видимъ мы, что нѣкоторыя пища щитаются съмянами болиголовы, рыбы ядови-

шыми водяными правами, свиньи сѣмянами дурману травы, лошади бѣдѣ сухую прострѣлъ праву, овцы омегъ и хвощъ, козы и черви волчье молоко траву, собаки корни бѣлиголовы, безъ всякаго вреда. Напротивъ всѣхъ насѣкомыхъ помирають отъ прикосновенія къ деревянному маслу, которымъ челоуѣки напирѣются съ пользою въ болѣзняхъ. Бузинныя ягоды вредящъ цыплятамъ, горькой миндаля пшцамъ, будра или кошечья мята лошадямъ, перецъ свиньямъ, осока рогатой скопинѣ. Всякая вещь учиняется подозрительною въ ядовитости, когда на рукъ приключаетъ жгущіе пузырьки; однакожъ это дѣлаетъ и крапива. Свинцовой чадъ запаху не имѣетъ, но составляетъ истощающій ядъ. Обыкновенно яды сгоняють съ языка кожу, но сурьменной королекъ (*Regulum antimon*) на языкъ ничего не производитъ. Видимо изъ сего, что различное дѣйствіе ядовитыхъ веществъ, по различію натуры животныхъ, не постижимо. Такъ на прикладъ въ челоуѣкахъ, худошавыя чувствительныя особы дѣйствію яда подвергаются больше, нежели здоровыя и сдѣлавшія къ нимъ привычку; такъ свинцолишники, золотыхъ дѣль мастера, гончары, муравящіе посуду, когда во время работы своей будутъ ѣсть много коровьяго масла; или двоители проправной водки, когда будутъ нюхать нашатырной спиртъ, меньше подвергаются дѣйствію вредныхъ паровъ.

Противу яды, или средства противу ядовъ. Когда по нечаянно сдѣлавшейся дурношѣ, позыванію на рвоту, шокъ, по необыкновенному движенію въ кишкахъ и желудкѣ, по огненному жженію въ желудкѣ, по кровавому съ напугами изверженію на низъ, жгущей уринѣ, холодному пошу, не естественному шрелешанію сердца, странной перемѣнѣ въ чертахъ лица, блѣдности или синевасти въ ономъ и опухли, по выпучившимся и помнымъ глазамъ, коше-

рымъ представляюща искры и пѣнна, или все какъ въ шуманѣ, или по вдругъ ушрашившемуся зрѣнію; по ослабѣвшимъ чувственнымъ силамъ, по круженію головы, обморокамъ, корчамъ, по всеобщему, ослабленію, по лишенію языка, шрясенію членовъ; по глупости виду и ухватокъ, по опухоли языка и воспаленію въ горлѣ, по вонючей опрыжкѣ, по боли въпянутого или вонъ выпятившагося пупка, по синешъ губъ, по вздувшемуся брюху противъ желудка, по раздуванію или опухоли шѣла, которое за нѣсколько часовъ и до вкушенія нѣкоторой пищи находилось еще въ совершенномъ здоровьѣ, должно будетъ заключать, что спраждущій сѣлъ ядъ. Должно, не терявъ времени надъ изысканіемъ, какого роду эшотъ ядъ, употребить, какъ возможно скорѣе, слѣдующее *всеобщее пособное средство*. Всунуть больному въ глотку шершавое въ деревянное масло обмоченное перо, чтобы возбудить рвоту, которую и стараться поддерживать многимъ питьемъ теплой воды, смѣшанной съ коровимъ масломъ. По воспослѣдовавшей рвотѣ, давать непрестанно запивать теплую водою: ибо вода всего лучше разжижаетъ и ослабляетъ ядъ. Оней со многимъ количествомъ воды извергается вонъ. При томъ поставь больному нѣсколько клистировъ, смѣшанныхъ изъ теплой воды съ деревяннымъ масломъ. Послѣ того поставь ему ноги въ теплую воду, обложи ему все шѣло мокрыми въ теплую воду обмоченными салфешками, давай ему пить много молока и жирнаго отвара, или сѣжяго деревяннаго масла; ештли же у него жилы въ лицѣ и на шеѣ напряглись, а при томъ оказывается въ немъ бѣшенство, пусти ему довольно крови изъ руки. — Кто состоитъ въ опасности бытъ отъ кого либо оправленъ, или не лзя ему избѣгнуть, чтобы не сѣсть, или не выпить подозрительныхъ вещей, можешъ предуготовить

себя къ такому крипическому вкушенію пищемъ деревяннаго масла, или многой воды, подслащенной медомъ.

Всѣобщее лѣкарство противу оспрыжъ ядовъ состоитъ въ рвотныхъ, въ жирныхъ похлебкахъ, въ ячной кашницѣ, разваренной крѣпко, со многимъ посипнымъ масломъ смѣшанной, въ молоко, шо же съ посипнымъ и коровьимъ, а особливо съ орѣховымъ или льнянымъ масломъ смѣшанномъ. Если больной глотать не можеть, выпускаеть ему въ горло оныя жидкости посредствомъ изогнутой шрубочки, съ навязаннымъ на одномъ концѣ свинымъ пузыремъ, для выдавливанія изъ него тѣхъ жидкостей. По воспослѣдовавшей рвотѣ давать ему пить много ячной или овсяной кашницы, или отвару оленьяго рогу, либо молока съ водою, или въ водѣ распушенной камеди, или драганшу, или густаго отвару корней рожы и другихъ подобныхъ склизкихъ поилъ. За эшимъ слѣдуютъ клистиры изъ помянутыхъ маселъ, особливо же льнянаго, кой часъ пупокъ начнешь выпячивать, и окажущая побужденія на низъ съ напугами, или рѣзъ въ кишкахъ. Горло полоскаеть прежде сказанною водою съ масломъ, съ прибавкою розоваго меду. Клистиры отвращаютъ поносъ, жгущую урину и боль въ кишкахъ. Между тѣмъ прикладываетъ къ брюху мягчительныя прикладки, въ молоко разваренныя. Когда уже слѣдовъ яду больше оказываться не спанешь, должно больному подкрѣплять себя молокомъ, спуденью изъ шелячьихъ ногъ и оленьяго рогу, рюмкою сшараго вина; ввечеру же принять шеріаку для успокоенія, а между тѣмъ пить ложками воду розовую, или коричную, или мелиссную, съ сокомъ выдавленнаго цѣлаго лимону.

Въ особливости отъ преглоченнаго *мышьяку* должно наскоро выпить нѣсколько фунтовъ масла деревяннаго или льнянаго, а по шомъ дать больному

четверть золотника бѣлаго купоросу, чтобы скорѣе вырвало. Послѣ рвошъ, слѣдуетъ приниманіе масла и вышесказанное всеобщее лѣченіе. Между тѣмъ не упускаеть клистировъ, особливо же, когда пупокъ выпучиваетъ, и есть боль въ кишкахъ. Масла и масляныя пойма оказываютъ противу мышьяку лучшую услугу, нежели вода. Но здѣсь маслѣ орѣховато и льнянаго не должно употреблять; впрочемъ остальное лѣченіе то же. Равномѣрное должно наблюдать и въ разсужденіи всѣхъ другихъ мышьяковыхъ ошродій, какъ-то: кобольшта, аврипигмента и проч.

Судема, или сублимированная ѣдкая ртуть (ибо красную осажденную судему можно употреблять внутрь и съ наружности, съ саломъ смѣшавъ, безвредно) производитъ то же какъ и мышьякъ, сжигіе въ желудкѣ, сухость въ горлѣ и боль въ кишкахъ. Извергаемая рвотю матерія бываетъ отъ ней пниста, клейка, кровяна, прочія же послѣдства съ болью, поносъ, опухоль или вздутіе брюха, расслабленіе, жажда, холодный потъ, дрожаніе съ корчами и воспаленіе въ кишкахъ.

Скорѣе должно приниматься за вышесказанное, рвотю производящее средство; и еслии ядъ только за нѣсколько минутъ выпитъ, должно прежде проглотить нѣсколько фунтовъ деревяннаго или льнянаго масла, а вскорѣ за тѣмъ четверть золотника бѣлаго купоросу къ произведенію рвошъ. Если же ядъ имѣлъ уже время сообщиться и въ кишки, нужно частое повтореніе клистировъ изъ теплой воды съ масломъ постнымъ и коровымъ, изъ теплаго неснятаго молока, или отвару корней рожы травы, съ золотникомъ масла виннаго камня, еслии рѣзъ въ кишкахъ жестокъ. Пойло опять должно состоять въ молоко и льняномъ или деревянномъ маслѣ, также расплавленномъ коровьемъ маслѣ, съ молокомъ смѣшанномъ, въ отваръ рожныхъ корней, въ овся-

номъ жидкомъ киселѣ, съ прибавкою на 18 золотниковъ сего киселя полшора золотника масла виннаго камня. Самая услажденная сулема учиняется оспрѣйшимъ ядомъ, когда застарѣетъ. Это же лѣченіе нужно и отъ роспуску ртути въ протравной водкѣ, отъ выпитія купороснаго масла и проч.

Сурьму или *антимонію* сырую дають внутрь человекамъ и скотамъ не шокмо безъ вреда, но съ пользю; напрошивъ сурьменное стекло, рвотной винной камень, металлической шафранъ, сурьменная сѣра, составляютъ рвотныя средства подозрительныя, кой часъ въ Аптекѣ въ приготовленіи оныхъ сдѣлана будетъ ошибка; они учиняются жестокими рвотными ядами. Отъ сего служатъ вышесказанное же рвотное и масляные клистиры; послѣ чего должно вскорѣ выпить нѣсколько ложекъ сряду уксусу морскихъ луковицъ; вмѣсто же обыкновеннаго поѣла должно употреблять ренской уксусъ пополамъ съ водою, съ прибавкою папоки. Клистиры служатъ изъ деревяннаго масла съ уксусомъ и папокою.

Ядъ отъ мѣдной поваренной посуды, которая была худо вылужена, происходитъ отъ яри, на всякой мѣди нарастающей и приключающей корчи и развѣданіе въ кишкахъ, съ жестокою живошною болью. Въ этомъ случаѣ заболѣвшему дай наскоро рюмку уксусу, чтобы послѣдовала рвота; послѣ чего пишь масло и спавить склизкіе клистиры. Даже въ самой хорошо вылуженной мѣдной посудѣ не должно оставлять до того времени, пока остынуть, вареныхъ пищъ, на прим. молока, капусты и всякихъ растительныхъ и плодовъ кисловатыхъ не держатъ въ ней пищъ.

Еслили кто проглотитъ *протравной водки*, *селитрянаго* или *купероснаго спирту* и тому подобныхъ жестокыхъ кислотъ, опалитъ ему въ то же мгновеніе какъ бы огнемъ языкъ, глотку, горло и

желудокъ. Таковому несчастному дать выпить фунтъ воды, въ которой распушено 3 золотника соли виннаго камня. Послѣ чего дать ему записъ шеплаго коровьяго масла съ водою, къ произведенію рвоты. Когда отъ сего рѣзъ не ушолися, всыпъ шесть золотниковъ пошашу въ бутылку воды и дай выпить. За пѣмъ слѣдуетъ пить много коровьяго молока, и спавить клистиры изъ молока съ постнымъ масломъ.

Пыль въ свинцовыхъ фабрикахъ и свинцовой гадѣ въ свинцолишняхъ, кафельныхъ и муравленыхъ заводахъ, также проглоченная свинцовая извизъ, бѣлила, шифервейсб, свинцовой сахаръ, приключаютъ особливваго роду рѣзъ въ животъ. Слѣдствія свинцоваго яду, которой хопя дѣйствуетъ медленно, но за то жесточе, состоятъ въ расслабленіи во всѣхъ членахъ, жестокомъ давленіи желудка и кишекъ, отвращеніи отъ пищи, рвотъ зеленою желчью, запоръ, желудочной судорогъ, шокъ, корчахъ, попягивающей боли во всѣхъ членахъ, особливо же въ рукахъ и ногахъ. Свинцовая пыль садится на платье; собаки лизупъ эпотъ сладкой ядъ и получаютъ тѣ же припадки. Особливо же слина дѣлаешся синя и сладка. Наконецъ работники свинцовыхъ дѣлъ дѣлаются увѣчны и расслабленны, сохнутъ, получаютъ головную боль, бѣшенство, корчи и параличь.

Естьли больной еще не давно наглошался свинцовой пыли и чаду, или бѣлилъ и тому подобнаго, давай ему для рвоты молока съ коровымъ масломъ, пива съ льнянымъ или орѣховымъ масломъ. Когда это не произведетъ рвоты, дай ему противъ осьми или десяти ячменныхъ зернъ въсомъ рвотнаго виннаго камня въ водѣ. Послѣ рвоты давай пить воды съ молокомъ и пашокю, жирнаго мяснаго ошвару; а клистиры спавъ изъ деревяннаго или льнянаго масла, съ бѣлымъ мыломъ. Обыкновенное пойло должно состоятъ изъ молока съ водою и камедью, или ошвару

Кореньевъ рожі полевой, или ячной, въ кисель разваренной жиденькой кашицы. — Издавна же свинцовой ошравы наглошавшійся долженъ начало лѣченія своего сдѣлать пишемъ постнаго масла и склизкихъ отваровъ. Если запоръ не проходитъ, дай ему противъ шести ячменныхъ зернъ въсомъ сурьменной сѣры, съ въсомъ противъ десяти зернъ услажденной рштуи, въ водѣ, и чтобъ запивалъ какимъ нибудь теплымъ склизкимъ пойломъ. Брюхо напирай ему теплымъ льнянымъ масломъ, и прикладывай мягчительныя правы, въ молоко разваренныя, въ протепель. По утоленіи свинцоваго рѣзу, должно больному долге держась себя на кислыхъ пищахъ, а пить только воду съ уксусомъ, кислую сыворотку, принимать по часту слабительное изъ маниры, съ кремор-шарпаромъ въ сывороткѣ. — Всякая глиняная домовая посуда муравилась свинцовою пѣною; а изъ того видно, сколько всякой домъ близокъ отъ Сатурновой кобы. Кто почувствуетъ вредъ отъ употребленной долго стоявшей кислой пищи въ муравленой посудѣ, долженъ напоцакъ выпить льнянаго масла и пить по томъ склизкой отваръ льнянаго сѣмя. Отъ приключающагося отъ сего изверженія низомъ съ кровью служатъ одни масляные клистиры и склизкое пойло.

Кто наглошается *алебастру* или *изъязи*, дай тому рвошное изъ 30 гранъ или противъ 30 ячменныхъ зернъ въсомъ ипекакуана, или рвошнаго корня, въ девяти золошникахъ меду морскихъ луковицъ; послѣ должно пить кислую молочную сыворотку.

Отъ прогложенія *остраго* или *толсенаго стекла*, острыхъ рыбныхъ и мясныхъ костей, старайся поскорѣ сѣи острія завернуть, и для того вшь мучняную соломаху, кліоцки и картофели; послѣ пей постное масло съ водою, къ возбужденію рвошны. Наконецъ продолжай пойло распушеннаго драганшу и мучняныхъ жидкихъ соломапокъ.

Часть I.

Ч

Проглоченіе *звездъ*, *иголъ*, *проволоки* требуетъ одного кислаго пойла и густыхъ вищъ. Укусъ прищупляетъ оныхъ острія объѣданіемъ; булавки же совсѣмъ разрушаетъ; послѣ чего лишье постнаго масла это изводитъ.

Собагья петрушка и *водяная боли голова*, пока еще молоды, составляютъ опасныя травы, кои вмѣсто садовой петрушки могутъ попасть въ поварню. Отъ упошребленія ихъ происходитъ жгущій рѣзъ въ желудкѣ, судорожныя сжиманія въ головѣ и членахъ, подложка вздувается, оказывается икота, жестокой позывъ на рвоту, изъ ушей показывается кровь, лице и брюхо одуваются, а по смерти начинается истекать ртомъ зеленая пѣна. Это составляетъ признаки остраго яду. Сокупляются же съ онымъ обмороки, лишеніе чувственныхъ силъ и эпилепсія. — Лѣченіе составляютъ масляныя рвотныя, вода съ льнянымъ и коровинымъ масломъ. Если же отъ того рвоты не произойдетъ, составляютъ первое пособіе нѣсколько фунтовъ льнянаго масла, по томъ четверть золотника бѣлаго купоросу и оцашъ льняное масло. Послѣ рвоты слѣдуетъ пойло изъ молока, съ постнымъ масломъ, патокою и водою, рода съ уксусомъ, сыворотка кислаго молока и клистиры изъ ней же. Хорошую же услугу оказываетъ въ этомъ случаѣ завоспренной кусочекъ масла, намазанной крѣпко осленымъ медомъ, которой должно вставитъ въ проходъ. По освобожденіи отъ яду, не худо принять не много шеріаку.

Луковицы цвѣтовъ осеннихъ зимовиковъ, или сынъ безъ отца называемыхъ, если кому случится оныхъ наѣсться, производятъ жестокое сженіе урины, болѣзненные понужденія на низъ, головную боль, ознобъ въ спинѣ и проч. Кромѣ лѣченія вышеписаннаго отъ собачей петрушки, прикладывая къ лунѣ мѣшечки съ мягчительными травами, или кацавъ, разваренной

въ молоко. Это утоляетъ сженіе урины; прочіе припадки вскорѣ проходятъ отъ пищи воды съ уксусомъ, лимонаду, или сыворотки молочной.

Прострѣлъ или *борецъ* (*Asopitum parell.*) приключаетъ раздутіе губъ, языка, лица, выпученіе глазъ, давленіе и спѣсненіе груди, дрожаніе членовъ, расслабленіе, обмороки, тоску, оглушеніе, бѣшенство и жгущій пошъ. Слѣдственно лѣченія не должно начинатьъ съ масляныхъ рвошныхъ, именно молока съ льнянымъ масломъ, но дасть уксусу морскихъ луковицъ, подслащеннаго медомъ, и много воды, чтобы вырвало. Послѣ сего слѣдуютъ кисляя поила, чайная ложечка періаку въ водѣ съ уксусомъ, а къ тому присовокупляется камфарной уксусъ въ бузинномъ чаю.

Кромѣ сего синяго и желтаго прострѣла, ядовиты корни *темерицъ*, *волтыяго молока*, луковицы царской короны, болотная вшиная трава, цикламенъ или свиной хлѣбъ, зубной корень (*Plumbago*), повой трава, кинанхъ или собачья исправа, болотная песій языкъ трава, съ пустыми трубочками кропило или галохъ и желтой галохъ, ядовитой кервель, ламинась, лютики, хвощъ, деревцы ягодка и кожевенное (*Rhus venix*); оныя счищаются въ число *острыхъ ядовъ*.

Оглушающія растѣнія, кои приключаютъ обмороки и оцѣпенѣлость своимъ противнымъ запахомъ, вредъ своими испареніями, или когда попадутъ въ пищу. — Лѣченіе отъ первыхъ или острыхъ ядовъ то же, какъ и отъ прострѣла; а отъ оглушающихъ уксусъ, сокъ смородинной, нужно также рвошное и изводительное. Къ оглушающимъ надлежатъ растѣнія, сонъ наводящія, какъ-то: Жидовскія вишни; ночныя фіолі, любовныя яблоки, картофель Кампешскій, бѣшенныя яблоки, покрикъ, дурманъ, блекота, черной корень и проч.

Оцѣвляющія растѣнія, или отъ которыхъ опни-
маются руки и ноги, суть растѣнія Американскія :
нибее, белоко и лама. Смертельны въ ранахъ чемер-
ричныхъ родовъ корни, лютики и тому подобные.
Лѣченіе отъ оныхъ вышеписанное.

Самыя не вредныя наши пищи по разнымъ обсто-
ятельствамъ могутъ учиниться ядовиты; такъ на
прим. хлѣбныя зерна отъ головни и мучняной росы.
Заспартыя и ржавыми сдѣлавшіяся сала, масла
постныя и коровье. Отвращаютъ этошь вредъ мнѣ-
гимъ пишемъ теплой воды съ примѣсю хорошаго
въ водѣ распущеннаго мыла. — Загнившая пища,
ржавчинная вода и горячія постныя масла, на прим.
шабачное, содержатъ въ себѣ, потъ же вредъ.

Отъ ядовитыхъ паровъ первое средство откры-
тый чистый воздухъ. Зараженнаго должно посадить
на стулъ, напирать все его шѣло суконками, послѣ
посадить въ теплую ванну и пустишь ему кровь.

Огнепостоянныя *алкаліи* или *щелочныя соли*, како-
вы полычная соль, кардобенедикшина соль, златоштысч-
никовая соль, бобовыхъ стеблей соль, шильной травы
соль, шалфейная соль, камнеломы травы соль и пошашъ,
производяшъ ѣдимъ своимъ щолокомъ гниль и воспале-
ніе въ кишкахъ. Отъ сего должно сперва возбудишь рво-
ту пишемъ воды съ уксусомъ и медомъ, а между шѣмъ
принимаешь уксусъ морскихъ луковицъ, разведенной
медовою сышою, ложками. Пойло должно состоять
во многой водѣ съ сокомъ барбариснымъ, смородин-
нымъ и подкисленнымъ нѣсколькими каплями купо-
роснаго сирпу. Клинстиры спавишь изъ кислой сы-
воротки съ медомъ.

Непомѣрныя *рвотныя* и сильныя проносныя
заражаютъ внушрєннїя подобно острымъ ядамъ. Дол-
жно послѣ оныхъ пишь отваръ ячменной, камедную
воду, отваръ корней проскурняку или дикихъ розъ;
а клинстиры спавишь водяные съ многимъ количе-

ствомъ льнянаго масла. Послѣ того упомянутому жесткою рвотою, или слабленіемъ больному, давай часто по ложкѣ взогрѣшаго вина съ корицею, мушкатомъ и сахаромъ; иногда же по чайной ложечкѣ шеріаку. Шестъ капель каяпутнаго масла на сахарѣ мгновенно подкрѣпляютъ и ошановляютъ продолжительное дѣйствіе слабительныхъ. Мягчительные клистиры наконецъ много пособляютъ.

Злые люди въ *приворотныхъ лойлахъ* кладутъ сѣмяна дурману и другихъ острыхъ и оглушающихъ ядовъ, распалаящихъ воображеніе и приводящихъ въ горячность. Отъ сего должно употреблять всеобщее лѣченіе отъ ядовъ, особливо же склизкія и масляныя поила, съ клистирами изъ льнянаго масла.

Проглоченныя *Шланскія мухи*, или нарывной пластырь съ оными, субли держанной на шѣлѣ, приключаютъ жгущую урину, съ кровью и непрестанное понужденіе урины. Если успѣешь захватить за благовременно, употреби сперва масляныя рвотныя изъ молока съ теплою водою и коровимъ масломъ. Въ поило давай многое количество теплаго молока, воду съ Венецкимъ мыломъ, а въ клистирахъ славь молоко съ деревяннымъ или льнянымъ масломъ. Въ промежахъ поила давай часто по столовой ложкѣ молока, настояннаго камфорою. Около луны къ брюху прикладывай гречишныхъ крупъ кашу, разваренную на молокѣ. Мѣсто, гдѣ нарвало пузырь, мазать коровимъ масломъ. Вообще можно вредныя слѣдствія отъ нарывныхъ пластырей отворотить, когда прежде прикладыванія посыпать оныя мѣлкосертною камфорою.

Всеобщее лѣченіе отъ наркотическихъ, въ безуміе приводящихъ ядовъ. Побудить рвоту дачею чеширекъ или шести ложекъ уксусу морскихъ луковицъ, разведеннаго сытою, или четверти золотника блага купоросу. Пишь давать теплое коровье молоко. Клистиры славить изъ кислой сыворотки молочной, съ

бѣлымъ мыломъ. Хотя молочныя пищи, молоко и кислыя пищи завершываютъ въ себя ядъ; но между тѣмъ больного должно сажать въ холодную воду, давать ему непрестанно нюхать камфарной уксусъ, и поддерживать въ ободреніи. Лѣченіе оканчивается камфарнымъ уксусомъ; оспановленная же испарина побуждается теплыми ваннами. Этимъ же отвращаются и нижеслѣдующія зараженія.

Опіумъ приключаетъ нѣкое побужденіе къ рвотѣ; но къ этой тошнотѣ вскорѣ присоединяются круженіе головы, обморокъ и спрванное безчувственное оглушеніе. Словомъ сказать: упоенный этимъ опіумомъ сходствуетъ больше на пьянаго и нечувственного спюика, вмѣсто того, что острые яды чувствительность до крайности напрягаютъ; онъ сидитъ какъ деревянной, нѣмой, смиренно и углубленъ въ самого себя. Все тѣло его вдругъ усыпляется, а съ онымъ и душа, съ старшею своею дочерію, воображеніемъ. Умоначертаніе ея не бѣгаютъ, но ползаютъ перемѣшавшись. Помраченная сила зрѣнія возражаетъ спрванныя явленія, иногда слѣпнутъ даже и глаза. Помертвѣвшій цвѣтъ лица доказываетъ недостатокъ круговращенія крови, хотя щоки на нѣсколько мгновеній и покрываются живымъ румянцемъ. Слабой пульсъ, трудно ворочающійся языкъ, вздутыя губы, общее равнодушіе ко всему и продолжительная сонливость показываютъ, что начало жизненныхъ чувствій такъ сказать обездушело. Последнее явленіе, въ чрезмѣрномъ принятіи опіума, оканчивается опніемъ членовъ, холоднымъ потомъ, обмороками, корчами и останавливающимся дыханіемъ.

Къ произведенію рвоты, должно дать противъ 30 или 40 грановъ вѣсомъ ипекакуанны, которая соспавляетъ вѣрной противудѣ опіуму.

За опіумомъ слѣдуетъ мохнатая во осязаніи *блекота* шрава. Въ часпн ея приключаютъ сухость язы-

ка и въ горлѣ, оглушаютъ и усыпляютъ нервы въ членахъ, возбуждаютъ свербошу по всему тѣлу, навлекаютъ расслабленіе, превращаютъ силу воображительную, являютъ ей мечты, помрачаютъ глаза, оштрагощаютъ дыханіе и угрожаютъ удушеніемъ. Если дѣйствіе блекоты остановить рвотою и поносомъ, учреждай лѣченіе, какъ сказано прежде отъ собачей пешрушки, т. е. давай масляное рвотное, бѣлой купоросъ, кислая поила и мыльные клистиры; а по томъ принимайся за всеобщее лѣченіе отъ наркотическихъ ядовъ.

Породы сочановъ или солнцъ, изъ которыхъ *лсинка* или *бѣшенныя вишни*, привлекаютъ ягодами своими дѣшею, возбуждаютъ жажду, отвердѣніе въ горлѣ, давленіе въ желудкѣ, слѣпоту, безуміе, странныя мечтанія, напряженіе въ бокахъ, корчи, и оканчиваютъ пострѣломъ. Лѣченіе отъ сего всеобщее, какъ и отъ наркотическихъ ядовъ.

Дурманъ, растѣніе извѣстное, на пустыряхъ въ селеніяхъ заводящееся, приноситъ сѣмяна, составляющія сильной наркотической ядъ. Отравленной оными человекъ предприимлетъ сумасбродныя дѣйствія, впадаетъ въ расслабленіе, сонъ, жаръ, сильныя корчи, получаетъ раздутіе брюха, отвращеніе отъ пищи и проч. — Лѣченіе начатъ дачею постнаго масла съ молокомъ, а оканчивать кислыми поилами. Если откроеица сильная рвота, должно приняться за масляное рвотное; четверть золотника бѣлаго купоросу, поило молока съ водою и льнянымъ масломъ; и спавишь клистирами молочную сыворотку.

Грибы во многихъ мѣстахъ, особливо же плѣсневато землянаго вкусу, и когда по собраніи лежащія смокнуты, составляютъ не безопасную пищу. Они дѣйствуютъ подобіемъ острыхъ ядовъ, давленіемъ въ горлѣ, опухолью въ желудкѣ, икотюю, продолжитель-

ными рвошою и поносомъ, крайнимъ разслабленіемъ, жгущею уриною, съ напугами на низъ. Оказывающа иногда при помъ ядовитоспи, на нервы дѣйствующія, въ обморокахъ, сонливоспи и скорою смерщю. Лѣченіе: масляное рвошное, или четверть золошника бѣлаго купоросу; въ пойло теплая вода съ коровимъ или дѣннымъ масломъ, и клистиры. Непомѣрную рвошу останавлиащъ теплая вода съ уксусомъ и медомъ; а сильной поносъ клистиры изъ льнянаго масла. — Вообще уксусъ, лимонной сокъ и кремортартаръ составляютъ лучшій противуядъ отъ ядовитыхъ грибовъ. Въ предосторожностъ должно грибы перемыващъ въ уксусъ и въ немъ же отвариващъ.

Отъ вкушенія *ядовитыхъ раковинъ*, слѣдуешъ необычайной и несносной свербежъ по всему шѣлу; выступаютъ по немъ волдыри, какъ бы крапивою было оспрекано; начинающа порядочная лихорадка, странная умомечтанія и сильна ярвоша. Лѣченіе шо же, какъ и отъ ядовитыхъ грибовъ, кислотами и молокомъ. Никакихъ раковинъ, ни устриць не должно ѣсщъ безъ уксусу или лимоннаго соку.

Мясо больныхъ или язвою умершихъ скотовъ приключаетъ нерѣдко шѣ же самыя припадки, какъ и острый ядъ, побужденіе ко рвошъ и на низъ, изводишъ желшоватую воду, расшяженіе въ нижней части брюха, удушье, жажду и сухостъ языка. Въ лѣченіи за свѣже еще употребленномъ, дай больному четверть золошника бѣлаго купоросу и много пищи теплой воды съ медомъ, а на ночь не много шеріаку. Шо лѣкарство служишъ и отъ молока больныхъ скотовъ, гнилаго мяса, заржавѣвшаго сала, гнилыхъ лицъ и вонючаго масла деревяннаго.

Отъ налитаннаго горюгею сѣрою вина, которое въ умѣренномъ количествѣ вино поддерживаешъ въ прочности, но въ излишнемъ возбуждаешъ жажду, производитъ сухостъ во ршу, сыпь на кожъ, красной

нось, головную боль, дрожаніе членовъ и скорое шумство. Такое волненіе въ крови ушояютъ: вода съ уксусомъ, медъ и салипра; причина сего изводится пошомъ и уриною. Испытаніе вина, напшаннаго съ рою, состоишь въ положеніи въ него кусочка серебра, которой ошь того почернѣеть. — Ешьли праносшьми и искусствомъ подправленное вино производишь скорое шумство и головную боль, ушоябляй послѣ онаго много лимонаду, или воду съ уксусомъ и медомъ, а въ пищу салатъ, шавель и шпинашь. Ешьли оное горячитъ кровь, пей ячную воду, приправленную уксусомъ, медомъ и салипрою; когда дѣдаеть запоръ, прими ревеню. — Поддѣланное водою вино можно узнать, взливъ онаго на негашеную извизь: ешьли оная ошь того распуститъся; ибо ошь дѣланнаго вина извизь не распускаеться.

Самое вредное подправленіе вина *серебряною ли-таргирією*, или *свинцовымъ сахаромъ*, оное составляетъ отраву, приключаящую желудочныя судороги, запоры, рѣзь, опняшіе членовъ и сухотку. Лѣченіе ошь сего шо же, что сказано ошь свинцовой пыли и чаду.

Химія научаеть насъ, что во всякой кислотѣ распущенной свинець ошь сѣрнаго роспуску осѣдаеть чернымъ осадкомъ. По сему основанію, къ узнанію подправленныхъ свинцомъ винъ, избирали роспускъ въ водѣ аврипигменту и негашеной извизи; именно, должно варить 6 золотниковъ спертаго въ порошокъ аврипигменту, съ 12 золотниками спершой же негашеной извизи, въ 72 золотникахъ воды, процѣдить, и хранишь для опышовъ въ крѣпко заткнутомъ стеклѣ. Ошь пущеннаго каплями сего роспуску въ подправленное свинцомъ вино происходитъ черной или шемной осадокъ. Однакожь шемной же осадокъ бываетъ ошь сего въ винахъ и насшоящимъ сахаромъ подслащенныхъ, или только бывшихъ въ дубовыхъ бочкахъ. Почему изобрѣшена слѣдующая вѣрная проба:

Вари бушылки двѣ подозрѣваемаго вина на маломъ огнѣ до изсушенія; оставшуюся гущу пережги въ открытой черепнѣ въ золу. Сію золу распусти флогистическимъ и соленымъ спиртомъ: естля въ винѣ находишя свинецъ, окажущя дробинки свинцу.

Пиво, чрезъ подбавку въ вареніи его полыню, лаврового листу, борщу или раженца и тому подобныхъ, дѣлается пьяно и горячаще. Дѣйствіе сего можно останоившъ пріемомъ нѣсколькихъ чайныхъ ложекъ селишры, пополамъ смѣшанной съ раковыми жерновками.

Что дѣлать, когда принуждено будетъ пить болотную, нездоровую воду?

Естля не позволяющъ обстоятельства оную переваривать, и отстоявшисъ процѣживать, должно, употребляя оную сырую, класъ въ нее по нѣскольку капель купороснаго спирту, или ренскаго уксусу, пока сдѣлается довольно кисловаша вкусомъ.

Новоизобрѣтенное Американское средство отъ ядовъ и лому въ гленахъ.

Оное вопервыхъ открыто *Эмергономъ*, а нынѣ учинилось славнымъ средствомъ въ рукахъ Врачей. Я самъ испыталъ его надъ собою съ пользою. — Распусти въ бушылѣ, въ семи фучтахъ шафїи или изъ сахарныхъ простей выгоняемой водки, двенадцать золотниковъ гуммы гаяки, насшавива 8 дней на солнцѣ. Временемъ настойку взбалтывай. Наконецъ пропусти сквозъ цѣдильную бумагу, и, разливъ по бутылкамъ, закупорь. Принимай сего каждыа упряшощакъ по столовой ложкѣ; вкусъ опаго пранъ; однакожъ не приключаетъ особливаго сженія на языкъ. Средство сіе скоро уполяетъ бѣль подагры скорымъ пошомъ, изверженіемъ, уриною и низомъ; воз-

становляетъ утраченныя силы и возбуждаетъ по-
зывъ на пищу. Къ суставамъ страдающихъ пода-
грю надобно при семъ прикладывать расплещеннаго
Венидейскаго мыла. Американцы лѣчатъ этимъ же-
лудочную боль и скоропостижную опухоль въ подагрь.

Особы сложенія сухаго и горячаго, съ наклонною
къ волненію кровью, должны исправлять это само
по себѣ горячее средство шаковымъ образомъ. Въ
семи фунтахъ шафїи распускаютъ четыре съ по-
ловиною золотника гуммы гаяки тѣмъ же образомъ,
какъ сказано выше. По томъ должно, взявъ полфунта
камеди, разварить въ кипящей водѣ, процѣдишь и
половину этой процѣженной склизы спереть въ сер-
пеншинной игоши, съ настойкою гаяки. Выдешъ изъ
сего зеленая пѣнящаяся водка: оной пошпру и
вечеру принимать по столовой ложкѣ.

Средства въ глазныхъ болѣзняхъ.

Отъ всегдашняго *воспаленія глазъ*, лучше всего
помогаешъ холодная вода, въ которой распущено не
много бѣлаго купоросу. Прикладываетъ этимъ холод-
нымъ намоченныя вешошечки къ глазамъ, а особливо
ложась спать. Сверхъ того очень полезно глазнымъ со-
судамъ полосканіе глазъ въ чашѣ холодной воды, и
при томъ прикладываетъ вешошекъ, въ холодной водѣ
смоченныхъ, къ заушнымъ ямкамъ и запылку.

Еслили воспаленіе застарѣлое, хроническаго
роду, и происходишь отъ скрофулозическихъ ошрошъ,
оказываетъ великую помощь Руландова вода, разве-
денная простою водою, въ примачиваніи во вышепи-
санному. — Сверхъ сего во всѣхъ глазныхъ воспалені-
яхъ оказываютъ отъмѣнное пособіе смягчающія и судо-
рогу утоляющія лѣкарства.

Слабые и мокротами въ очные соки пришекши-
ми *потемненныя глаза* должно промывать распускомъ
въ 64 золотникахъ колодезной воды, до половины выки-

дѣнія уваренной, шрехъ пятыхъ доль золошника сахару и сполька же вѣсомъ печеночнаго сабуру.

Во всѣхъ глазныхъ болѣзняхъ не должно раздражать глазъ упираніемъ цвѣшными плашками, особливо же хлопчато бумажными, когда изъ нихъ течешъ слеза, или они боль ощущають. Употребляешь же мягкіе бѣлые льнянаго полошна плашки. Никогда не шерешь гдазъ пальцами.

Многимъ помогаешь вѣ вышесказанномъ припадкѣ пусканіе по ушрамъ вѣ глаза табачнаго дыму.

Вѣ красныхъ воспалиенныхъ глазахъ и отъ бѣльма служить вода, выдвоенная изъ травы евфразіи, или очная помощь называемой, вѣ унцѣ или 8 золошникахъ которой должно распустишь противъ двухъ ячменныхъ зернъ вѣсомъ бѣлаго купоросу, или свинцоваго сахару, и противъ одного ячменнаго зерна вѣсомъ камфоры, съ нѣсколькими расшолченными дынными сѣмячками; процѣдивъ, примачивашъ эшимъ глаза, и вѣ шожъ время прикладывашъ къ заушнымъ ямкамъ вешпешечки, смоченныя холодною водою.

Я (говорить Сочинитель) изъ давныхъ лѣтъ употребляю *глазную воду*, состоящую изъ двухъ скрупей бѣлаго купоросу, полуквентшеля (въ цѣломъ квентшелѣ $\frac{1}{4}$ золошника, а скрупель противъ 20 ячменныхъ зернъ вѣсу) гвоздичныхъ сѣмянъ, съ нѣсколькими мѣлыми изюминами. Могу увѣришь, что воспаленіе глазъ вѣ три дни исцѣлено будешъ, когда дожась прикладывашъ къ глазамъ смоченныя вѣ сей водѣ вешпешечки.

Другіе соспавляютъ *глазную воду* изъ 8 золошниковъ препарированной туцци, которую шолкушь съ четырью золошниками мушкашнаго цвѣшу, наливаюшь вѣ бушылкѣ розовою водою, съ прибавкою бѣлаго вина, и настанваюшь на солнцѣ шестъ недѣль.

Мазь глазная составляется изъ разваренныхъ листовъ буквицы, укропныхъ корней, съ кусочкомъ ладану. Оною мажутъ глаза отъ слезотеченія.

Отъ *слезотеченія* же изъ *глазъ*, а особливо, когда при томъ въ глазныхъ кушкахъ скопляется гной, кромѣ полосканія глазъ холодною водою, употребляй слѣдующую мокроты разводящую *глазную воду*: смѣшай ромашечной воды полфунта, Руландовой благословенной воды 16 золотниковъ, сабурной эссенціи и распущенной мирры съ небольшимъ по золотнику; прикладывай смоченныя въ этомъ вешешечки. — Смачиваніе вѣкъ Французскою водкою, съ подмѣсю корней валеріаны правы, также пособствуетъ.

Во всякихъ глазныхъ лѣченіяхъ много содѣйствуетъ прикладываніе къ запылку пласшыра Шпанскихъ мухъ и питье древеснаго декокту.

Отъ *гноящихся глазъ* весьма и можно сказать навѣрное помогаетъ мазь *сен-гре*, которую должно брать въ Аптекахъ; а мазать оною вѣки приждва въ день, поутру, послѣ обѣда и ложась спать.

Къ *подкрѣпленію ослабшихъ глазныхъ сосудовъ*, отъ чего и слезотеченіе происходитъ, смѣшай въ 64 золотникахъ воды, выдвоенной изъ ромашки, съ экстрактомъ сатурни и камфарнымъ спиртомъ, взявъ послѣднихъ съ небольшимъ по золотнику, и прикладывай къ глазамъ смоченныя въ этомъ вешешечки. — *Руландова вода* состоитъ изъ преимущественныхъ и дѣйствительнѣйшихъ пріуготовленій изъ сурьмы: должно оною запасашься въ Аптекахъ. Пріемъ оной до двухъ золотниковъ вѣсомъ составляетъ самое безопасное рвотное; въ меньшемъ же пріемѣ ошмѣнно разводитъ мокроты, желчь и запоры; во всѣхъ засореніяхъ во внутреннихъ оказываетъ лучшее дѣйствіе сырая сурьма, кою должно перекалить съ селифрорю въ раскаленной черепнѣ, а по томъ, насполь въ Французской водкѣ, процѣдишь.

Многимъ въ глазныхъ болѣзняхъ помогаетъ примачиваніе розовою водою, въ которой угашенъ до нѣскольку разъ зажженной кусокъ ладану. — Инымъ пособляетъ продолжаемое примачиваніе глазъ бѣлымъ виномъ.

Нѣкоторой человекъ, съ слабымъ зрѣніемъ, избрѣлъ себѣ вспомогательное средство. Онъ вынулъ стекла изъ большихъ очковъ, и вставилъ въ порозжія очковыя кольца кеглемъ сдѣланныя трубки изъ черной кожи. Въ сіи новаго роду очки могъ онъ читать самую мѣлкую печать. Чѣмъ меньше было отверзтіе трубокъ, тѣмъ явственнѣе и увеличеннѣе онъ видѣлъ. Однакожь, какъ поле свѣта, отсѣкаемо было стѣнами трубокъ, принужденъ онъ былъ смозрѣть по переменно, то однимъ, то другимъ глазомъ. Слѣдственно трубки сіи надлежитъ дѣлать короче, легкія для носу, черныя внутри, безъ лоску, и такъ, чшобъ отверзтія ихъ можно было прибавлять и сѣуживать, въ разсужденіи того, какова печать. — Глазныя стекла въ очкахъ должно часто переменять, потому что глазъ отчасу круглѣетъ.

Въ 1760 году вылѣчены распаленные, вспрыщавшіе и ослѣпшіе глаза, послѣ шести недѣльной боли, тѣмъ, что пускали съ перушка въ глазъ по каплѣ желчи рыбы, налимъ называемой. Послѣ того, какъ приключило это ѣдкую боль и слезотеченіе, больной на другой день могъ уже однимъ глазомъ видѣть: воспаленіе убавилось, и по трехъ пусканіяхъ возвращено ему прежнее зрѣніе. Можетъ статься, что желчи и другихъ рыбъ окажутъ такое же дѣйствіе, какъ надъ ослѣпшимъ Товіею подобно какъ оказываеиъ оное въ глазныхъ воспаленіяхъ свѣжій выдавленный изъ змѣи жиръ. Къ сему надобно желчь изъ налимовыхъ печенокъ выдавливать, а не на солнцѣ ставишь оныя; ибо на солнцѣ всякая жирность ржавѣетъ.

Кто повредитъ себѣ глаза проправною водкою, или иною острою кислотою, распусти свинцовой соли въ розовой водѣ, и примачивай холоднымъ обмоченною вешошечкою.

Отъ поврежденія глазъ алебастромъ и извязью не вымывай водою, но мажь глаза свѣжимъ деревяннымъ или миндальнымъ масломъ.

Глазной камень, Божественнымъ названной.

Обнародованъ оной Французскимъ Епископомъ Сисе, которой получилъ рецептъ онаго въ Кишаѣ отъ Арабскаго Врача.

Къ составленію онаго, взять по 32 золотника Кипрскаго купоросу (взять въ Апшекѣ), селишры и горныхъ квасцовъ. Столошки оныя, положить въ новомъ муравленомъ горшкѣ, стоящемъ въ горячей водѣ на огнѣ, чтобъ распустились. Въ горячій еще эшотъ роспускъ вмѣшать три пяшыхъ доли золотника сполченой камфоры деревянною лопаточкою, и накрывъ горшокъ. Когда камфора распустится, замажь на горшкѣ шовъ крышки тѣстомъ, оставь два часа въ горячей же водѣ стоять, а по томъ самому по себѣ остынуть. По вскрытіи найдемъ въ горшкѣ зеленую соль, которую сохраний въ заткнутомъ стеклѣ. Къ употребленію, сполки эшой соли три пяшыхъ доли золотника, положи въ небольшую буылку воды. Примачиваніе эшою водою до нѣскольку разъ въ день глазъ прочищаетъ зрѣніе; сгоняетъ съ глазъ пятна, и разводитъ мокроты, унимаетъ слезотеченіе и вынимаетъ изъ роговой кожи жаръ и краснину.

При семъ упомяну я о другой *глазной примогкѣ отъ боли въкъ*, которая составляется изъ настойки полузолотника печеночнаго сабуру въ 12 золотникахъ бѣлаго вина и розовой воды. — Также объ иной, составляемой изъ яичнаго въ густую сваренаго

бѣлка, пропиту 20 ячменныхъ зернѣ въсомѣ бѣлаго купоросу толченаго, въ 32 золотникахъ попушниковой воды настоянныхъ. Оными прикладывають къ глазамъ смоченныя льняныя вешошечки.

Средство отъ падучей болѣзни.

Естьли причиною сей болѣзни глисты въ желудкѣ и кишкахъ, а припадокъ эптошъ бываетъ часто, и съ упорными симптомами: многіе, даже изъ новѣйшихъ Медиковъ, нашли сіе средство *Фабія Колумбы* надъ людьми, одержимыми падучею болѣзнию, весьма полезнымъ. *Маршанъ* описываетъ это съ собственныхъ опытовъ. Служитъ къ сему корень дикой *валерианы*, инако *маунъ* и *земляной ладанъ* называемой травы, большаго роду (*Valeriana major*); должно выкапывать оной прежде, нежели трава въ снволь поидеть, въ Мартѣ или Апрѣлѣ мѣсяцѣ, высушить и столочь въ порошокъ. Сего порошоку давать почпки по золотнику въ бѣломъ винѣ, въ водѣ или молокѣ, по предварительномъ принятіи слабительнаго. Больной обыкновенно послѣ шго получаетъ пошъ, а за онымъ выходятъ глисты. *Маршанъ* и *Пипшъ* производили эшимъ удачныя излѣченія.

Въ Голландіи съ выгодою употребляютъ въ этой болѣзни цвѣты и плоды померанцовыхъ деревьевъ. — Между шѣмъ припадокъ эптошъ случается отъ тысячи иныхъ причинъ, кромѣ глистовъ; на прим. отъ запору кровей, отъ испугу, сильныхъ сшраспей, у младенцевъ же отъ прорѣзыванія зубовъ; и можетъ быть глисты сосшавляютъ послѣдствіе большой чзсти родовъ эпилепсін. — Но о семъ говорено будеть въ слѣдующихъ Частяхъ этой книги.

Въ 15 Томѣ *Лейбцигскихъ Собраній* отъ падучей болѣзни предписывается при капли *Диппелева* масла животныхъ въ маломъ количествѣ толченыхъ раковыхъ жерновокъ.

Тугіе нарывы размяггають, отверзатъ и выльскають.

Взявъ по равной частн свѣжаго масла коровьяго, свиного сала, бараньяго сала и желтаго воску, по двѣ частн золошой липаргиріи и деревяннаго масла, распустншь и вымѣшатъ деревянною лопашкою. — Малые нарывы размяггають наспойка деревяннаго масла съ скрошенными лнстами шрапы полупунника, или съ двѣшамн бѣлыхъ аллей.

Мазь отъ ожоеи,

которая въ скоромъ употребленіи не допускаешъ нарывать пузырь, состояншь въ спускъ свѣжаго говяжьяго сала съ орѣховымъ масломъ. — Или, распопвъ свиного сала, горячаго еще накапай на лавровой лнспъ и приложи къ ожогъ. — Или, держн обожженное мѣсто къ огню до тѣхъ поръ, пока боль достигнешъ высшаго степени и уймется.

Когда же пузырь уже нарвалъ, вмѣшай въ распопленной воскъ свѣжаго деревяннаго масла и желтки двухъ въ золѣ спеченыхъ яицъ: эпою мазгю прикладывай на корпн, изъ старой холстнны выдерганной, пока начнешъ заживатъ, и сожженная кожа сойдетъ.

Боль ожои унимаешъ мазаніе медомъ; а лучше всего дѣлншь скорое вымазаніе ожои какимъ нибудь поспнымъ масломъ.

Аглинской ранной пластырь.

Скрошнвъ обыкновеннаго есепряго клею, мечн 12 часовъ въ горячей водѣ, распустн на утѣльномъ слабомъ огнѣ, и прожми сквозь ветошечку. Распнани черной тавты двумя сторонами въ пальцахъ, намазывай кнстью, обмочаемою въ эпошъ распущенной клей, дай высохнуть и повтори это намазываніе до нѣскольку разъ. Послѣ намажь до двухъ разъ Перуанскимъ балъсамомъ. Наконцъ разрѣжь эпошъ пластырь въ куски и скатай въ шрубочки.

Часть I.

III

Служишъ оной ко всѣмъ свѣжимъ порѣзаннымъ и порубленнымъ ранамъ. Онъ совершаетъ главное на-мѣреніе всякихъ пласпырей, не допускатъ къ ранѣ воздуху, воспрепятствовашъ загносенію, и чтобъ сомкнушь края раны.

Дешевой ранной бальсамъ.

Положи въ два фунта лучшаго деревяннаго масла два фунта сахару въ глиняномъ горшкѣ, на умѣренномъ огнѣ пославленномъ, и вымѣшивай деревянною лопаткою. Когда на маслѣ начнушъ оказывашся пузыри, прибавь огня, и, непрестанно мѣшая, вари, пока пузыри сперва потемнѣютъ, а наконецъ покраснѣютъ. Прикладывай эшимъ бальсамомъ, смочивъ въ нѣсколь-ко разъ сложенную ветошечку, теплымъ, ш. е. посогрѣвши; къ свѣжимъ ранамъ, конузїямъ и убишымъ мѣшамъ; вымывъ ихъ прежде взогрѣшымъ винограднымъ виномъ.

Ранная мазь отлисная.

Возьми фунтъ золошой лшаргирїи, полшора фунта свѣжаго деревяннаго масла и 3 фунта реясаго уксусу: лшаргирїю сполки, приставъ на слабой огонь, и мало по малу вмѣшивай въ нее масло и ук-сусъ; вари, вымѣшивая, при часа. Служишъ эша мазь ошъ всякихъ ранъ, а прикладываешся на сѣрой бумагѣ.

Турецкой бальсамъ отъ ранъ и ожогъ.

Служишъ оной ко всякимъ свѣжимъ ранамъ, порубленнымъ и покелоннымъ, отъ убою, въ Аншономъ огнѣ и сохнушихъ членахъ; а составляешся тако-вымъ образомъ: масла деревяннаго безъ четверши шри фунта, бѣлой смолы или живой, желтаго воску и сполченаго въ порошокъ Греческаго сѣна (Foenum Grecum) по шри четверши фунта, терпентину шесть золотниковъ: вари въ муравленомъ горшкѣ на маломъ огнѣ шри четверши часа, чтобъ не кипѣло,

но только бы перебиралось. Процѣди сквозь льняное полотенце въ таковой же горшокъ, приставь на огонь, влей туда же размариннаго масла 16 золотниковъ, шерпентину 8 золотниковъ, бальсамаго масла 8 золотниковъ, мяснаго масла 4 золотника, и вари полчаса. Когда спанешъ садится, вмѣшай восемь золотниковъ Индѣйскаго бальсама.

Всѣ лѣкарства лучше содержать въ заткнутомъ стеклѣ.

Домашнее крѣпительное для сердца.

Набивай слоями въ стеклянную банку, пересыпая толченымъ сахаромъ, голубыхъ цвѣтовъ правы огуречника, или буррата, пока банку полную намопчешь, и храни крѣпко завязавъ. Сего употребляй по столовой ложкѣ. — Должно остерегаться, чшобъ не нарвать очень сходныхъ цвѣтовъ правы, собачьи огурцы (Elaeterium) называемой, кои жестоко слабятъ.

Причины и лѣченіе Аглинской болѣзни.

Встарину суевѣріе называло дѣшей, подверженныхъ этой болѣзни, подмѣнышами, разумѣя оныхъ происшедшими ошъ нечистаго духа, а по тому цѣломудренныя наши прабабушки не признавали ихъ за собственныхъ дѣшей. Признаки сего припадка состояли прежде, равно какъ и нынѣ, въ великой головѣ, вздувшемся брюхѣ, толстыхъ суставахъ членовъ и реберныхъ хрящей, погибающей хребтной кости, малыхъ рукахъ и ногахъ, кои корчатся, обвисломъ шѣлѣ, удушѣ и особливо въ ненасытной алчности. Еслии разсмотрѣть Физическія сему причины, состоятъ оныя въ слабыхъ, истощенныхъ родителехъ, болохисныхъ мѣсто положеніяхъ, большаго сложенія кормилицехъ, вязкихъ мучныхъ пищахъ, влажныхъ покояхъ, мазаніемъ вогнанныхъ въ шѣло с. пяхъ на кожѣ и головѣ, и проч.

Къ излѣченію должно употреблять долговременно пилюли, составляемая изъ Венеціанскаго мыла, взявъ онаго прошивъ 10 ячменныхъ зернъ въсомъ, прошивъ полузерна ячменнаго въсомъ вареной говяжьей желчи и прошивъ 5 зернъ въсомъ шершаго въ порошокъ Арнонова корня, ш. е. клѣшцица или образковъ шравы, распушей въ водянистыхъ болошахъ; изъ сего сдѣлашь 16 пилюль, кои обкаташь въ толченой корицѣ, и давашь поушру и ввечеру по четыре пилюли въ пріемѣ.

Впрочемъ произведенные опыты подтвердили, что корни крапфу, кошорыми красяшь въ красной цвѣшъ, составляющъ вѣрное лѣкарство въ этой дѣтской болѣзни. Варить четыре съ половиною золотики эшихъ корней съ 10 гранами (гранъ въсь прошивъ ячменнаго зерна) сухой померанцовой корки, и съ 15 гранами фенхельныхъ или Воложскаго укропу сѣмянъ, въ семи фунтахъ воды, пока двѣ шреши выкипшъ. Процѣженнымъ этимъ отваромъ поить больного ежедневно, особливо же ввечеру. Должно содержать при томъ въ комнатѣ свѣжій воздухъ, и не кормить больного жирными и вязкими пищамя.

Облегченіе въ родахъ женщинамъ.

Неоднократно извѣдано, что прикладываніе на полотно намазаннаго шѣспа, замѣсеннаго изъ сухихъ лавровыхъ ягодъ, или лавровыхъ листовъ, на свѣжемъ не испортившемся деревянномъ маслѣ, и къ нижней части брюха приложеннаго, разрѣшеніе беременныхъ женщинъ съ хорошимъ послѣдствомъ облегчаешъ.

Отъ мокротнаго удушья.

Отваривай въ водѣ двѣ горсти травы будры или кошгъей мяты *Glechoma, zygia*) съ горстью травы женскаго волоса (*Adiantum*), пока выкипитъ воды двѣ шреши: процѣди и выжми, подсласти двенадцатью золотиками пашоки и поувари въ сиропъ. Давай

сего больному поушру и ввечеру по двѣ столовыхъ ложки; въ печеніи же дня пишь до нѣскольку разъ чай бузинныхъ цвѣтовъ.

Отъ истечения кровью, когда перерѣзаны будутъ жилы.

Собери въ Августѣ или Сентябрьѣ съ старыхъ съ засохшими въпьями дубовъ высохшаго шрушу, очисти съ онаго жесткую бѣлую наружную корку, и отбери мягкія кожурисныя части отъ жиловатыхъ. Эшотъ кожурисной шрушъ избеи молоткомъ мягко, пока начнешъ разрыватьсѣ между пальцевъ. Сего шрушу придожи кусочикъ внутреннею стороною къ перерѣзанной жилѣ, а на него наложи большой кусокъ шрушу и обвяжи. — Поврежденную пульсовую жилу (изъ щакowychъ жидъ перерѣзанныхъ кровь поминутно прыскаетъ), кромѣ сей прикладки и перевязки, надобно перемѣняющимся людямъ непрестанно держашъ, сдавивъ рукою, пока кровь скипитсѣ и затвердѣетъ столько, что можешъ прошивишьсѣ шолканію біющагося пульса.

Средство отъ раку.

Причина онаго происходитъ отъ затвердѣлости въ железахъ. Больному должно предписать хорошую въ разжидѣніе соки приводящую діѣшу, древесной декокшъ, подкрѣпленной мирною эссенціею и сурьменною шинкшурою. Въ наружную прикладку служишъ шолстой слой на шерку стершой моркови, подогрѣшой на шарелкѣ, и нагрѣшимъ же мягкимъ полощенцомъ обвязываемой; но прежде рану должно вымазывать способомъ кисти, изъ холстинной корпіи сдѣланной, отваромъ *воюки* или *большой болиголовы* (*Cicuta major*). Испышано, что это ѣдкость гною ослабляетъ, затвердѣлый окракъ раны въ продолженіи прикладыванія размягчаетъ, и излѣченіе, хотя не скоро, но навѣрное послѣдуетъ; особливо же, когда больной ничего не будетъ ѣсть, кромѣ вареной въ молоко моркови.

Способъ отъ мозолей.

Происходятъ оныя большею частью на ногахъ, отъ узкой обуви. Спеси чесноку въ горячей золѣ и прикладывай на ночь къ мозолямъ, обвязывая мягкою ветошечкою. Черезъ два дни роговатая кожа слупится; послѣ чего должно ноги поспавить въ теплую воду. Прикладку чесноку не худо въ день да шрехъ разъ перемѣнять.

Лѣченіе ознобленныхъ мѣстъ.

Морозъ шѣсно сжимаетъ всѣ шѣла, и даже мешаллы. Въ жидкихъ же шѣлахъ происходитъ противное: морозъ прибавляетъ оныхъ, распросстраня на десяшую долю, большею частью въ длину: отъ сего мешаллическую посуду разрываетъ, когда въ ней налишая вода замерзнетъ, на прим. въ желѣзномъ ружейномъ шволѣ. Морозомъ выдираетъ камни изъ мостовыхъ, раскалываетъ деревья, разрываетъ колодезные трубы и опдираетъ на кровляхъ песовины съ гвоздей. Человѣковъ сильная стужа повергаетъ въ смертельную сонъ, или производитъ ознобные желваки.

Вѣрное средство отъ ознобу прикладывать снѣгомъ, или, не входивъ еще въ топленой покой, ознобленные, на прим. ноги, зарыть въ снѣгъ босыя, и держать, пока въ ознобленныхъ мѣстахъ окажется чувствованіе.

Извѣстно, что отъ холоду и ознобленія предохраняютъ напираніе ногъ взогрѣтымъ оленьимъ саломъ, или гусинымъ, и обвершываніе бумагою, смоченною камфарнымъ спиртомъ, или одною толстою сѣрою бумагою. — Лѣчитъ ознобъ частое напираніе нефшью, особливо же смѣшанною съ масломъ бѣлыхъ лилей. Также ежедневное ставленіе ознобленныхъ ногъ въ настойку взлишаго кипяшку на рѣпу. Употребляютъ же отъ сего разсолъ, въ которомъ солея говядина. *Линией* совѣшуетъ ознобленные

мѣста часто мазать соленымъ спиртомъ. Испытанная мазь отъ ознобу сославляется изъ 12 золотниковъ бараньяго сала, 6 золотниковъ желтаго воску, полутора золотника желтой смолы, трехъ золотниковъ шерпеншину, съ полупорымъ золотникомъ свѣжаго деревяннаго масла, на слабомъ угольномъ жарку спущенная; прикладывать оною намазавъ на кожу. — Равномерно пользуется смѣсь по равнымъ долямъ взяшихъ шерпеншину, пашоки, яичнаго желтку и алшейной мази; напирашь эшимъ подогрѣтымъ ознобленное мѣсто.

Дешевая мазь отъ ознобу. Взять сельдяныхъ молоковъ, скрошишь, обжаришь въ коровьемъ маслѣ, продавишь сквозь ветошку, и, намазавъ эшимъ мягкую кожицу, прикладывать.

Пособіе для глухихъ.

Всѣ глухіе лучше слышатъ, когда, свернувъ кулакъ подобіемъ лейки, приставляютъ къ уху. Другіе употребляютъ малой рожокъ, подобіемъ почтоваго свернутой изъ желтой мѣди или серебра, которой во время разговоровъ къ уху приставляютъ. Изъ середины загибу сего *служоваго рожка* выходитъ почти прямая трубочка къ уху, а говорящій глухому приспавляетъ ротъ свой къ распробу. Изображеніе сего рожка *смотри на Таблицѣ VII. Фигурѣ 11*. Другой шаковой же рожокъ съ рукоятью изображенъ на той же *Табл. Фиг. 12*. Раструба у онаго дѣлается большая, сходящаяся отчасу уже, и завивается улиткою. Дѣлаютъ шаковые рожки изъ желтой мѣди, съ наружности обшиваютъ черною кожею. Глухой, во время разговоровъ, приспавляетъ протяженіе трубочки сего рожка къ уху.

Изъ сего выходитъ задача, какъ глухаго можно сдѣлать слышащимъ. Были примѣры, что оглохшіе люди, пристарая устье глиняной трубки къ декъ въ клавирахъ или инаго музыкальнаго орудія, а верхній конецъ ея чубука, пославивъ между начальныхъ-коренныхъ

дубовъ, могли слышать тоны музыки явственнѣе. Если кто станеть говорить въ эту трубку, которую глухой зубукомъ положитъ къ крайнимъ кореннымъ зубамъ, слышитъ онъ слова лучше: потому что звукъ, пройдя скважиною челюстной кости, называемою Евстафіева труба, проводится въ ухо. По самой сей причинѣ глухіе привыкаютъ слышать разинувъ ротъ.

Способъ отъ укушенія зми.

Выше уязвленнаго мѣста перевязать туго, чтобъ ядъ далѣе въ тѣло не могъ распространиться, рану высосать, или прижечь раскаленнымъ желѣзомъ. Поляки выкапываютъ ямку, ставятъ въ нее поедину, наполненную молокомъ, и въ немъ держатъ уязвленной членъ, чтобъ холодъ молока не допустилъ въ сосудахъ члена произойти воспаленію. — Вѣрнѣйшее однако отъ сего средство деревянное масло, которое должно пить, и въ нагрѣтомъ, омочивъ вешошку, обернуть уязвленной членъ.

Отъ угрызенія бѣшеной собаки.

Сдвинъ человекъ въ Фріулѣ, подвергшійся сему несчастію, выпилъ ошибкою много ренскаго укусу, и остался не вреденъ. Этотъ несчастливый случай побудилъ Италіанскихъ Врачей давать съ успѣхомъ отъ укушенія бѣшеною собакою три раза въ день выпивать по фунту ренскаго или винограднаго укусу. — *Тиссонъ* и *Гофманнъ* совѣтуютъ отъ сего употреблять теплыя ванны. Однакожъ больше дѣйствія оказываетъ корень бѣлой чемерицы, когда онаго порошкомъ давать укушенному по три пятыхъ доли золотника въ пріемъ, чрезъ свое рвотное и слабѣющее дѣйствіе. Изобрѣшеніе *Десольтова* втирать въ рану ршуты, растворенной съ свинымъ саломъ, оказываетъ великое пособіе: поелику ршуть гонитъ слину, а ядъ сей объемлетъ, горшанныя части, отъ чего и отвращеніе къ водѣ у таковыхъ укушенныхъ происходитъ.

Не должно больнаго оставлять одного, а всего меньше говорить при немъ о случившемся съ нимъ несчастіи; ставитъ ему прохладительные клистиры изъ отвару ячныхъ крупъ, съ селишрою, медомъ и ренскимъ уксуомъ.

Слѣлорожденныхъ утигъ грамошѣ.

Покрой доску толсто воскомъ, начерти по немъ спицею крупно слова азбучныя, и заставъ слѣнаго ошупывать чершы оныхъ мякишами пальцевъ; при чемъ рассказывай, какъ которая буква называется. Слѣпой, посредствомъ остраго своего воображенія, скоро замѣшишь начертаніе сихъ буквъ, выучишься складывать и читать на воску написанное. По томъ сдѣлаешь привычку и самъ писать перомъ мысли свои на бумагѣ.

Отъ вывихнутія ноги.

Какъ можно скорѣй поставишь ногу въ холодную воду: ибо въ этомъ случаѣ обыкновенно мышичныя сухія жилы бывають скорчены и вытянушы; послѣ примачивай камфарнымъ спиртомъ, и держи ногу, положивъ на спулъ, нѣсколько времени.

Средство отъ ногтоѣды.

Болѣзнь сія бываетъ подъ ногшемъ, или въ суставахъ ручныхъ пальцевъ, и весьма чувствительная. Въ началѣ можно оную развестъ обмакиваніемъ почасту больнаго мѣста въ самую горячую воду. — Или, что можетъ дѣйствовать съ великою пользою и въ застарѣлой ногтоѣдѣ: сопри ршуги на Венецейскомъ шрепентинѣ, взявъ оныхъ по равну вѣсомъ, въ густую мазь, намажь на кожу и приложи, а сверху наложи компресами изъ ветошечекъ, чтобъ было мягко, и обвяжи. Перевязку возобновляй каждыя сушки, но кожи съ мазью не снимая. Черезъ 10 часовъ жестокая боль въ пальцѣ начнетъ утихатъ, и когда на кожѣ окажешся мягкое мѣсто, должно шуть прѣ-

рѣзать ножницами, чтобъ дать спокъ ѣдкой водѣ. Черезъ восемь дней, какова бы ногопоѣда ни была, заживешъ.

Мыльные пилюли отъ подагры славной Аглиганки Стефенсы.

Полфунта Аликантскаго мыла, соскребеннаго въ спружечки, сопри съ шестью золотниками сшершой въ порошокъ угашеной извязи и шрема пятыми долями золотника соли виннаго камня. Прибавь два зерна гуммы драганшы, распущенной въ водѣ, чтобъ передѣлать лучше въ пилюли. Должно эшихъ пилюль принимашъ въ день по 12 золотниковъ, и пріемы продолжашъ ежедневно шесть недѣль. Естли оказешъ ся жаръ, приниманіе пилюль оспановить; въ эше время пить сыворотку; но послѣ опяшь начашъ продолжашъ пилюли.

Способъ лѣченія чухотныхъ.

Случилось во Франціи, что больные чахошкой, послѣ долговременнаго кровокашлянія, грудной боли и употребленія ослинаго молока, съ огорченія бросили всѣ лѣкарства, и жили нѣсколько недѣль денно и ночью въ коровьѣ хлѣвѣ. Дыханіе ихъ начало часъ отъ часу спановиться свободнѣе, безъ сумнѣнія отъ дѣйствія испареній навозныхъ и отъ коровъ, кои для гнилыхъ нарывовъ въ легкомъ должны бытъ приличнѣе, нежели чистый воздухъ, а можешъ спашься и шеплопа хлѣва служила съ своей спороны пузырьки легкаго усыпить, наростаніе ихъ оживить, гной поправить и порванныя волоки расположить къ заструпенію. Какъ бы шо ни было, но чахошные выздоровѣли. Больныхъ, когда они изъ хлѣва выходили, одѣвали пошеплѣе, два дни до выпуска держали ихъ въ хлѣвѣ у окна, зажавъ носъ платкомъ, чтобъ пріучить къ свѣжему воздуху. Въ продолженіи сего лѣченія подъ коровъ ежедневно клали свѣжую подстилку.

Простое прививаніе оспы.

По нижеслѣдующему предписанію могутъ оное производить повивальныя бабки, и сами машери дѣшьямъ своимъ, взявъ иглу, кошорою конецъ омоченъ въ гной оспины, распоротъ оною въ между перстїи большаго и указательнаго пальца не много кожу. Чрезъ два дни мышъ дѣшьямъ руки по часту въ холодной водѣ, пока оспины на рукахъ появятся и начнутъ наливатъ. Естли окажется въ дѣшьяхъ жаръ, пускатъ дѣшей на открытомъ воздухѣ бѣгать, безъ колпаковъ, съ открышою головою, лобъ имъ мышъ холодною водою, позволятъ имъ ѣсть все, кремъ соленыхъ мясъ, жирнаго, горячаго хлѣба и пирожнаго. Лѣкарствъ никакихъ имъ не даватъ; не старатся о томъ только, чтобѣ всякой день было у нихъ на низѣ. Таковымъ образомъ могутъ она продолжатъ гуляніе и игру свою на открытомъ воздухѣ, пока оспы ихъ шестаетъ порядочно; ибо въ худыхъ признакахъ только надлежитъ дѣшей содержать въ умѣренно тепломъ покое, что въ это время необходимо, хотя и шупѣ открываніемъ окна должно ежедневно впускать свѣжаго воздуха, и при высыпанїи оспы дѣшей держатъ холодно. По сему опыту Рижскаго Пастора Г. *Эйзена* созрѣваніе оспы идетъ лучше, нежели по предписанію *Суттонову*, пошому что рѣзвостъ дѣшей, производящихъ движеніе на открытомъ воздухѣ, высыпанію оспы изъ внутреннихъ частей наружу щастливо пособствуетъ.

Бородавки сгонятъ.

Когда ихъ часто натирашь разрѣзанною сырою луковицею, или мазать перушкомъ, обмоченнымъ въ проправную водку, окруживъ бородавки воскомъ, онѣ сходятъ.

Объ осеннихъ лоносахъ.

Это зло появляется большею частію къ исходу Іюля и въ Августѣ мѣсяцѣ въ деревняхъ и вой-

скахъ, стоящихъ лагеремъ, по сжатїи ржи, съ началомъ жашвы овса, когда по жаркихъ дняхъ бывають холодныя ночи. Надлежитъ въ это время не одѣваться на распашку, избѣгать излишняго разгоряченїя и холоднаго поила, потому что всѣ охоложденїя удерживають испарину въ разгоряченной крови. Поносъ эп.опъ прилипчивъ. Въ началѣ поносу должно взрослому человѣку принять четверть золотника ревеню, а днемъ и ночью прикладывать къ брюху и носить обвязавъ лоскутъ фланели, или старой крестьянской паневы; пить много воды, опшаренной съ ячменемъ, не холодной, но какъ лѣтняя вода. Ноги содержать въ теплѣ. Если въ больномъ начнешь оказываться горячка, давай ему шакарильнаго порошку въ бузинномъ чаю; въ поило его распускать много вишеннаго клею. Въ этомъ же случаѣ клистиры изъ отвару ячныхъ крупъ и садовыхъ розъ (Malva), также прїемъ порошку ипекакуана отъ 35 до 50 гранъ вѣсомъ, счисляють вѣрными средствами отъ сего поносу. Всегда лѣченїе должно начинать дачею порошку рвотнаго виннаго камня шести грановъ и ревеню; въ особливости же старайся содержать тепло нижнюю часть брюха.

Средство отъ шолудей на головѣ.

Это средство заимствовано у Американцовъ. Взять нѣсколько жабъ, положишь въ глиняной горшокъ, замазавъ оной, и въ горячей печи держать, чпобъ жабы перегорѣли, а по томъ сполочь ихъ въ порошокъ. Шелудивыя мѣста вымазать свѣжимъ свинымъ саломъ, а по ономъ присыпать этимъ порошокомъ, накрыть свинымъ пузыремъ, которой бы всходилъ на голову, и обвязать полошнемъ. Черезъ сутки обвязку и пузырь снять: снрупы безъ боли сколупаются долой. Послѣ сего продолжать мазанїе свинымъ саломъ, но безъ порошоку. Между тѣмъ да-

вать легкія слабительныя и древесной декоктъ. Болѣзнь эта прилипчива.

Отъ вшей дѣтямъ.

Столки сасафрасной корки въ мѣлкой порошокъ, напри онымъ робенку голову и на ночь обвяжи. Это безвредное, но вѣрное средство къ испребленію сихъ наскомыхъ.

Замѣна извѣстной хины, или лихорадочной корки.

Это вѣрное средство въ перемежныхъ лихорадкахъ, состоящее изъ корки конскихъ каштановыхъ деревъ, открылъ въпервыхъ 1734 года Занникели въ Венеціи. Онъ произвелъ онымъ удачныя излѣченія надъ одержимыма лихорадкою. Однакожь сіе лѣкарство, подобно всѣмъ новымъ дешевымъ, вскорѣ пришло въ забвеніе. Въ 1763 году Дюйсбургскій Врачъ, Пейлеръ, издалъ сочиненіе, съ присовокупленіемъ шести опытовъ, что эта корка столькоже антисептична, какъ и Перуанская хина, и перемежныя лихорадки исцѣляетъ. Другіе замѣняютъ сіе лѣкарство, по подобію другихъ корокъ въ мѣлкой порошокъ спираемое, которое въ порошокъ принимаемое одмѣваетъ, и можетъ больному приключити отвращеніе существенною солью, изъ этой же корки извлеченною. Иные давали жидкой экстрактъ изъ ней, не взирая на то, въ крѣпости ли больной находится, или слабъ, кромѣ лихорадочныхъ дней, чрезъ каждые три часа по 60 капель сего экстракту разведеннаго. Назвали этошъ разведенной экстрактъ лихорадочнымъ элексиромъ, составляя оной изъ квентеля (трехъ пятыхъ доль золошника) сего экстракту, въ унцъ простой коричневой воды разведеннаго. Никто не можетъ доказать, чтобъ отъ сего лѣкарства случились непріятныя слѣдствія. Еслили унцъ сего элексиру перемежную лихорадку не протоналъ, давали рвшное, и послѣ онаго продол-

жали употребленіе того же элексиру. Этой методъ слѣдуютъ еще съ пользою Нѣмецкіе и Французскіе Врачи, и единодушно согласны въ томъ, что больные ихъ отъ сей каштановой корки не чувствуютъ ни возобновленія болѣзни, ни рвошы, ни опягощенія желудка или поносовъ, и что эта новая лихорадочная корка найдена ими полезною въ прехъ дневныхъ, четверодневныхъ и другихъ лихорадкахъ, равномерно отъ судорогъ и другихъ припадковъ.

Опытъ надъ болголовую или вонюкою съ красными пятнами (Conium maculatum).

Аптекарь въ Шартрѣ набралъ въ Іюль мѣсяцѣ много сего ядовитаго расщвѣія на высокихъ и низкихъ мѣстахъ, и запасъ изъ онаго соку. Сего далъ онъ кошкѣ совершеннаго возраста споловую ложку. Ядъ не оказалъ никакого дѣйствія. Онъ далъ ей впорую ложку, и тотчасъ примѣшилъ въ ней движеніе около почекъ; кошка начала шатаваться изъ стороны въ сторону. Почему влилъ онъ ей еще прешью ложку; она въ пожъ мгновеніе ушла и спряталась. Чрезъ четверть часа нашли кошку, лежащую съ опнявшими или окоченѣвшими ногами. Испыташель заключилъ, что ядъ вонюки производилъ дѣйствіе свое сгущеніемъ соковъ: онъ счелъ его за лепучую алкалію, а пошому влилъ въ нее споловую ложку лимоннаго соку. Кошка тотчасъ всшала на ноги и спокойно пошла домой, какъ бы съ нею ничего не случилось. Опытъ продолжался полчаса; кошка осталась по прежнему бодра и здорова.

Средство отъ удушенія угольнымъ гадамъ.

Животныя, находящіяся въ этомъ чаду, оказываютъ себя спокойными, облизываютъ у себя рыло и ноги, но дѣлаются не веселы, слабы, ошалѣлы, и опускаютъ голову стоявъ или сидѣвъ. Человѣки отъ мемушическаго сего чаду ощущаютъ головную

боль, болѣзненные напряженія въ головѣ, за тѣмъ слѣдуетъ тошнота и рвота; они ложатся и кажутся засыпающими. Живошныя же встають на ноги, произносятъ болѣзненный крикъ, стараются удалиться; наконецъ падаютъ на землю и оспаются лежащими. По семъ слѣдующъ корчи и дрожаніе во всѣхъ членахъ, ихъ рветъ; они выпускають урину и испраженіе, воздыхають, и опягомѣвшее дыханіе выходитъ подобіемъ шуману изъ ихъ рта. Наконецъ не могутъ они втягивать въ себя дыханія, и умирають съ корчами, разинутымъ ртомъ и высунутымъ языкомъ. Между тѣмъ насѣкомыя, а изъ четвероногихъ кролики, долѣе всѣхъ проживаютъ въ угольномъ чаду. Съ наружности на легкомъ у шаковыхъ задушенныхъ живошныхъ находятъ всюду темныя пашна, какъ бы блохами искусано; самое легкое во многихъ мѣстахъ бываетъ какъ бы провернуто, и оными въ водѣ выходитъ вдуваемой воздухъ.

То же самое обстоятельство оказывается въ легкомъ удавленныхъ и ушопленныхъ, сердце и сердечное ухо бываетъ раздуто отъ напекшей крови, а собранная въ бутылку кровь по цѣлому мѣсяцу спойтъ жидка, и не оказываетъ зловонія. Сосуды желудочныя оказываются суковаты, и такового виду, какъ бы лещуно вылипы были изъ краснаго воску. Въ случаѣ съ кѣмъ нибудь сего нещастія, кровопусканіе не оказываетъ никакой помощи, но одинъ свѣжій воздухъ; задохшемуся или угорѣвшему должно прыскать не въ одно лицо холодною водою, но обливать оную и все его тѣло. Держать ему подъ носомъ нашатырный спиртъ съ укусомъ, окуривать ренскимъ укусомъ, вливая оного на кирпичъ разожженной; когда можеть пить, давать ему воды съ укусомъ и медомъ, а по томъ употребить прежде упомянутое лѣченіе отъ наркотическихъ проглоченныхъ ядовъ

Дѣйствиє клистировѣ изъ окрѣплага воздуха.

Въ гнилыхъ горячкахъ, въ которыхъ соки перешли уже въ гнилость, это новое изобрѣшеніе составляетъ скорое пособное средство. Послѣ легкаго рвотнаго, дай больному пить вина, насыщеннаго окрѣплымъ воздухомъ, давай ему настойку хины, также съ окрѣплымъ воздухомъ, который собранъ, когда онъ окрѣшается изъ бродящаго въ бочкѣ пива. Въ клистирѣ употребляй окрѣпный воздухъ изъ мѣлу и купороснаго масла въ двухъ свинныхъ пузыряхъ. Изверженія больного вскорѣ освободятся отъ прежняго своего зловонія, и худые припадки мало помалу начнушъ униматься: поелику окрѣпный воздухъ въ пузырь производитъ волненіе, должно пузырь употреблять мягкой. Вставъ съ одного конца въ пузырь гибкой плененой табачной трубки чубукъ, и обвяжи; положи въ фіолу, вмѣщающую въ себя полфунта воды, нѣсколько кусочковъ мѣлу, чтобъ наполнилось оной половина; возлей на мѣлъ купороснаго масла, и нижній конецъ пузыря обвяжи около устья фіолы шуго; вставъ конецъ чубука больному въ проходъ еще до вливанія на мѣлъ купороснаго масла. Увидишь, какъ окрѣпный воздухъ мало помалу начнетъ переходить въ шѣло больного. Вскорѣ по томъ немощствующему сдѣлается лучше, а особливо когда въ комнатѣ накуривать уксусомъ и возобновлять свѣжій воздухъ. Съ языка прежняя чернота вскорѣ у больного сойдетъ. — Таковыя клистиры весьма полезны въ носсахъ съ рѣзомъ и въ желчныхъ носсахъ. Не худо, прежде вливанія на мѣлъ купороснаго масла, возлишь воды. Этимъ способомъ учинено во Франціи много удачныхъ излѣченій. Можно употреблять въ гнилыхъ горячкахъ воду, молоко и уксусъ съ водою, напитанныя окрѣплымъ воздухомъ. О свойствахъ окрѣплага воздуха смотри въ Ошдѣленіи объ опытахъ Химическихъ.

*Средство очищать въ короткое время зараженной воз-
духъ отъ мертвыхъ труповъ.*

Кладбища при церквахъ и погребаніе мертвыхъ внутри оныхъ издавали такое зловоніе, что онымъ во Франціи заражены были цѣлыя окрестности въ городахъ и многія улицы. Нѣчего было ожидать, кромѣ мороваго повѣшрїя, и никшо не могъ ходить въ церкви на молишву. Не помогало куреніе селишпрою, уксусомъ и благовонїями. Напослѣдокъ вздумали сдѣлать опытъ морскою неподжариванною солью; положили оной нѣсколько волжкой шесть фунтовъ въ большой стеклянной садовнической колоколѣ. Эшотъ колоколѣ обсыпали въ пазу золою, а пазъ поставили на жаровню съ раскаленными углями; влили въ колоколѣ два фунта купороснаго масла, и церковь заперли. Эша кислота уничтожила гнилые алкалическіе пары. Въ слѣдующій день нашли церковь совсѣмъ освобожденну отъ мертвучиннаго запаху. Наконецъ узнали съ опышовъ, что шести фунтовъ морской соли (самосадки) съ двумя фунтами купоросной кислоты достаточно къ очищенію самой огромной церкви; и что къ сему надлежитъ при части средней соли на одну часть кислоты. — Къ очищенію отъ зловонїа самой большой комнаты, потребно купоросной кислоты при унца на девять унцовъ морской соли. Но поджариванная морская соль въ эшомъ употребленіи производитъ чадъ, удушающей и могущій умертвить.

Вѣрное домашнее средство отъ кровохарканїа.

Сибиряки и Мунгалы съ вѣрнымъ успѣхомъ употребляютъ въ эшомъ припадкѣ настойку корней травы *серноголовника*, инако *савина стрѣла* и *крово-хлебка* называемой, *Sanguisorbo* у Линнея. Эшо растѣніе содержитъ въ себѣ вяжущій сокъ, а потому съ пользою употребляется въ кровотеченїяхъ и крова-

Часть I.

Ц

вомъ поносѣ. Корни наливаютъ водою, съ прибавкомъ нѣсколькихъ скрошенныхъ въпочекъ правы, и оптавливаютъ въ замазанномъ горшкѣ въ печи. Пьющій это лѣкарство ощущаетъ нѣкое шумство въ головѣ, а въ страдающей части какъ бы ползающихъ муравлей. Послѣ втораго пріема, больной выздоравливаетъ; но естли во время дѣйствія сего лѣкарства навется холодной воды, лѣкарство пріемлетъ противное дѣйствіе, и приключаетъ рвоту и поносѣ.

Безвредной сонной порошокъ.

Вари смѣсь двухъ фунтовъ извязной воды, 12 золотниковъ соли виннаго камня, или поташу, съ четвертью фунта сѣрныхъ цвѣтцовъ, въ муравленомъ горшкѣ, наложивъ крышку (лучше однако эту работу производить въ стеклянной фіолѣ съ длинною шейкою въ песокъ), пока сѣрные цвѣтцы распустиатся. Когда смѣсь осынетъ и получитъ запахъ гнилыхъ яицъ, пропусти жидкость сквозь сѣрую цѣдильную бумагу: получишь чистую золопожелшую воду.

Положи 12 золотниковъ живой ртутти въ стеклянную колбу, а на нее влей четверть фунта дымащагося селитрянаго спирту. Выливъ первую золопожелшую воду въ фарфоровую чашу, пускай въ нее каплями распушенной въ колбѣ ртутти медленно и съ осторожностію. Вымѣшивай все спеклянною ложкою, чтобъ соединилось. По вскипѣніи опадетъ на дно тончайшій порошокъ. Пусканіе каплями роспуску ртуттнаго продолжать, пока воскипѣніе еще будетъ, и это составляетъ насыщеніе сего порошку.

Когда порошокъ отсядетъ, слей воду, не взмучивая; осадокъ промывай холодною дождевою водою до нѣхъ поръ, какъ не останется въ немъ болѣе солености. Порошокъ высуши въ самомъ слабомъ вольномъ духу. Послѣ перетри оной въ стеклянной игонши, и храни въ стеклѣ, подъ названіемъ *соннаго*

порошку, (Pulvis hypnoticus). Оной цвѣтомъ красенъ ; ибо составляеть холоднымъ способомъ сдѣланнун киноварь, и по опытамъ. *Кремля* и многихъ другихъ Врачей приключаетъ сонъ какъ опиумъ, но безъ шакового расслабленія, какъ послѣдній.

Естьли больной опягощенъ бессонницею, очисти у него сперва желудокъ, а по томъ дай скрупель сего порошку въ водѣ на ночь; по нѣсколькихъ пріемахъ вскорѣ сладкій сонъ подкрѣпитъ изнемогаго больного. Можно пріемъ, начиная отъ 10 грановъ доводишь до двухъ скрупелей, давать вшотъ порошокъ до нѣскольку разъ въ день безъ всякаго опасенія въ водѣ, или виноградномъ винѣ: ибо онъ утоляетъ лимфы, кровь и острые, бессонницу приключаютіе жизненные духи,

Домашнія средства въ болѣзняхъ скотскихъ.

Между обыкновеннѣйшими болѣзнями рогатаго скота, которыхъ происхожденіе и лѣченіе наши легковѣрные предки относили на счетъ колдовства, случается *кровяная урина*. Эшотъ припадокъ происходитъ отъ паствы, случается весною и лѣтомъ отъ перемѣны пастбищъ, когда скотовъ съ полей перегоняютъ въ лѣсныя паствы. Сочныя лѣсныя травы быаютъ причиню, что скотина корчится, не прогаетъ корму, и оказываешь въ себѣ великую жажду. — Къ лѣченію поставишь скотину въ теплое стойло, давань ей здоровое сухое сѣно, но сучки не допускашь пить. По два раза въ день давань ей, именно въ каждый по полторы бутылки настойки молодой дубовой корки, горячею водою налитой, а два часа спустивъ, столько же мѣрою свѣжаго овечьаго молока. Дубовую корку должно наспаивать восемь часовъ, чтобъ сдѣлалось какъ поливо. Молодая скотина въ стойлѣ, на сухомъ корму, вскорѣ выздоравливаетъ; но старыя коровы не рѣдко отъ сего разширенія уринныхъ ка-

наловъ помирають; естли упущено будешъ заблаговременное нагрѣваніе имъ брюха около луны и крещца теплыми суконными попонами.

Опухоль колыта.

Составляешъ воспаленіе въ ращепъ копытномъ, отъ чего скопина храмлетъ. Мочливыя лѣта и болотистыя паспвы бывають того причиною. Приложи черныхъ улишокъ, сполченыхъ съ солью, или свѣжаго свиного сала съ солью, и обвяжи вешошечкою.

Ж а б а .

Это опухоль въ шейныхъ железахъ, которая можетъ скопину задушить. Дыханіе у ней дѣлается тяжело, шея опухаетъ, а изо рта дыханіе пышетъ горячо. Послѣ кровопусканія, промой у ней во рту взогрѣтымъ разведеннымъ водою уксусомъ съ прибавкою селитры; кормъ давай сухой, а пойло теплое. Съ наружности обвертывай шею къ горлу нагрѣшою суконною попоною.

З о б ъ.

Бываетъ у скоповъ величиною съ куриное яйцо подъ шею опухоль, содержащая въ себѣ воздухъ и воду; она проходитъ и опять появляется. Должно опухоль эту проколотъ.

Ч е м е р ъ.

Случается въ стойлахъ и на паспвѣ. Припадки въ немъ вздувшееся брюхо, скопина спонетъ, тяжело дышетъ, ходитъ какъ на разсохахъ, и страдаетъ запоромъ. Скорая въ этомъ помощь кровопусканіе изъ шейной жилы; отъ сего въ тотъ же часъ она оправляется, а безъ кровопусканія чрезъ два часа умираетъ. Естли запоръ не пройдетъ, помогаетъ отъ сего клистиръ табачнаго дыму. — Овцамъ въ этомъ припадкѣ прокалываютъ острымъ ножичкомъ жилу подъ глазомъ.

Лихой въ хвостъ.

Болезнь, случающаяся весною, отъ которой у рогатыхъ скотовъ опваливается часть хвоста. Распори съ конца хвоста кожу вдоль немного ножемъ; рана загноится и хвостъ останеся цѣль. Припадокъ эптоу случается отъ зимней мокроты въ хлѣвахъ, и начинается съ конца хвоста, послѣ чего суставъ по суставу оппадаетъ.

Выметки.

Родъ бѣлыхъ струповъ, бывающихъ около рта, глазъ и на шеѣ. Оскребають ежедневно струпя древесною щепочкою до крови; продолжаютъ это нѣскольکو дней, и мазають свинымъ саломъ. Не должно запускать безъ сего лѣченія: ибо эпа болезнь прилипчива и сообщается другимъ скопамъ.

Ислекъ.

Вывихъ лопапки, или въ другомъ мѣстѣ, напирай поушру и ввечеру сильно скопидаромъ, смѣшавъ съ равною долею толченаго кирпича.

Растрещины въ копытахъ.

Случаются отъ поврежденія копытъ на кремни при хожденіи по камнямъ. Ошкоровшійся ноготь копыта обрѣжь ошпорожно ножемъ, но остерегайся, чпобъ опнюдь не захватишь живаго; ибо отъ сего можетъ разболѣться и скопина охромѣть. Естли же не обрѣжешь ращепа, щрещина пойдетъ колошься ошчасу выше, и скопина потеряетъ копыта.

Шатакїе зубовъ.

Случается эпо отъ кормленія зимою жесткою соломою. Въ эпомъ случаѣ напирай почашту десны печною сажею съ солью, и вдавливай шашающіеся зубы въ челюсть.

В ш и.

Мучительной припадокъ, отъ котораго скотина истощиваетъ. Эти свойственныя коровамъ особл. ва. о роду ши заводятся около корня роговъ, за ушми, на хребтѣ, по сторонамъ шеи и въ особливости изну- ряють телятъ. Истребляетъ ихъ мазь изъ ршущи, стершой съ свинымъ саломъ.

Бѣлой калъ у телятъ.

Обыкновенной припадокъ телятъ, сосушихъ мате- рей, или которыхъ поятъ еще молокомъ: калъ ихъ дѣлается жидкъ, клеивитъ, вонючь, и можно бо- лѣзнь сію счестъ за поносъ молочной. Причиною се- го бываетъ пересосъ или пресъщеніе молокомъ, или нездоровое молоко, отъ котораго пищеварительные каналы покрываются склизью. Не одобряю я того, что нѣкоторые даютъ отъ сего больнымъ телятамъ по рюмку хабнаго вина. Отъ этого молоко у нихъ въ желудкѣ створаживается, и оспрота горячаго спир- та успренію желудка рогатыхъ скотовъ противна. По сему лучше теленку дать ложку льнянаго масла, содержать его на сухой подстилкѣ, и брюхо ему обвязывать суконкою.

Пороки въ молекѣ.

Когда на свѣжемъ молекѣ, впрочемъ хорошій видъ имѣющемъ, сающаяся сметана имѣетъ видъ синеватой, трудно изъ шаковой сбивать масло, а при томъ масло это бываетъ поще, въ пятнахъ, безъ вкусу, противно, да и сбивается онаго мало. На сыворошкѣ плавають синіе пузыри. Отчасти бы- ваетъ того причиною нечистое содержаніе посу- ды; ибо посуду, въ которой собираютъ и содержатъ молоко, и въ которой сбиваютъ масло, надлежитъ часто выпаривать, выполаскивать, вытирать соломою и высушивать на воздухѣ; равномерно и молочный погре-

бокъ должно содержать въ чистотѣ и провѣшривать. Но главная причина синеватости смешаны бывающъ поврежденный кормъ, нездоровая паства и беспорядочное кормленіе; ибо коровамъ отъ сего приключается родъ скорбушу, или оспрата въ сѣкахъ. Почему содержи коровъ на сухомъ корму, давай каждой кладь изъ шпофа пива, съ ложкою чистаго дегтю, и съ прибавкою соли, всякое утро. Поить должно тепловатою, ошрубми подбитою мукою.

Раздутіе отъ ядовитыхъ травъ.

Случается это съ рогатыми и другими скотами отъ сѣденія собачей пепрушки и вѣоу или болотной болиголовы, также отъ излишества хорошихъ травъ, осенью отъ вкушенія замерзлыхъ травъ и поствной дяшловины, когда послѣ пого скопина скоро напьется, отъ чего дяшловина въ шребухѣ разбукнестъ, или когда въ кормленіи коровъ въ стойлахъ скосятъ дяшловины съ росю, и мокрую заложатъ въ ясли. На послѣдокъ случается это отъ окрѣплага воздуха, попадающаго съ зелеными травами. Скопина въ этомъ припадкѣ раздувшись, дрожитъ, упадетъ и наконецъ умираетъ. Начало сей болѣзни оказывается раздувшимся брюхомъ, горячимъ дыханіемъ, перхотою, разверзшимъ ртомъ и боязненнымъ дрожаніемъ во всемъ тѣлѣ. Голшпинскіе пастухи въ этомъ случаѣ разрѣзываютъ брюхо и шребуху, вынимаютъ нѣсколько горстей травы и зашиваютъ рану; но къ сему потребно особое искусство. Конечно должно это пособить, потому что болѣзнь сія состоитъ въ спѣсненіи легкаго раздувшагося шребухою. Полезно же въ этомъ случаѣ вливать скотамъ въ горло по нѣсколько ложекъ льнянаго масла; припаривать крестецъ смоченными въ горячей водѣ вѣшотками; вливать въ горло теплой воды, смѣшанной съ чистымъ дегтемъ, а ротъ расpirать сверщ-

комъ соломы, къ свободнѣйшему выходу бродящихъ паровъ. Воламъ даюшъ отъ сего теплаго пива, подвареннаго съ просѣянною золою. — Лучшее же испытанное въ этомъ случаѣ пособіе прокалываніе въ пахъ орудіемъ, называемымъ *тракаръ*, о чемъ подробно наставленіе и изображеніе самаго Трокара смотри въ *Полномъ Рускомъ конскомъ лѣчебникѣ*, во 2 Части, въ шрешемъ Отдѣленіи, стран. 454.

Залоръ урины.

Можетъ оной бытъ смертеленъ и достигнуть того, что уринной пузырь лопнетъ, естли не можно будетъ скорой помощи. Почему напирай уринной каналъ, идущій прямо подъ заднимъ проходомъ суконою, нагрѣшою и камфорою посыпанною. Естли это не окажется никакого дѣйствія, то у вола, опшупивъ на три четверти вершка отъ задняго проходу, распори самымъ острымъ ножикомъ внизъ къ мѣшку кожу. Окажется бѣлая уринная трубка, въ мизинецъ ручной толщиною; эту трубку прорѣжь поперегъ ланцетомъ до половины; урина помечетъ этою раною, которую всякой разъ напирай взогрѣтымъ льнянымъ масломъ, какъ скоро урину будетъ испускашь. Долго рану открышою не держи, и по часу къ мѣсту противъ пузыря прикладывай нагрѣшья вешошки.

Отъ съденія всякихъ вредныхъ травъ.

Вообще помогаетъ отъ нихъ отваръ травы просвирика, съ прибавкою льнянаго масла, въ горло вливаемый и клиспиромъ.

Отъ укушенія бѣшеной собаки.

Должно скошинъ всунуть въ ротъ, завернувъ въ капустные листы, листовъ бѣлены травы, старой коровъ з золотника, а теленку не много больше полузолотника, и не давать послѣ того 8 часовъ на кор-

му, ни пишь. Это помогаетъ скопамъ въ случаѣ Аншонова огня, чемеру, уровица, или доенія молока съ кровью, и отъ убою.

Отъ перхоты и кашлю.

Коровы, подверженныя сему, бываютъ унылы, шерсть на нихъ поднимается, молоко у нихъ пропадаетъ и глаза вваливаются. Подспавъ больной коровѣ подъ морду горячей винной барды, и обвѣсь ей голову полошнемъ, чшобы она пары съ дыханіемъ втягиwała въ воздушное горло. Если сѣ бользнь легкаго заразительна, помогаетъ кровопусканіе, а пошомъ чрезъ каждые шесть часовъ дача рюмки укусу, съ подрюмкою льнянаго масла смѣшаннаго, и порошоку, составленнаго изъ шрехъ золотниковъ шолченаго девясильнаго корню, полшора золотника горючей сѣры и шолька же вѣсомъ селишры. Давать ей теплое пойло изъ опшвару шравы вероники, а клишширы шшавить изъ ромашки, въ водѣ опшваренной.

Простуда послѣ разгоряченія.

Въ этомъ случаѣ бываетъ съ скошамъ боль въ головѣ шочно какъ съ человекѣми насморкъ. Они шолько роютъ кормъ, а не ѣдятъ. Должно всякой день больной скопинѣ привѣшивать на шею на шнуркѣ свѣжихъ луковиць. На другой день луковицы эши окажутся какъ вареныя. Отъ сего луковаго ожерелья начинается у скопины исходить много мокротъ ршомъ и ноздрями.

Средство въ заразительныхъ болѣзняхъ на рогатой шкотѣ.

Признаки оныхъ: вспарашившаяся шерсть, дрожаніе во всемъ шѣлѣ, холодныя уши и рога, ввалившіеся красныя глаза, шеченіе изъ ноздрей, опшращеніе къ корму, засохшій языкъ, черной какъ бы сожженной калъ и шажелое дыханіе. Не должно шерять

времени, но лѣчить: ибо скошина умираетъ въ четвертый и пятый день отъ этой злой гнилой горячки (*). Лѣченіе начашъ пущеніемъ четырехъ фунтовъ крови изъ шейной жилы; въ шестой день болѣзни кровопусканіе уже смертельно. Вливать въ горло теплаго льнянаго масла по полуфунту, ставишь клистиры изъ уксусу ренскаго, съ поваренною солью и прибавкою льнянаго масла. Кормъ долженъ быть изъ молочной сыворотки съ ржаною мукою, или отруби съ молчеными шывками. При семъ должно согрѣвать шѣло большой скошины попонами, хлѣвы курить уксусомъ, поливая на раскаленные камни; и чрезъ каждые три часа давать въ пріемъ по шри золотника порошку, составленнаго изъ фунта селистры, фунта бѣлаго виннаго камня и 12 золотниковъ камфоры, въ теплой водѣ. Лихорадочный жаръ съ тяжелымъ дыханіемъ утоляетъ ренской уксусъ, съ напкою и селипрою, теплою водою разведенный; этою смѣсью почасту вымывать у скошины во рту способомъ губки. Къ поддержанію опверзшія потовыхъ скважинъ, чистить скошину дважды въ день скребницею. Отъ жестокаго поносу служатъ льняное масло и отруби въ кисломъ молокѣ.

Причины заразы на скотовъ происходятъ отъ мучняной росы, холодныхъ тумановъ, ранняго выгону на пасшву еще по морозу, болошной воды, холоду, вдругъ послѣдовавшаго послѣ жаровъ, душныхъ хлѣвовъ, многое стояніе на солнцѣ въ сухмень, недоспашку соли къ лизанію, гнилаго корму, а больше всего отъ прикосновенія къ зараженнымъ скотамъ.

(*) Не послужитъ ли постоянный или окрѣпый воздухъ и рогатымъ скотамъ въ заразѣ, какъ людямъ въ гнилыхъ горячкахъ?

Нѣсто о болѣзняхъ конскихъ.

Кровопусканіе. Всѣмъ скотамъ, подобно какъ и челоуѣкамъ, рѣдко оказываешъ полезное, но большею частью прошивне и въ послѣдствахъ опасное дѣйствіе; со всѣмъ тѣмъ коноваль пошчасъ беретса за свое желѣзо, кой часъ видитъ больную скотину, лишь бы получить деньги, и оставитъ дѣйствію натуры, хотя сія къ выпушенію крови не показываешъ ни малаго требованія. Въ одномъ только случаѣ, скопленіи крови въ легкомъ, съ опасностью удушенія или удара, кровопусканіе оказываешъ пользу. Всѣ прочія болѣзни искуснымъ лѣченіемъ съ дѣйшою могутъ быть отвращаемы безъ шнепера. Какая происходитъ отъ сего гидравлическая революція въ системѣ жилъ, въ порядкѣ нервъ, въ ослабленіи силъ, въ массѣ всей крови, которая ежедневно отъ прищеченія пишпательныхъ ссковъ возобновляется и смѣшивается инымъ образомъ? Да и что сдѣлаешъ это обыкновеніе? Жилы въ три дни столькожъ наполняются кровью, какъ и прежде: испеченіе же оной запершимя железамъ и тончайшимъ сосудцамъ освобожденія отъ ссѣвшихся въ нихъ мокротъ не дѣлаешъ. Полнокровія можно избѣжать воздержаніемъ въ пищу, вмѣсто того, что пусканіемъ по парелкѣ и по дѣѣ крови въ каждую чешверть года, и даже ежемѣсячно, дѣлаемъ мы только честь Факультету, не упуская при томъ лакомиться въ подкрѣпленіе стараго Адама. Сколько ведръ проливаетса крови для одного только мнимаго предъотвращенія весеннихъ болѣзней въ податъ Медицинскую и для пищи червямъ? Лошадямъ только въ нужномъ случаѣ совѣщую я пускашъ кровь изъ шейной правой или лѣвой жилы опнюдь не больше двухъ фунтовъ, а всего бы лучше обходиться безъ кровопусканія, замѣняя оно средствами, пособствующими пищеваренію, изгоняющими мокроты дѣйшою, клистирами и пошowymi;

соломенная рѣзка и овесъ не могутъ производить не естественнаго изобилія въ крови, ни возбуждають огня въ жизненныхъ духахъ.

Признакъ болѣзни. Лошадь немоществуетъ, если ли оказываетъ отвращеніе къ корму, когда глаза у ней мушны и слезяшъ, уши холодны, а ротъ горячъ и слюнишся; когда она повѣситъ голову, шерсть на мягкихъ мѣстахъ шѣла поблѣднѣетъ, какъ сдѣлается швердъ, чернъ или съ мокрочами, а урина макаетъ красно, лошадь же оказываетъ въ себѣ безпокойство, на ходу шапается и бока у ней бьются.

Лихорадка означается дрожью, скорымъ біеніемъ пульса и проходящимъ жаромъ. При ознобѣ спучишъ лошадь зубами, шерсть на ней испаривается, и голову повѣшиваетъ, хочетъ при помѣ лечь, но не осмѣливается. Кризисъ въ лихорадкѣ означаетъ помѣ, испеченіе урины, поносъ, или печеніе мокротъ ноздрями. Причины лихорадки внешнія, испорченный кормъ, шуманная погода, сильное движеніе и проспуда; внутреннія же, сильныя раны, зашвердѣлости или сгущенія соковъ и воспаленія.

Бѣшенство происходитъ отъ предшедшаго обмороку, или круженія головы, котораго лошадь пугается въ этомъ ужасѣ и колебаніи предметовъ; лошадь безумѣетъ, и если ли запряжена, начинаетъ бить. Причины сего могутъ быть отъ великаго разгоряченія, сильнаго солнечнаго жару и боль отъ глистовъ. Иногда лошадь въ этомъ состояніи пребываетъ не подвижна, какъ бы на деревянныхъ ногахъ; или обрывая повода, бѣжитъ и ударяется лбомъ въ стѣну, и кажется какъ бы хочетъ взлестъ на стѣну.

По выпущеніи лошади двухъ фуншовъ крови, дасть ей слѣдующее желудокъ укрѣпляющее лѣкарство: шестнашцать золотниковъ въ порошокъ стертыхъ ромашечныхъ цвѣшовъ, корню краснаго соколяго перелешу или шародубки 8 золотниковъ, винтеріан-

ской корки 8 золотниковъ, корицы 3 золотника; все это стереть и замѣсить на инбирномъ сыропѣ.

Отъ разбитія, или когда лошадь падетъ на ноги. Болѣзнь эта состоитъ въ ошвердѣлости ножныхъ мышцъ; оказываетъ пособіе мазь, составленная изъ золотника Венецейскаго мыла, золотника шафрану, чортова кала, бобровой спруи, лавровыхъ ягодъ и долгаго перцу, каждаго по шести золотниковъ, шеріаку девяти золотниковъ, а замѣсиваемая на dospaточномъ количествѣ папоки. Должно этой мази давать внутрь, и напирать оною мускуловатыя части ногъ.

Мазь копытная, которая копыта укрѣпляетъ, рогъ поддерживаетъ въ упругой мягкости, берегаетъ раковину и пятку въ гибкости, и пособствуетъ ихъ расптнію, составляется изъ двухъ фуншовъ бараньяго сала, жидкой смолы полуфунша и четверти фунша желшаго воску. Все это спушить на умѣренномъ угольномъ жару и мазать разогрѣвая.



XI.

ОПЫТЫ СМѢШАННЫЕ.

*Новое изобрѣтеніе очевиднаго выростанія Марсова
дерева.*

Составляетъ это прекраснѣйшее явленіе въ Химическихъ расптніяхъ, какое шокмо видѣть можно, или лучше сказать, представляетъ это дѣйствительное сотвореніе, въ которомъ желѣзо, пустыми цилиндрическими трубками и отъ нихъ вѣтвями, видимо выростающее, и такъ что каждый побѣгъ усматривать можно, какъ оной выходишь. Выходятъ даже въ стороны горизонтальныя сучки и корни; короче сказать, видимы розги, выводящія на вершинѣ своей цвѣты, и это дѣйствіе продолжается на нѣ-

сколько дней; особливо же, когда въ стоящей водѣ сего состава производишь деревянною палочкою движенія.

Потребна къ сему вода изъ кремней, или прѣше говоря, вода изъ стекла сдѣланная. Смѣшай восемь золотниковъ начисто вымышаго и высушеннаго песку, или столченнаго стекла; то или другое повтори я, смѣшай съ 32 золотниками чистаго поташу, или ѣдкой алкаліи. Этимъ наполни плавильную черепню до половины, чпобы расплавить въ хорошемъ въпродольномъ горну. Матерія сія будетъ вздуваться до тѣхъ поръ, пока алкалія земляность релупуститъ и обратишь въ стекло, насыщенное алкаліею. Когда вздуваніе кончится, и все, какъ вода расплавится, вылей стекло на желѣзную или мѣдную плиту, которое послѣ въ дистиллированной и даже въ прѣстой холодной водѣ раслупустится.

Этой спеклянной воды влей сколько угодно въ чистую аптекарскую банку, или какую нибудь чистаго стекла посудину, имѣющую плоское дно; разведи такую же мѣрою или вдвое дистиллированной воды, и положи маленькой кусочикъ въ соляной кислотѣ раслупушеннаго и передымившагося желѣза, почти сухаго, или подонковъ, остающихся при сублимаціи нашатырныхъ цвѣтовъ: то и произойдетъ сіе растѣніе. Причиною сего воспикнѣіе, происходящее отъ смѣси алкаліи и желѣза; разрѣшающіеся при семъ воздушные пузырьки пропискиваются подобно ракетамиъ сквозь трубочки желѣза, и пока сіи пузырьки будутъ выходить отъ стеблей, не могли опорваться, до тѣхъ поръ будетъ ростъ Химическое желѣзное дерево примѣтнѣмъ образомъ.

Сухое *Дианино дерево* получается въ Химіи, когда дѣтъ кѣли прѣправной водки, въ которой раслупушено чистаго серебра, пускитъ на листъ стекла, и въ средину сего малаго прѣтока положишь мѣдную

жолушку; чпобы капли по ней спекли: серебро начнешь опраспашь бѣлыми вѣшьями, чрезмѣрно тоненькими по спеклу, по мѣрѣ шого, какъ проправная водка возлешаетъ парами.

Дымящійся спиртъ Либавіевъ.

Составляется оной изъ четырехъ частей Аглинскаго олова и пяти частей ршущи, съ соленою кислотою, въ ретортѣ и пещаной банѣ перегнанной, при чемъ пріемникъ на водѣ плаваешъ; по окончаніи работы накладываешся колпачокъ на горло пріемника, и шакъ изъ опрокинушаго пріемника спиртъ съ носкомъ колпачка сливаешся въ флажку, и крѣпко запыкаешся. Когда пробку изъ флажки вынушь, шянешся за пробкою густой, сѣрой, тяжелой и разшилающійся дымъ, и долго за нею слѣдующій. Ештли спиртомъ эшимъ помочить камень и бросишь на воздухъ, помчишь онъ за собою длинной дымовой хвостъ. Не знающій сего не сочтешъ ли за нечистаго духа, выпущеннаго изъ руки? — Когда пошереть эшимъ спиртомъ мѣдь, пріемлетъ она на себя серебряной цвѣтъ.

Причина тому, што стѣнь давитъ.

Не можно сего ешественнаго приключенія было не присвоить дѣйствию духовъ и колдовствя, когда подверженныя сему припадку, очнувшись, видяшъ нѣчто, сходящее съ ихъ постели. Въ самомъ дѣлѣ, онѣ ничего не видяшъ, но въ смяшенныхъ ихъ органахъ зрѣнія раждаешся мечша опъ воображенія; остановившаяся кровь, когда человекъ очнешся, начнешъ печеніе свое опъ груди внизъ: эшо производишь ощущение какъ бы давившій слезалъ долой, а въ страхъ воображеніе представляешъ человеку, что онъ видишь нѣкое ужасное живошное. Припадокъ эшопъ обычаенъ людямъ, имѣющимъ густую кровь, подверженнымъ вѣшрамъ и судорогамъ, кои за ужиномъ наѣдаюшся мно-

го твердыхъ пищъ, и засыпаютъ на спинѣ. Въ этомъ случаѣ раздушой желудокъ давишь преградобрюшную кожу, и легкое наконецъ отъ скопленія крови спѣснившись не можешь производить дыханія. Отъ сего происходитъ въ робость приводящее душеніе, и невозможность говорить, ни прокричать. Подобныя явленія въ тѣлѣ, когда оное лежишь навзничъ съ запрокинутой головою, отъ чего въ нее притекаетъ много крови, бываютъ причиною всѣхъ сномечтаній въ большомъ и маломъ содержаніи, а по сему сновидѣнія сами по себѣ ничего не значатъ. Кто ложится спать не ужинавши, на довольно высокомъ сгловѣ, легко можешь избавишь себя отъ всѣхъ шаковыхъ привидѣній.

Подражаніе лотѣшнаго огня Механическимъ раздѣленіемъ свѣта и тѣни.

Чтобы это подражаніе въ уменьшенномъ видѣ могло быть удачно, обрати прилѣжное замѣчаніе на цвѣты красокъ въ потѣшномъ огнѣ, на видѣ огненныхъ фоншановъ и на ихъ движенія, медленное и скорое, прямое и окружное. Такъ на прим. яркій ракишный огонь ошливаетъ синевапо. Искромечущій фоншанъ имѣетъ цвѣтъ ослѣпляющей бѣлизны, либо желшовашой, или золопожелшой; въ каскадахъ красновашый, а въ вензловыхъ имянахъ и эмблемахъ синій.

Бумага, на которой изображенія расписывать должно, пошребна самая лучшая и тонкая; по расписаніи надлежитъ напоить оную миндальнымъ масломъ. Первую краску составляетъ Берлинская лазорь, очень жидко разведенная, которую накладывать съ обѣихъ сторонъ способомъ губки; для второй должно оставляшь бумагу бѣлую, какова есть; третью краскою служишь настойка шафрану въ водѣ, а для четвертой подбавляется въ шафранную воду кармину.

Для опыту назначимъ здѣсь представленіе Орденскаго креста. (Смотри Таблицу IX. Фиг. 9).

Запасись къ сему колесцѣмъ, согнутымъ изъ проволоки, въ таковомъ размѣрѣ полупоперечника, чтобъ оной не мѣшалъ дѣйствію свѣчь, позади его поставляемыхъ: слѣдственно проволочное это колесо должно быть мѣры одной съ поперечникомъ креста. На это колесо наклеить кружокъ, вырѣзанной изъ бумаги, на которомъ густыми чернилами около малаго средоточнаго кружка отъ его малой периферіи къ большой периферіи крестъ бумажнаго круга проведи вокругъ параллельныя дуги, какъ чтобъ каждая дуга, вообще взятая, составляла изображеніе Латинской буквы S. Это съ улитковинными чертами колесо поставь позади вырѣзаннаго ножичкомъ изъ бумаги солнца, таковымъ образомъ, чтобъ ось, на которой ему вертѣтся, пришлась противъ самаго средоточія сего солнца. Колесо же приводи въ движеніе какимъ угодно средствомъ.

Когда прозрачное колесо таковымъ образомъ очень близко приставишь позади къ вырѣзанному солнцу, сильно освѣпишь нѣсколькими восковыми свѣчами, и начнешь его повертывать около своей оси: изобразятся тогда черты, представляемыя сими улитковинными линіями сквозь бумажное солнце, выходящими изъ его средоточія и простирающимися къ его окруженію, въ точномъ подобіи искрѣ, одна за другою выскакивающихъ. Еслии это Оптическое представленіе дѣлать въ видѣ увеличенномъ, улитковинныя черты должно дѣлать шире и соразмѣрно пространству изображеній. Когда вырѣзанное солнце будетъ въ поперечникѣ отъ 6 до 12 дюймовъ, черты улитковинныя дѣлай на полніи шире, и между двумя чертами оставляй мѣста на цѣлую линію для прозрачнаго промежка.

Этотъ Оптической потѣшный огонь вставляется въ ящикъ, со всѣхъ сторонъ плотно сдѣланный, чтобы отъ находящихя въ немъ свѣчь въ комнату свѣшу не выходило. Для сего въ задней стѣнѣ ящи-

Часть I.

Ъ

ка дѣлается жестяная дверца, съ припаянными къ ней подсвѣчниками, къ вставливанію восковыхъ свѣчъ. Разныя вырѣзанныя сего пощѣйнаго огня шпунки прикрѣпляются къ рамкамъ, вдвигаемымъ въ ящикъ спереди, чтобы можно было дѣлать разныя перемѣны.

О семъ предметѣ въ слѣдующихъ Часяхъ сего изданія еще предложено будетъ подробнѣе.

Балансеръ на водѣ.

Вырѣжь изъ пробочнаго дерева малую фигурку, на примѣръ челоуѣка, въ шаковомъ учрежденіи пѣла, какъ представленъ оной на Таблицѣ IX въ Фигурѣ 10; раскрась приличными красками, или хопя одѣнь въ платье изъ легкой матеріи. Внутри его снизу вставь изъ самой тонкой латуни пустой кегль. Посади онаго на верхъ прямого водомета: будетъ онъ на самой вершинѣ бьющей воды удерживаться въ равновѣсіи, и вокругъ поворачиваться, ошнюдь не сваливаясь. Для равновѣсія, естли нужно, вставляющъ проволочки въ его руки. — То же совершаетъ и латушной пустой шарикъ, дюйма въ поперечникъ, очень тонко и легковѣсно выдѣланной; онъ вершится и прыгаетъ въ срединѣ струи бьющаго водомета, и верхъ воды около его раздѣляясь, удерживаетъ на себѣ, пока водометъ не будетъ запертъ.

Изчисленіе разстоянія мѣста по звуку.

Звукъ пробѣгаетъ въ одну секунду 1142 Англинскихъ фута, которыхъ въ Россійской сажени семь: слѣдственно съ однимъ футомъ 163 сажени, или въ пятнадцать секундъ почти пять верстѣ. Почему, усмотрѣвъ, съ помощію подзорной трубки, огонь выстрѣленной пушки, счесъ по часамъ карманнымъ, сколько пройдетъ секундъ, пока звукъ выстрѣла доидетъ въ слухъ. Числомъ секундъ умножь 163 сажени: выдетъ на сколько сажень ошстояніе того мѣста, на которомъ находишься пушка; послѣ чего можно сажени привести въ версты, или мили.

Нестораемое полотно дѣлать.

Камень, азбестъ называемой, котораго много найдяшъ въ Восточныхъ частяхъ Россіи, должно размочить положеніемъ въ горячую воду, и отбирати гибкія онаго пряди пальцами; при чемъ постороннія каменистыя части, подобно извязному раствору, будутъ опадать на дно. Когда при перемѣнѣ свѣжей горячей воды не будетъ уже таковой бѣлесой земли болѣе отсѣдаться, разобранныя пряди раскладъ на рѣшета, и двумя суконными проволочными частыми гребенками осторожно расчесывать, но всегда концы прядей выставляя изъ зарѣшетокъ, и такъ ихъ оставишь между гребенокъ, изъ которыхъ одна должна быть прикрѣплена къ споду. Пряди нитки на обыкновенное веретено, снабженное вверху крючкомъ, за которой зацѣпляется льняная нитка, съ которою азбестныя нитки вмѣстѣ скручивающъ, непрестанно смазывая пальцы деревяннымъ масломъ. Изъ сихъ нитокъ шкутъ обыкновеннымъ образомъ полотно. По положеніи вышканнаго полотна въ огонь, льняныя нитки сгорающъ, и остается одно чистое азбестное нестораемое полотно. Когда это полотно замараешся, спойти оное положить въ огонь, которой для него служишь вмѣсто мыла, и въ минуту отъ грязи очишаешъ. Аміантовыя нитки, въ свѣпильню лампадную употребленныя, никогда не сгорающъ, угля на нихъ не дѣлается, и щипцами очишаешъ нѣтъ надобности.

Когда камень этошъ въ ягоди столочь въ хлопья, сквозь чистое проволочное сито соръ изъ него высыяшъ, а по томъ съ водою столочь въ шѣсто, подобіемъ того, какъ дѣлаютъ пишущую бумагу, шѣсто это шѣмъ же образомъ наливать въ форму, выкидывать на сукно, и въ шѣни засушивать, видешъ нестораемая бумага, на которой можно писать что угодно. Ешъли надобно, чшобъ написанное съ бумаги испре-

Ъ а

билось, спойшъ оную положишь въ огонь: чернила выгорятъ, а бумага останешся по прежнему чиста и бѣла.

Свойство морской воды.

Привяжи бутылъ горломъ къ деревянному бруску, въ аршинѣ длиною, а къ нижнему концу его привяжи свинцовую гирьку, фунта въ два вѣсомъ, но шакъ, чшобъ гирька въ бутылъ не полкалась, и зашкни бутылъ пробкою. Опусти бутылъ на бечевкѣ въ воду: окажется, что въ 60 саженьхъ глубины шягосшью воды пробку въ бутылъ продавишь, а самая бутылъ наполнится морскою водою, находящеюся въ эшомъ слобъ глубины. Сія вода далеко не содержитъ въ себѣ шой противности вкуса, какова въ поверхностной морской водѣ бываетъ; оная конечно шакже солона, но чище вкусомъ, и можетъ быть сочтена за чистую воду, осоленую поваренною солью. По опышамъ *Бергманновымъ*, содержитъ кружка эшой воды изъ глубины множество поваренной соли, меньше магнезіи и еще меньше гипсу; напротивъ морская вода съ поверхности, отъ несчетнаго множества рыбьихъ шруповъ, отъ согниванія распускающихся, каковому разрушенію воздухъ скоро пособшвуетъ, мало соли въ себѣ удерживаетъ, но только въ половину разрушенный жиръ и смолистую студень, такъ что соль изъ всего ко дну опускается, а противное ошается плавающимъ на поверхности, чшобъ воздухъ оное непрестанно вышягиваль и ишребляль, въ препяшствіе заражаться шѣмъ рыбамъ и другимъ обитающимъ въ морѣ животнымъ. Таковымъ образомъ отшратительное масло плаваетъ на морѣ; и я по платью человека могу узнать, кошорой пробывъ два часа на берегу Балтійскаго моря. Таковыми - шо острошами наполненъ запахъ морскаго воздуха.

Распускѣ гуммы - копалы къ дѣланію лаку.

Распускай сполченую гумму сію, всыпанную въ колбу, наливъ эфиромъ, или обыкновенными Гофманновыми каплями, въ умеренной теплотѣ; и по мѣрѣ, какъ первая гумма распустится, подсыпай оной вновь.

Происхожденіе гуммы - копалы до днесь еще не довольно объяснено, потому что путешествователи мало на это обращаютъ вниманія; Американцы же всѣ свѣшлыя гуммы или клеевыя смолы вообще называютъ копаль. Между пѣмъ приводятъ гумму эту изъ Америки и Африки. На берегахъ Гвинеи собираютъ оную какъ полуянтарь изъ песку, поблизости отъ моря, иногда очень глубоко въ песокъ лежащую. Сію - то привозятъ въ бочкахъ въ Лондонъ, и она съ Американскою не содержитъ въ себѣ никакой разности. Римлянамъ была она знакома, подъ названіемъ Воспочнаго янтаря, или Африканскаго. Рѣки въ печеніи многихъ лѣтъ перемѣняютъ свою постелю, и отъ изобильныхъ жилъ скудныя рѣки вдругъ дѣлаются богаты золотымъ пескомъ, или янтаремъ, подобно какъ въ Сициліи рѣка Св. Павла, близъ своего устья, начала за нѣсколько лѣтъ предъ симъ выбрасывать множество прекраснѣйшаго янтаря. Крестьяне собираютъ оной и продаютъ въ Капанеѣ. Рѣка сія истекаетъ изъ Сѣверной стороны горы Эшны.

Старинные Американцы окуривали копаллою своихъ идоловъ и Испанскихъ конюшихъ. По извѣщенію *Кондаминоу*, Южные Американцы дѣлаютъ изъ ней свѣчи, завершывая ее въ листы Писанговыя. *Германецъ* называетъ восемь родовъ копаловыхъ деревъ, изъ копорыхъ первенствующее, имѣющее дубовыя листы, именуется *Квохиль*. *Линней* называетъ оное *Rhus corallinum*. Согласно въ томъ, что копалла составляетъ смолу, изъ деревъ истекающую.

Слѣдственно копалла есть древесная рѣзина, или родъ клею изъ деревъ, подобно какъ изъ сливныхъ деревъ испекающая, которая въ купоросномъ зѣирѣ и зѣирическихъ маслахъ почти совсѣмъ распускается, подобно янтарю. Еслии высыпать ее на угольный жаръ, издастъ она изъ себя запахъ, пріятнѣйшій ладану, или гуммы-анимы. Отъ тренія дѣлаешя она электричественною; можетъ обрабатываема и вылащиваема бытъ какъ янтарь. Въ кубическомъ дюймѣ лучшей копаллы бываетъ въсу 319 $\frac{1}{8}$ гранѣ, а въ простой темно-желтой 313 $\frac{1}{8}$ гранѣ. Цвѣтомъ она бываетъ, какъ и янтарь, разныхъ тѣней желтой краски. Куски ея большею частью круглешки, состоятъ изъ слоевъ, величиною отъ горошины до кулака. Въ копаллѣ находяшяся, какъ въ янтарѣ, разные наскомыя, особливо же въ Американской.

Упомянуто уже, что копалла почти совсѣмъ распускается въ нафѣ купоросной. Еслии высыпать одну часть копаллы въ чешыре части купороснаго зѣира, получишь легчайшимъ способомъ блѣдножелтой, но не совсѣмъ чистой роспускъ, но которой чрезъ нѣсколько часовъ очень чисто отсѣдаетъ; цвѣтныя куски въ зѣирѣ распускаются въ прозрачную клейкость. Еслии каплю роспуску сего пустить въ чашку воды, покроется вода перепонкою, которую можно снять. Можно въ копаллу класть и задѣлывать наскомыхъ: ибо роспускъ, по выкуреніи зѣира, превращается въ твердой камень.

Къ составленію лучшаго копальнаго лаку, потребенъ чистой купоросной зѣирѣ, т. е. должно къ сему зѣирѣ способомъ умѣренной теплоты передвоить, и къ употребленію ошнятъ первовыходящій въ пріемникъ, считая чешыре части зѣиру на одну часть копаллы; для густаго же лаку прибавлять зѣиру еще больше. Вообще теплый и сухой лѣтній воздухъ къ заготовленію лаковъ способнѣе; и потребно меньше

половины виннаго спирту прошивъ вѣсу копаллы; подливать къ разведенію лаку, ешьли не хочешь имѣшь мушнаго роспуску. Можно распускать копаллу вѣрами поваренной соли и уксунымъ; но вѣрѣ селипріаной дѣйствуетъ слабѣе.

Копалла распускается въ Алкоголѣ только до половины. Изъ трехъ золотниковъ копаллы, въ 32 золотникахъ алкоголь (сперва только распариваемой, а наносѣдокъ сильнымъ кипѣніемъ варимой, выходишь свѣшложелшый роспускъ. Остатки или подонки отъ сего еще распариваются въ 16 золотникахъ алкоголь, и доставляютъ второй роспускъ; наконецъ алкоголь для сего роспуску перегоняютъ двоеніемъ. Почему должно этонѣ крѣпчайшій винный спиртъ сложить въ долго шейную фіолу, варить непрестаннымъ кипѣніемъ; при чемъ устьѣ фіолы затыкашь не плотно, дабы возгорающимися упругими парами посудину не разорвало. Лучше однако употреблять фіолу съ колпакомъ и съ пріемникомъ. Таковымъ способомъ изъ золотника копаллы и четырехъ золотниковъ алкоголь, съ помощію варенія, получишь 35 грановъ свѣшло-золото-желшой рѣзины, а употребляя лучшую копаллу, 42 грана. Три части алкоголь съ одною частію копаллы даютъ лакъ еще лучше насыщенный. — Сверхъ того лучшій копалловый лакъ требуетъ въ прибавку масрики, сандараку, бальсаму копаивнаго, особлива же Венецейскаго шрепентину для умягченія. Сей послѣдній, положенный еще въ горячій роспускъ, потчасъ оный очищаетъ, не осажда на дно никакой гущи, вмѣсто того, что одинъ копалловой роспускъ отстаиваешся чисто на другой день.

Составленіе хорошаго копаллова лаку содержишь въ слѣдующемъ производствѣ. Четверть фунта чистой мягко-сполченной копаллы, сложивъ въ фіолу, разведи 72 золотниками самаго крѣпкаго виннаго

спирту. Но фїола должна быть этимъ наполнена только до половины, и очень слабо заткнута. Взболтавши поставь оную въ пешаную капелль, припусти сперва слабой жаръ; по томъ, прибавляя углей, доведи спиртъ въ воспикнїе, и поддерживай жаръ, пока будутъ остатки еще нераспустившагося. Послѣ убавляя жару, остывшїй роспускъ переложи въ иное стекло, вмѣшай девять золотниковъ Венецейскаго шрепеншину, взболтай, поставь въ теплое мѣсто, чшобъ шрепеншинъ разшелся, и лакъ готовъ.

Янтарь кажется, что имѣетъ близкое сходство съ копаллою, но не составляетъ Прусской гуммы-копаллы: ибо не распускается ни въ эфиръ, ни въ винномъ спиртъ, но только оныхъ подкрашиваетъ. Такъ какъ и копалла сопротивляется скопидару. Изъ чистыхъ тонкихъ эфирныхъ маселъ распускаютъ копаллу спираллированныя лавендельное и розмаринное, одинаково съ помощію дигестіи, или распариванія въ тепломъ. Еслии золотникъ копаллы варить въ двухъ золотникахъ розмариннаго масла, копалла чисто распустится. Еслии подлить въ это 6 золотниковъ алкоголя, роспускъ отъ варенія произойдетъ еще больше; именно изъ 60 гранъ копаллы положенной распустится 52 грана. Получше распускаетъ масло лавендельное; но оно дорого. Янтарное масло на копаллу совсѣмъ не дѣйствуетъ; но ползолотника копаллы, съ двумя золотниками алкоголя и полузолотникомъ камфоры, въ ней распущенной, производятъ чистой роспускъ. Жирныя масла напротивъ епінюдь не согласны съ красноватою копаллою.

Для составленія *жирнаго копалловаго лаку*, положи 16 золотниковъ крупно-столченной копаллы въ пространную реторту, изъ предосторожности отъ разорванія, поставь въ пешаную капеллю, перегоняй медленно, пока пѣна осядетъ, и копалла, распустившись, изъ 8 золотниковъ вѣсомъ, только при золот-

ника осадитъ темнобурнымъ кускомъ на дно реторты. Естли одну часть сего осадка, расперевъ, спустить съ двумя частями скопидару, сдѣлается чистая, прозрачная, темно-красная роспускъ, безъ всякихъ подѣнокъ. То же дѣлается въ спущеніи съ маслами деревяннымъ, бѣлымъ маковымъ и льнянымъ. Однакожъ эти масляные лаки или олифы всегда бывающъ темны; и кажется, что запертое поджариваніе, съ окрѣплымъ воздухомъ, большую часть копаллы разрушаетъ, которая бы впрочемъ должна была сообщить твердость и связь.

По исправденному *Ватинову* средству, расплавъ фунтъ копаллы въ глиняной посудинѣ на угляхъ, выпрокинь расплавленную на каменную плиту; когда остынетъ, стѣлки въ порошокъ. Распуской эшотъ порошокъ въ 64 золотникахъ льнянаго масла, напипаннаго свинцовою извизью, и фунтъ Венецейскаго шрепеншину, въ другомъ горшкѣ, на умѣренномъ жару, иначе олифа потемнѣетъ. — Таковымъ же образомъ дѣлають и *яитарной лакъ*, которой бѣлѣе бываетъ сандараковаго.

Наконецъ распускается копалла, хотя съ воспламеніемъ, темнокрасно и съ сѣрнымъ запахомъ, въ купоросномъ маслѣ и въ дымящемся селищряномъ спиртѣ. Алкалическая вода распущаетъ ее въ молоко, а бѣкія алкаліи распускають ее совсѣмъ. — Въ пригошовленіи жирной копалловой олифы, подливають отъ четырехъ до 8 стакановъ варенаго и опсѣвшаго масла льнянаго, на фунтъ распущеной копаллы, вымѣшивають, съ огня содвигаютъ, и когда большой пылъ масла убавится (ибо всякое вареное масло надлежитъ исподоволь разгорячать и остуживать не вдругъ), тогда влишь фунтъ шерпеншинной эссенціи, процѣдитъ сквозь полошенце, и сложивъ въ посудину, крѣпко зашкнуетъ. — Эшимъ способомъ также сосна-

валяющъ янтарной лакъ ; но оной выходитъ гораздо темнѣе.

Горючій воздухъ множественно и дешево заготавливать, по новому способу.

Я положилъ въ глиняную реторшу полную горсть бѣлыхъ огородныхъ бобовъ, и надъ очаговою печуркою, гдѣ спавяшъ кострюли, поступалъ таковымъ образомъ, что выгнушую стеклянную шрубочку отъ устья реторшы провелъ сквозь посудину, наполненную водою, въ горло четвертной бутылки, водою же наполненной. Этимъ образомъ собралъ я бѣломолочной дымъ, которой воду изъ бутылки выгналъ, и быспрымъ шокомъ сходя, оную наполнилъ, сдѣлался мушенъ, но вскорѣ просвѣшлѣлъ и мѣстами осадилъ желтое масло каплями. Изъ этой горсти бобовъ можно въ часъ набрать 100 квартъ сего воздуха; но оной воняетъ, элекприческою искрою не зажигается, а только на свѣчѣ горитъ синимъ огнемъ. Можеть спашься поправихся онъ, когда его промышь вшорично; нынѣ онъ доведенъ къ тому, что замаравшееся бѣлье безъ мытья выбѣливается.

Таковымъ образомъ 36 золотниковъ селишры, способомъ реторшы и стеклянной шрубочки, въ воду вставленной, дають 70 квартъ или слишкомъ сто бутылокъ дефлогисшизированнаго или утонченнаго воздуха. Бсшьли эшотъ воздухъ, смѣшавъ съ горючимъ бобовымъ воздухомъ, зажечь въ открытой посудинѣ, произойдетъ ужасной громъ; фосфоръ на проволоку, въ дефлогисшизированной воздухъ опущенной, горитъ пакъ ярко, что свѣшомъ своимъ глаза ослѣвляетъ, и даже превосходнѣе самаго солнечнаго сїанія.

Еще замѣчаю я } что бутылъ, изъ которой весь цинковой горючій воздухъ выдержанъ, и которая стояла безъ прѣбки ошверзкою, содержитъ въ себѣ еще

добрый выстрѣлъ, когда вложитъ въ нее Электрической разрядникъ или проволоку съ шарикомъ на концѣ, и приблизитъ къ первому назлектризованному кондуктору Электрической машины.

Свойство отголоска.

Эхо, или отголосокъ объясняетъ уже себя по своему названію, что онъ есть прозяженіе звѣнящаго, и отъ швердыхъ тѣлъ, какъ-то: горъ, домовъ, стѣнъ, къ уху обратно отраженнаго воздуху, или назадъ откатывающійся звукъ. Оной отъ сводовъ и впадинъ, въ зданіяхъ и горахъ, особливо же въ тихія ночи и ясную погоду очень бываетъ явственъ. Къ происхожденію отголоска, должно, чтобъ отражающее тѣло отъ уха отстояло по крайней мѣрѣ на одну девяшую часть секунды; и какъ опытами найдено, что звукъ въ одну секунду перебѣгаетъ 1142 футовъ, слѣдственно въ $\frac{1}{9}$ секунды 126 футовъ, то должно звѣнящему тѣлу въ оба пути 'расчитая, отстоять отъ уха на 63 фута. Чѣмъ далѣе это разстояніе будетъ, тѣмъ медленнѣе и запушаннѣе приходитъ отголосокъ; но всего сильнѣе, когда отражается отъ полукружія, такъ что всѣ линіи голоса, на прим. какъ изъ разговорныхъ пролетныхъ сводовъ и разговорныхъ трубъ, совокупясь, пекутъ. Когда въ учрежденіи косою линіи въ колоннадѣ противу трехъ или больше столбовъ кликнущъ, отголосокъ выдѣтъ многообразенъ; попому возвращаясь, будѣтъ доходить къ уху по частно, одинъ другаго позже.

О г н е г л о т ъ.

Въ 1667 году одинъ Агличанинъ показывалъ это искусство всенародно во Франціи. Онъ натиралъ себѣ руки, ротъ, губы, языкъ, зубы и небную часть сѣрогорючнымъ спиртомъ: ибо отъ сего происходящая жгущая боль умерщвляетъ чувствованіе на нѣкоторое время. Произшедшая отъ сего роговая кожа,

но частомъ употребленіи, съ помощію распариванія горячею водою, наконецъ сморщиваешь и слупляешь чешуйками. Еще сильнѣе дѣйствуютъ равныя части сѣрнаго спирту, нашатырю и луковаго соку. Послѣ глопанія горящихъ углей, расплвленныхъ сургуча и сѣры, выпиваль этотъ Англичанинъ много теплой воды и масла постнаго, чтобы возбудить рвошу. Легче было ему держать въ рукахъ раскаленное желѣзо. — Въ 1750 году другой Англичанинъ, *Повелль*, предъ собраніемъ Лондонскаго Королевскаго Ученаго Общества, жарилъ на угляхъ часть баранины; онъ клалъ горящіе угли на языкъ, а наконецъ проглотилъ и жаркое и кухню, ш. е. угольной жаръ. Многіе берутъ зубами горячія вещества, а стекляннхъ дѣлъ мастера могутъ раскаленное стекло перекидывать съ руки на руку. Фигляры напиратъ себѣ руки роспускомъ рыбаго клею въ хлѣбномъ винѣ, съ квасцами, послѣ чего умываютъ ихъ расплленною смолою и горячею сѣрою. Подобное средство защититъ руки отъ огня, состоитъ въ периспыхъ квасцахъ, негашеной извязи, яичнамъ бѣлкѣ, сокѣ травы просвирника, блекоты, сѣмянахъ блошной или чечуйной травы, на мылѣ въ пазѣ стержныхъ.

Незагасимая свѣча.

Спусти на огнѣ, взявъ по равной долѣ сѣрныхъ цвѣтцовъ и чистаго воску: сдѣлай изъ сего обыкновенную свѣчу. По зажженіи, оную задуваніемъ никакъ угасить не можно.

Снимать отпечатокъ эстампа.

Отварить щолокъ изъ равныхъ доль желѣзной золы, негашеной извязи и въ половину того Венецейскаго мыла. Этимъ щолокомъ обмочаемымъ въ него перомъ помазать печатную картину, наложить на нее листъ бумаги и пропустишь сквозь валовъ

станка, въ которомъ печатаютъ эстампы: получишь опечатокъ безъ всякаго вреда подлиннику.

Къ составленію написаннаго масломъ копировальнаго листка, надлежитъ тонкая почтовая бумага, выложенная и намазываемая смѣсью равныхъ доль терпентину и деревяннаго масла, или еще лучше Венецейскимъ въ водкѣ распущеннымъ трепеншиномъ, съ обѣихъ сторонъ; по намазаніи высушишь надъ жаровнею и вытерешь опрубями.

Двенадцати футовую вѣтвь дерева, срубивъ зимою, трезвѣ сучки довести до цвѣщу и плодоношенія.

Въ Декabrѣ, Январѣ или Февралѣ спили съ дерева самую толстую и длинную вѣтвь, въ полуденное время и при солнечномъ сіяніи, избравъ къ тому самую морозную погоду. Положи эту вѣтвь въ текучую воду, гдѣ рѣка не замерзаетъ, на два часа, чтобы водою вышануло морозъ изъ замерзлой корки, и лузгу на плодовишыхъ шишечкахъ поразмягчило. По томъ внеси вѣтвь въ топленую комнату, установи въ деревянномъ ящикѣ; укрѣпи, чтобы стояла твердо, нижнимъ концомъ вставивъ въ посудину, наполненную водою. Въ эту воду брось негашеной извязи, и оставь въ ней только на 12 часовъ; а по прошествіи сего времени, должно извязь выбравъ, налить свѣжей воды, для того, что извязь слишкомъ скоро понудитъ вѣтвь къ развернутію. Чтобы вода не загнивала, брось въ нее копѣйки за двѣ купоросу.

Пріятнѣе всего въ этомъ производствѣ видѣть, что цвѣты появляются прежде листовъ. Еслили развертываніе хочешь позадержать, извязи не употребляй; но впрочемъ поступай по вышеписанному; въ этомъ случаѣ листья появляться прежде цвѣтовъ. Но еслили послѣ положишь негашеной извязи, цвѣты развернутся въ сучки, а по томъ покажутся плоды и листья. Опышь эстетъ можно производить надъ деревьями

персиковыми, вишенными, миндальными и грушевыми. Я неоднократно разсматривалъ это явленіе, среди зимы, съ немалымъ удивленіемъ. Толяко сильно распушительное побужденіе извязи. Дѣйствіе онаго такъ велико, что мнѣ случилось грушевое дерево, около 24 Іюня, на которомъ гусеницы всѣ листья обѣли, однимъ обсыпаніемъ около пня извязью, пережженною вмѣстѣ съ поваренною солью и поливаніемъ, довести къ тому, что оно одѣлось новыми листьями, и при томъ освободить это дикое деревцо отъ бывающихъ на дичкахъ грушевыхъ иголь.

Цѣлое дерево, сидящее на воздухѣ, равномерно можно зимою довести до разцвѣщенія, когда, распавъ землю до корней, накласть на нихъ негашеной извязи и закрыть вынутаю землею. Оно не премѣнно разцвѣстетъ дни чрезъ два, или три; однакожъ послѣ того засохнетъ. Равнымъ образомъ и вышеупомянутая сръзанная вѣтвь въ теплой комнатѣ хотя нѣсколько мѣсяцовъ и можетъ быть удерживаема въ зелености, и плоды на ней растутъ будущъ; но не возможно желать, чтобы сіи плоды на отсръзанной вѣтви лъзя было довести къ созрѣлости.

О разныхъ до садоводства относящихся вещахъ.

Что нѣкоторыя распушнія и деревья можно заставить расти превратно, вещь давно знакомая, именно, загнувъ вѣтви, вкопавъ концы ихъ въ землю: они обращаясь въ корни, а отсръзанной толстой конецъ вѣтви произведетъ побѣги новыхъ вѣтвей. Еслили корень, вырѣзанной изъ розоваго куста, вкопавъ въ землю только до половины, часть его будетъ служить корнемъ, а высавленная на воздухѣ часть вскорѣ отпрыснетъ, и изъ почекъ сихъ произведетъ вскорѣ побѣги древесные.

Отъ вымерзанія деревъ солома составляетъ слабое зимнее платье; зерна, въ колосахъ ея бывающія,

привлекаютъ мышей. Лучше обсыпаніе около пня древеснаго навозомъ. Обледенѣніе деревьямъ собственно не вредитъ; развѣ только ледъ, распаявъ отъ солнца, спекаетъ вдоль пня древеснаго, и будешь припекашь солнце. Земержнувшія деревья могутъ отдохнуть, ешьлибъ ихъ можно было выкопать, и на нѣсколь-ко часовъ, положивъ въ воду, опяшь посадить. По-елику древа дѣшомъ, когда они находятся въ полномъ одѣяніи своихъ листовъ, больше втягиваютъ въ себя и соковъ, имѣютъ тогда сокъ водянѣе и сильнѣйшую испускаютъ испарину; напротивъ всѣхъ полстоцвѣтныя смолянистыя древа мало издаютъ испарины, мало соковъ втягиваютъ, и листы свои во всю зиму удерживаютъ: то очень выгодно быть можешь, отврашить прищеченіе въ плодовитыя древа соку до морозовъ, ощипывая съ нихъ мало помалу листы, чтобъ заранѣе до наступленія морозовъ были они совсѣмъ обнажены. Удачно дѣланъ эшотъ опытъ въ Англїи, когда подалъ къ тѣму поводъ случай, предъ холодною 1709 года зимою, что ни одно изъ шелковичныхъ деревъ, оборванныхъ до гола къ кормленію позднихъ шелковокъ червей, въ эту зиму не вымерзло.

Къ примѣчанія достоинствамъ въ царствѣ растѣній, надлежитъ *чувствительная трава* или *санситива*, на которой листы отъ прикосновенія, какъ бы изъ отвращенія къ прикасающейся особѣ, увядаютъ. По томъ заслуживаютъ помѣщенія въ эшотъ классъ корень травы *жалоротника*, въ разрѣзъ котораго означаются Латинскія буквы I. C., какъ бы нарисованная; корень *сладкаго тернаго корня*, представляющій насккомое, споножникъ называемое; корни *мауку* или *землянаго ладану* травы, пахнущіе кошечьею уриною, около котораго брошеннаго въ комнатѣ кошки много смѣсныхъ шлодвиженій производятъ; и корни *касатику* *раменнаго*, пахнущаго фіалками.

Зеленая пирамида изъ кресту, которую въ сущи цѣлой маленькой лѣсокъ крессной одѣваетъ; со-спонитъ изъ сдѣланнаго гончаромъ изъ глины, не обожженнаго кегля, съ опсѣченнымъ верхомъ, ве шковъ чешырехъ внизу въ поперечникъ, и восходящаго вверхъ подѣ угломъ 75 градусовъ. Въ мягкой еще глинѣ должно начеркашь бороздочекъ, и нашыкашь ямочекъ всюду, для вложенія въ эти мѣста крессъ-саладныхъ сѣмячекъ. Внутри сего кегля дѣлаешся яма къ на-ливанію воды. Сѣмяна крессныя должно смѣшавъ съ мокрымъ мѣлкимъ пескомъ, и впереть въ бороздки и ямки, сдѣланныя на поверхности кегля; сѣмяна предѣ этимъ должно размачивать два часа въ водѣ. По сдѣ-ланіи сего, и наливъ въ яму кегля теплой рѣчной воды зимрю, въ шепломъ покоѣ, пирамида эта въ сущи одѣнется зеленью. Пирамиду эту на хорошемъ под-донкѣ можно спавить на столѣ, и крессъ употре-бить въ салатъ. Я уповаю, что электриваніемъ и вмѣшаніемъ въ песокъ съ сѣмянами толченой нега-шеной извязи можно довести до того, что крессъ во время обѣда успѣетъ выростъ и одѣтъ пира-миду зеленью.

Плавающій цвѣтникъ, копорой бы находился на прудѣ, въ какомъ угодно мѣстѣ. Къ сему пошребно сплестъ плошки изъ ивовыхъ прущовъ, не часто сплетенные и разной фигуры. Края оныхъ обло-жишь самыми тоненькими дернинами; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ между прущевъ вошкнущъ цвѣточныхъ лу-ковицъ, прочіе промежки набить мохомъ, и въ него положишь разнаго роду цвѣточныхъ сѣмянъ. Всѣ эти цвѣшы прораснутъ, будутъ получать пишаніе отъ воды и разцвѣтнутъ. Плошки сіи можно пу-сшить плавать по водѣ, или на снуркахъ привязы-вать, чтобы спояли въ которомъ угодно мѣстѣ пруда.

Вырастить зеленныя розы. Посади близъ розова-го куста расшѣніе, называемое *водолитъ*, или *остро-*

кровоѣ (*Agrifolium*, *ilex aculeata baccifera*). Когда это растѣніе примется и начнетъ расти, расколи одинъ побѣгъ его, продѣнь въ разчепъ эпотъ прущокъ розовой по самое очко, и загни : разчепъ стисни, и обвяжи пенькою, чтобъ въ сдѣланную язвину воздухъ опниудъ проходить не могъ. Когда очко, на другой сторонѣ оспрокрова находящееся, на розовомъ прущкѣ дастъ побѣгъ, высвободи прущокъ изъ разчепы, и оной принесетъ зеленые розовые цвѣты. — Къ полученію желтыхъ розовъ, должно поступать тѣмъ же образомъ ; но вмѣсто дерева оспрокрова, употребишь къ сему растѣніе *дрокъ*, или *шильная трава* называемое (*Genista scoraria*).

Зимніе цвѣты, или которыя цвѣли бы зимою, можно имѣть съ Ноября мѣсяца, имѣвъ къ сему кеглеобразныя спеклянныя банки, наливаемые водою ; на устье таковыхъ банокъ положить глацинныя луковицы, такъ чтобъ оныя воды не касались. Въ суши лежащая луковица мокроту будетъ въ себя всасывать, и въ нѣсколько дней пуститъ бѣлыя корни въ воду, которые займутъ все пространство банки. Въ 4 недѣли луковицы разцвѣтутъ ; но какъ вода скоро зеленѣетъ и загниваетъ, должно подливать воды свѣжей.

Къ воспитанію зимою цвѣтущихъ растѣній въ горшкахъ, посади розы, нарцизныя, глацинновыя и другія луковицы въ горшки еще съ Августа ; поливай оныя, и надсматривай обыкновеннымъ образомъ. Предъ наступленіемъ морозовъ внеси ихъ въ комнату, не очень теплую, и поставь къ окну. Они разцвѣтутъ зимою ; однакожъ не будутъ имѣть въ цвѣточныхъ стѣняхъ таковыхъ красокъ и запаха, каковы бываютъ въ надлежащую пору.

Вишни безъ костюжекъ, чтобы родились, дѣланы съ успѣхомъ опыты слѣдующимъ образомъ : молодое вишенное деревцо, находящееся еще въ древесномъ цвѣтомникѣ, весной, во время черенковаго прививанія

деревь, расколоть по пню его во всю длину до корня. Изъ обѣихъ половинокъ оспроваемымъ изъ твердаго дерева долотцомъ выбрать осторожно весь спержень или сердцевину, такъ чтобъ ни мало не повредить стѣнѣ. По томъ сложить обѣ половинки, и обвить шерстяною тонкою покровкою, или полосою тонкой шерстяной матеріи, наосченною бѣлымъ воскомъ, опнюдь не упошребляя при семъ дѣйствіи желѣза: ибо отъ него въ прорѣзахъ зачинается гниль. Когда разчепъ срастется и заплыветъ, обвязку снять. Вишненныя дерева, выдержавшія это дѣйствіе, достигаютъ обыкновеннаго своего росу и толщины, и приносятъ ягоды безъ косточекъ, или лучше сказать шаковыя, у которыхъ внутри вмѣсто косточки находится бѣлесою сверточекъ, не имѣющій въ себѣ ни малой твердости; но самыя вишни удерживаютъ обыкновенной свой вкусъ. Выходя изъ сего, что сердцевина въ деревьяхъ составляетъ часть, предопредѣленную къ размноженію ихъ роду: ибо въ сказанномъ случаѣ недоспѣетъ въ вишняхъ косточки и ядра, слѣдственно можно и изъ древъ дѣлать кастратовъ.

Станется, что самое это можно производить и съ прочими костковые плоды носящими деревьями. — Другимъ способомъ достигаютъ сего намѣренія, когда вишенное дерево, верхка въ поперечникѣ толщиной, въ два разчѣпа, прививаютъ двумя съ обѣихъ сторонъ присаженными прививками, и оставляютъ оныя зимовать до слѣдующей весны на щетѣ стараго дерева. Именно, по наступленіи удобнаго времени къ прививанію, обрѣжь верхіе шолько съ обѣихъ къ присаживанію назначенныхъ вѣтокъ, чтобъ были онѣ равной величины, одинъ черенокъ вверху расколи, а другой внизу обрѣжь клиномъ, всади въ разчѣпъ такъ, чтобъ кожа пришлась противу кожи, а смычку замажь древеснымъ пластыремъ; и по томъ ужь

присади черенки эти въ дерево. Когда прививки примутся; одинъ сръжь долой; а другой въ свое время принесешь вишни; не имвющія въ себѣ косточекъ; но только одно ядро:

Зимній садокъ на оконныхъ стеклахъ. Когда зимою окна замерзнутъ; начерти на стеклахъ Испанскимъ мѣломъ какія угодно фигуры. По чертамъ налепи мѣлкими сѣмянами разныхъ растѣній и разныхъ красокъ сѣмяна. Отъ сырости начнутъ пророспашъ; и пустятъ корешки и зелень; что на прозрачномъ основаніи соспавитъ опмѣнно красивый видъ; могущій нѣсколько недѣль продолжаться:

Вредность отъ травы девянны. Это красивое растѣніе, называемое инако *царская трава* (Verbascum); приносящее стволъ болѣе двухъ аршинъ вышиною; окруженный золотожелтыми цвѣтами; приноситъ пагубу другимъ цвѣточнымъ растѣніямъ, естли оныя высѣять въ цвѣтникахъ. Во время цвѣту лепящая изъ цвѣтовъ его сѣмянная пыль моритъ всѣ другіе развернувшіеся цвѣты.

Скелетированіе листовъ и плодовъ:

Чтобы видѣть безконечную соткань жилъ и сосудовъ въ листахъ и плодахъ растѣній, должно листы; привязавъ на нитки за ихъ черешки; свѣсиль въ посудину, наполненную водою; такъ чтобъ листъ до листа не касался. Зеленая кожа отъ воды выгнѣетъ; и останется одинъ скелетъ листа. Воду должно ежедневно перемѣнять; а наконецъ листы высушить между мягкихъ полотенецъ. Таковымъ же образомъ скелетируютъ плоды сливъ; персиковъ; яблокъ и прочихъ.

Краска къ охраненію жестяныхъ жолобовъ:

Обыкновенно употребляютъ къ сему крашенію черденъ, или красной болусь, на олифѣ растираемой; но воздухъ изъ этихъ красокъ масляность скоро вытягиваетъ,

и чрезъ то доставляетъ доступъ водѣ, производи-
щей ржавчину. Лучше и дешевле употреблять къ
сему печную сажу на крѣпко уваренной олифѣ, съ под-
мѣсю дегтю.

*Зажигательнымъ стекломъ зажигать въ тѣни безъ
солнца.*

Плоскимъ зеркаломъ наведи солнечной свѣтѣ на
стѣну, въ тѣни находящуюся, а на этотъ стѣною
отражаемой свѣтѣ наведи зажигательнымъ стекломъ,
и поднесши въ точку заживанія пруть, тотчасъ
оной зажжешь. — вмѣсто прута можно употреблять
печатную бумагу, намочивъ оную въ селистрѣ, съ во-
дою распушенной, а по высушеніи измѣвъ.

Составленіе хорошаго сургучу.

Красной сургучъ требуетъ: 30 золотниковъ Ве-
нецейскаго шрепеншину, а естли дѣлать сургучъ
первой доброты, то 72 золотника гуммы лаку въ
плискахъ, Перуанскаго бальсаму полшора золотнива
или золотникъ, киновари полфунта. Терпентинъ рас-
пусти въ глиняной черепнѣ на угляхъ, и когда оной
начнешъ дымиться, положи гумилакъ, вымѣшай, сн-
ми съ огня, и вымѣшай киноваръ съ бальсамомъ; про-
должай вымѣшиваніе на слабомъ огонькѣ, и наконецъ
на стеклянной нагрѣтой плишѣ перекатай въ пал-
ки. Жидкая спиракса, бизамъ и тому подобн. сооб-
щаютъ сургучу благовоніе.

Золотожелтой сургучъ составляется изъ 12 зо-
лотниковъ бѣлой смолы, 6 золотниковъ мастики,
6 золотниковъ сандараку, 3 золотниковъ яншарю и
полшора золотника гуммигуту.

Прекрасный синій сургучъ сдѣлать не шаково лег-
ко, какъ другіе. Возьми 8 золотниковъ горной сини
или земли лазурной (Verd - blau), восемь же золот-
никовъ лучшей мастики, настоящаго Венецейскаго
шрепеншину 1 золотникъ и при пашыхъ доли

лошника. Употреби желѣзную кострюлечку, очень чисто вычищенную и снабженную носкомъ, для выливанія удобнѣйшаго расплавляемаго въ ней. Сперва распусти на угольномъ жару маспику, но съ оспорожностью, чтобъ не пригорѣла. Послѣ влей въ маспику шрепеншинъ, и по смѣшаніи сними посудину съ огня, къ положенію горной сини; вымѣшай все малою деревянною лопаточкою, наблюдая при томъ, чтобъ смѣсь была не очень горяча, когда кладешь въ нее краску, иначе она почернѣетъ. — Если въ кострюлечкѣ останется нѣсколько этой смѣси, всякой другой составъ отъ него почернѣетъ.

По вымѣшаніи, прежде нежели составъ совсмѣшется, возьми два стеклянныя листа, смочи водою, выложи на нихъ составъ, перекапай пальцами, смочаемыми водою, въ палочки, а по томъ выгладь кашаніемъ между стеклянныя листовъ. Чтобы сдѣланные палочки получили обыкновенной лоскъ, надобно ихъ держать, повершывая, надъ зажженною водкою: отъ сего поверхность ихъ расплавится, и отъ воздуха затвердѣетъ, получишь лоскъ.

Печать на листьѣ эмальировать.

Закопши печать надъ свѣчею, съ гладкихъ мѣстъ смотри чисто всю копоць полощенцемъ; наложи на письмо краснаго сургучу, припечатай и поддержи приложенную печать надъ раскаленнымъ углемъ, чтобъ возвышенныя мѣста порастопились. Выдешъ печать по красному полю съ черными чертами.

Разноцвѣтная печать. Сдѣлай на почтовой бумагѣ чернымъ или инаго цвѣту сургучемъ печать; вырѣжь маленькими ножницами изъ этой печати щипъ, или окружное украшеніе, смочи слегка сливою, вложи вырѣзанное въ то мѣсто спальной печати, которое эту часть выписывало; накапай краснаго сургучу, и припечатай. При семъ вырѣзка вди-

инетъ, и таковымъ образомъ составится разноцвѣтная печать.

Письмо отъ тайнаго распечатанія предохранишь.

Предъ тѣмъ, какъ печаташь, приставь края печати къ языку, и обведи вокругъ, чтобъ смочить, но не касаясь рѣзбы; по томъ приставь печать къ куску листоваго золота, обрѣжь золото вокругъ печати, и съ элимъ приставшимъ золотомъ припечатай сургучъ. Таковой печати съ письма тайнымъ образомъ никакъ снять не лзя.

Облапками печатаемая письма очень легко распечатываютъ: спойшь только поддержавъ печать надъ горячею водою, и по томъ приподнять ножичкомъ.

Прежде шипали за нѣкое колдовство, что узнаютъ содержаніе письма, полученнаго съ неповрежденною печатью. Все волшебство состоитъ въ амалгамѣ, на которую снимаютъ штемпель печати. Возьми часть листоваго серебра и восемь частей ртути, сопри въ чайной чашкѣ, а по томъ продави сквозь замшу. Эта амалгама на воздухъ твердѣетъ, но послѣ въ рукахъ можно ее опять смять. Разгорячи новую глиняную трубку, и дуй въ чубукъ на печать: отъ сего сургучъ растаетъ. Къ запечатанію, надобно сургучъ расплавить тѣмъ же образомъ, и приписнуть снятымъ оппечашкомъ. Если амалгама отъ употребленія почернѣетъ, спойшь оную въ теплой водѣ перемять.



ПРЕДСТАВЛЕНІЯ

Ш е с а л ь е П и н е т т и.

Описаніе и объясненіе нѣкоторыхъ дѣлаемыхъ имъ удивительныхъ штукъ.

Вмѣсто вступленія, предложимъ здѣсь отчасти собственное его сочиненіе, которымъ онъ открылъ

нѣкоторыя изъ своихъ секретовъ, предъ отъѣздомъ своимъ въ Англію; по томъ будемъ говорить о важнѣйшихъ изъ его штукъ, которыя онъ скрываетъ. Это сочиненіе его напечатано 1789 года, въ Гагѣ, подъ заглавіемъ: (*Amusemens Physiques par Pinetti*). Сочинитель называетъ себя въ немъ Профессоромъ и доказателемъ Физики, пансіонеромъ нѣкотораго Двора, Сочленомъ разныхъ Академій, Кавалеромъ Ордена С. Филиппа, и проч. Какъ въ Парижѣ, такъ и въ другихъ Государствахъ дѣланныя имъ за деньги представленія всѣ предшешія почетныя шипла помрачаютъ; и Читатель изъ нижездующаго сокращенія можеть заключить о глубокомъ проицаніи Сочинителя, за которое и я съ прочими наряду плащилъ пошлину.

1) *Сжечь нитку, на которую взнзано кольцо, но чтобъ оное не утало.*

Мочить нѣсколько нитокъ при или чешыре дни въ стаканъ рѣчной воды, въ которой распушена ложка соли. Послѣ сего времени нитки вынувъ высушить. Когда нужно будешъ въ представленіи включить и эштоу опытъ, выпросить у кого ни есть изъ зрителией кольцо или перстень, вздѣть на приготовленную нитку и зажечь оную на свѣчѣ. Нитка горитъ дѣйствительно; но внутреннія волоши льну и въ состояніи золы догольно удерживающъ еще въ себѣ силы носить кольцо. Не должно однако нитку брать въ руки длинно.

я) *Цвѣтъ краски однимъ прикосновеніемъ воздуха произвести, или заставить изтезнуть.*

Въ стеклянную запыкаемую пробкою посудину влить лешучей алкаліи, въ которой прежде распушено мѣдныхъ стружекъ. Отъ сего вся жидкость получитъ синій цвѣтъ. Подашь эту посудину кому нибудъ изъ зрителией, съ презъбою, чтобы оную за-

шкнулъ. Къ удивленію общества, отъ нѣсколькихъ Магическихъ словъ синій цвѣтъ жидкости потчасъ исчезнетъ, какъ скоро пробка будетъ зложена. Но опять появляется, когда Магикъ, принявъ посудину въ руки свои, пробку искусно высвободитъ; разумѣется съ присовокупленіемъ Магическихъ словъ. — Это совершаютъ уринные духи.

- 3) *Нарисовать безобразное представленіе какой нибудь вещи, которая изъ нѣкоторой точки зрѣнія покажется въ надлежащемъ видѣ.*

Нарисуй какую угодно фигуру на тонкой карпузной бумагѣ, а по томъ по черпамъ наколи булавою, и положи наклонную бумагу на листъ такой же бумаги, на сподъ положенной. Подними наклонной листъ споймя, а позадь его поставь зажженую восковую свѣчу, и обведи на лежащемъ листѣ черты, кои означуся сквозь скважины проколаннаго листа. Выдешъ изъ того фигура безобразная. Когда опни-мешь проколотою листъ и свѣчу, а глазъ свой поставишь въ той точкѣ, гдѣ стояла свѣча, рисунокъ покажется въ надлежащемъ порядочномъ видѣ.

- 4) *Алую розу лишить ея цвѣту, и опять оной возвратитъ.*

Розовые цвѣты, въ горшкѣ ли цвѣтущіе, или сор-данные, когда скрытымъ образомъ подкурены будущъ сѣрною спичкою, потчасъ побдекнутъ; но чрезъ два часа краска ихъ по прежнему возвратится.

- 5) *Лица всѣхъ присутствующихъ представить въ безобразіи.*

Размочи поваренной соли и шафрану въ водкѣ. Въ этомъ обмочи хлопокъ, и, зажегши оной на свѣчѣ, за-дуй оную. Пока хлопокъ будетъ горѣть, на это время лица всѣхъ изъ близны своей превращатся въ

зеленя мазки, а румянецъ щекъ и цвѣтъ губъ въ темно оливковой.

6) *Сдѣлать на свѣжель ялицъ нѣкоторой родъ возвышенной рѣзбы.*

Избери къ сему ялицо толсто скорлупое, вымой въ холодной водѣ начисто и вытри полотенцемъ. Распусти въ серебряной ложечкѣ не много сала надъ свѣчею, и самымъ горячимъ, обмочая въ него новое очиненное перо, распиши по ялицу какія угодно фигуры. По томъ, державъ двумя пальцами за концы, опусти ялицо осторожно въ спаканъ, налишой крѣпкимъ ренскимъ уксусомъ. Въ при часа съ половиною уксусомъ свѣстѣ довольную часть скорлупы, а черты подъ саломъ останутся безвредны и представлятъ возвышенную рѣзбу.

Этимъ средствомъ можно показать имя какой нибудь особы, или предсказательную надпись, объявивъ кому ни естъ, что Магическимъ дѣйствиємъ будущая его участь означится на скорлупѣ ялица, въ волшебную воду положеннаго.

7) *Ласточку на лету застрѣлить изъ пистолета и олятъ оживить.*

Зарядивъ пистолетъ порохомъ по обыкновенному, вмѣсто дроби, положи противу половины заряда ршущи. Выстрѣли по первой мимо летящей близко ласточкѣ. Совсѣмъ не нужно, чтобъ зарядъ въ нее попалъ. Она оглушена будетъ ршущю и упадетъ замертво. Надобно поскорѣ эту пшичку схватить: ибо она чрезъ нѣсколько минутъ отдохнетъ. Спросить тогда у зршелей, прикажутъ ли ей жизнь возвратить. Прозьбы о семъ неиремѣнно послѣдуютъ. Послѣ останется прошептать что нибудь, и растваривъ персты, дать пшичкѣ свободу улетѣть.

8) *Трудный Ариаметическій возрощ.*

Написать на бумагѣ три ряда чиселъ не равной суммы, но чшобъ, отдавъ шремъ чѣловѣкамъ, каждо-

му особливой рядъ числъ, досталось бы изъ нихъ всякому поравну, а не больше и не меньше. Это всѣмъ должно показаться странно; но между тѣмъ дока-зать это очень легко, какъ — по видимо изъ слѣдую-щаго примѣра:

5134122,	сложивъ,	составитъ	18.
61254	-	-	18.
7218	-	-	18.

Сложеніе это должно производить не обыкновен-нымъ Ариѳметическимъ порядкомъ, но Магическимъ, т. е. въ каждомъ ряду цифры одинъ съ другимъ осо-бливо. Разумѣется, что прежде написанія еще ря-довъ, должно въ мысляхъ сложить, чтобы каждо-го ряда цифры составили 18. Въ такомъ расположеніи можно писать къ задачѣ суммы большія и малыя. *Пинетти*, какъ доказатель, употребилъ полторы страницы къ объясненію этой задачи.

Слѣдующія его штуки: *жареную телячью голову заплѣвить мыгать на столъ; двѣ фигуры, изъ коихъ одна свѣту задумаетъ, а другая зажжетъ*, и многія другія, я пропускаю, потому что оныя описаны уже въ другихъ изданныхъ книгахъ, и занимаютъ пред-ставленія мѣлочныхъ фигляровъ.

Карточные его штуки также здѣсь не помѣстимъ: ибо оныя будутъ предложены въ слѣдствіи сего Изда-нія, въ отдѣленіяхъ *Увеселеніе гислами*. Одну только включаю нижеслѣдующую:

9) *Перемѣнить мазь на крѣтъ, которую кто нибудь держитъ крѣлко въ рукѣ.*

Вырѣжь очень чисто три пятна винновой масти изъ тройки, подложи шуза бубноваго подъ эту про-рѣзанную карпу, и такъ, чтобы среднее пятно вырѣ-занное пришлось на самое пятно шуза сего. Попри слегка палочкою крѣпкой помады по прорѣзаннымъ мѣ-шамъ, и снявъ карпу, посыпь чернымъ гагашовымъ

порошкомъ; оной пристанетъ къ мѣстамъ напоминаемымъ, и изъ бубнового туза составитъ тройку виновую. Числь изъ тройки этой сдѣлать по прежнему бубнового туза, спойтъ только въ карту щолкнуть пальцомъ; отъ сего порошокъ весь слепитъ долой. — Порошокъ этотъ готовится таковымъ образомъ: раздробивъ гагашокъ (конъ женщины, снявъ, употребляющъ въ ожерелья) молошкомъ, столсъ ихъ въ мѣдной иготи, простѣшь, и еще пропереть сквозь кисею. Этотъ весьма мѣлкой порошокъ должно держать въ флажечкѣ. Господа игроки иногда этимъ порошокомъ очень удачно обворовываютъ честныхъ простаковъ.

10) *Симпатическія чернила.*

Между прочихъ составовъ, кои описаны уже здѣсь въ отдѣленіи опытовъ Химическихъ, говоритъ Г. Пинетти, что сдѣлать всего легче. Взять шесть золотниковъ обыкновенной прошивной водки, развести оную восемнадцатую золотниками росной воды. Этимъ писать на толстой и хорошо проклеенной бумагѣ. По высохнутіи, писанное совсѣмъ будетъ невидимо; къ проченію спойтъ бумагу смочить. По высохнутіи же опять писанное дѣлается невидимо; и таковымъ образомъ можетъ служить разъ до шрехъ.

11) *Двѣ свѣчи загасить листочкомъ выстрѣломъ, а двѣ другихъ зажечь.*

Въ свѣтильнѣ стѣхъ двухъ свѣчъ, которымъ отъ выстрѣлу должно загорѣться, утаить по кусочку фосфору, съ просяное зерно величиною, способомъ ножичка: ибо руками не должно до фосфора касаться.

12) *Узнавать влюбленнаго посредствомъ восплающей крови.*

Пинетти употребляетъ къ сему обыкновенныя красныя чернила изъ щепокъ сандалнаго дерева. Кладетъ онъ этихъ щепокъ въ большой стаканъ, на-

ливаетъ бѣлымъ уксусомъ, прибавляетъ съ лѣсной орѣхъ величиною квасцовъ и нагорячаетъ съ полчаса близь умѣреннаго жару; сливаетъ по томъ въ малой глиняной горшечекъ, ставитъ на огонь, мѣшаетъ непрестанно, чтобъ въ кипѣнїи не выбило, а снявъ съ огня, процѣживаетъ, остудивъ, сквозь ветошку, и наливаетъ въ стеклянную трубку. Эша трубка должна быть изъ самаго бѣлаго стекла, девяти вершковъ длиною, нѣсколько пошлше обыкновенной свѣчи, и въ одного конца запаяна. *Пинетти* сказываетъ, что можеть узнать въ собранїи особу, которая влюблена. Когда эшотъ любовной термометръ будутъ передавать изъ рукъ въ руки, то находящаяся въ немъ очарованная кровь въ рукѣ влюбленной особы закипитъ. Отдавая трубку, онъ шайнымъ образомъ высыпаетъ въ нее не много пошашу, и вскипѣнїе красныхъ чернилъ чрезъ нѣсколько мгновенїй начинается.

13) *Загасить свѣчу въ отстоянїи 80 или 100 шаговъ каждый разъ изъ ружья, заряженнаго пулею.*

Эшотъ опытъ, которымъ у лучшихъ стрѣлковъ можно закладъ выиграть, производится въ полѣ, или въ саду. Каждый изъ спорящихъ заряжаетъ ружье свое обыкновеннымъ образомъ пулею, и всякъ навѣрное выстрѣлитъ мимо, потому что очень трудно въ шаковомъ разстоянїи помѣшить пулею, и рѣдкое ружье оною можеть бить вѣрно. *Пинетти* изъ всякаго ружья ни однажды не дѣлалъ ошибки, употребляя пулю крестообразно на сквозь проверченную. При разсѣканїи воздуха, опѣ скважинъ пули происходитъ окружающїй ея вихрь, какъ бы фоншанъ воздушной, на всѣ стороны бїющїй, которымъ свѣчу угашаетъ, хотябъ пуля далѣе сажени мимо ее летѣла.

14) *Стекло, или кусокъ хрусталу, какъ бы телстыя оныя ни были, разрѣзать какою угодно фигурую.*

Въ эшотъ производствѣ соединяется польза съ удовольствїемъ. Въ деревняхъ часто бываетъ недса

спашокъ въ спекольщикахъ и зеркальщикахъ. Слѣдующее же наставленіе замѣняешъ ихъ и алмазъ.

Взявъ кусокъ орѣховаго дерева, полщиною въ свѣчу, заостришь конецъ онаго, обжечь, чтобъ сдѣлался раскаленнымъ углемъ. Между тѣмъ на стеклѣ, означенномъ къ разрѣзыванію, должно чернилами, или пылью провести черты или фигуру, каковою оное вырѣзать. По томъ пилкою, или кусочкомъ стекла сдѣлать рубецъ въ томъ мѣстѣ, съ котораго начать разрѣзываніе. Тогда въ дѣло остріемъ разожженного дерева сего, державъ оное на поллиніи, не дошыкая по чертѣ, плавно, и непрестанно подувая на кончикъ угля, чтобъ поддерживать оной въ раскаленіи. Проведши по всѣмъ чертамъ, останется только стекло, взявши за стороны порастянушь, и оное останеть. Таковымъ способомъ можно изъ стекла вырѣзывать всякія фигуры, какъ бы изъ бумаги.

15) *Кусокъ стали какъ свинецъ растолить.*

Въ плавильной черепнѣ кусокъ стали обынь горшью полченой сурьмы. Какъ скоро черепня въ углахъ начнетъ раскаливаться, сталь расплывется какъ свинецъ и можно оную оплить въ форму. — Или: раскаленную сталь, взявъ клещами, приспавишь къ концу ея кусокъ горючей сѣры: сталь начнетъ падать каплями, и въ подставленной водѣ составишь стальную дробь.

16) *Во меновеніе составить восковое мыло, всякую грязь отмывающее.*

Въ новой муравленой горшокъ положи полфунта рѣчной воды, съ шестнадцашью золотниками лучшаго бѣлаго воску, и столько соли виннаго камня, сколько можно захватить счепотью трехъ перстовъ. Если производишь это шаинственнo, соль возни въ средину воску. Приставь на огонь, и какъ воскъ распущишь, начини мѣшашъ деревянную па-

лочкою. Получишь наскоро мыло, больше или меньше крепкое, по мѣрѣ того, долѣе или меньше времени будешь оно уваривать: Эта умывальная помада выходитъ бѣла, какъ снѣгъ, и чиститъ кожу.

По семь Г: *Пинетти* занимаетъ цѣлую главу описаніемъ печатанія писемъ разноцвѣтными печатками, о чемъ уже предложено выше въ опытахъ смѣшанныхъ:

17) *Философическая губка:*

Въ большую столовую рюмку положить 8 золотниковъ гаяковаго масла, а на него влишь восемь же золотниковъ хорошаго селистрянаго спирту. Эта смѣсь произведетъ спиранное воскипаніе съ дымомъ; чрезъ три минуты зрители увидятъ поднимающуюся вверхъ губку или нѣкій грибокъ. Выростокъ этотъ заимствуетъ происхожденіе свое изъ жирныхъ и масляныхъ частей гаяковыхъ, вошедшихъ въ масло, и одѣвается самою тонкою масляною перепонкою въ видѣ настоящей Грецкой губки.

18) *Узнать число обнятіемъ, которое кто нибудь тайно вымаралъ изъ задати умноженія.*

Разрѣшеніе сего чуда состоитъ въ слѣдующемъ: Заданные ряды чиселъ, складываемые не внизъ по правилу Арифметическому рядами, но цифръ съ цифромъ каждаго ряду, не долженъ по сложеніи составлять больше или меньше 18. (Смотри восьмую Пинеттѣеву штуку): Вели заданной рядъ чиселъ, на прим. 132354, составляющей по сложеніи 18, умножь семью; изъ производнаго числа, которое составитъ 926478, вели вымарать любую цифру; на прикладъ 6. Оставшія же цифры перемѣшай, и поставь въ какомъ угодно порядкѣ на бумагу особливую; на примѣръ таковымъ образомъ: 794821. Взявъ эту бумагу къ обнятію, сложи проворно въ мысляхъ цифры, отсчитывая по 18; чего въ числѣ

всманцати не достанешъ, покажетъ содержаніе числа вымараннаго цыфра.

19) *Чтобы изъ трехъ перогинныхъ ножей одинъ кликупый выскочилъ.*

Къ сему потребенъ спаканъ серебряной, снабженной малою пружиною, въ дюймъ шириною и въ $2\frac{1}{4}$ дюйма длиною. Нашпунтую пружину должно прилепить кусочкомъ сахару. Черенки ножей должны быть разнаго цвѣту. Готовясь класъ ножи въ спаканъ, позволивъ выбрать зрителямъ которой угодно къ приказанію оному изъ спакана выпрыгнуть; и назначенной вставитъ въ малую скважину, въ пружинѣ находящуюся. Надлежитъ къ сему имѣть одинъ палецъ, смоченной водою, и клавиши ножи, смочить оною сахаръ, которой отъ сего, размокнувъ, пружину опуститъ; и тѣмъ назначенный ножъ изъ спакана будетъ выкинутъ. — Тѣмъ же способомъ и два ножа, въ разные спаканы положенные, сообразно приказанію могутъ выскочить оба вдругъ, или одинъ, которому будетъ назначено.

20) *Химическое производство, перемежняющее цвѣтъ перьевъ на живой птицѣ и на всякихъ бѣлыхъ цвѣтахъ.*

Къ представленію сего спраннаго и увеселительнаго дѣйствія, должно имѣть стеклянную посуду шаковой величины, ишобъ посаженная въ нее птица, не токмо маленькая, но и голубь, свободно висѣвъ въ ней, умѣститься могли; опверзтіе посуды должно быть снабжено закрайкомъ. Равной мѣры опверзтію надобно придѣлать пробку изъ пробочнаго дерева.

Къ произведенію сего опыта надъ какою угодно птицею, какъ-то: чижемъ, горлицею и бѣлымъ голубемъ, надобно въ пробкѣ прорѣзать скважину, ишобъ умѣстилась въ оной шея птицы, не сдавливая.

Для сего лучше пробку разрѣзать пополамъ, и въ обѣихъ половинкахъ сдѣлать выемку желаемой величины. Шею вложишь въ выемку пробки, и вставляя оную съ пшцею въ устье посудыны, положишь на дно ея 8 золотниковъ негашеной извизи, и съ четвертью золотникъ нашашырю. Отъ сего произойдетъ воскипѣніе, котораго чадъ пшцею вредить не можетъ, потому что голова ея находится внѣ посудыны, а одно только шѣло ея подвергается дѣйствію сихъ летучихъ алкалическихъ паровъ или чаду, отъ котораго перья на ней по шѣнямъ своимъ перемѣняются разнымъ образомъ. Двухъ или трехъ минушъ достаточно къ тому, чтобъ перья на крылахъ и на хлупи приняли другой цвѣтъ. Примѣтивъ это, вынуть пробку съ пшцею: ибо долѣ держашъ ее въ семъ положеніи опасно, чтобъ не задохлась.

Къ опусканію цвѣшовъ надъ эшотъ чадъ, должно въ прѣкъ дѣлать скважину не больше, чтобъ только ихъ стебель прошелъ, и чтобъ цвѣты держались надъ чадомъ висающе. Дѣйствіе произойдетъ то же.

Не стану я здѣсь описывать дѣйствія, каковымъ *Пинетти* снимаетъ рубашку съ тѣла совѣмъ въ платьѣ одѣтаго человѣка: потому что это составляетъ фиглярской обманъ, требующій проворства.

Вышеписанныя и нѣкоторыя другія маловажныя и довольно знакомыя штуки *Пинетти* открылъ въ сказанномъ своемъ сочиненіи. Теперь слѣдуютъ важнѣйшія его искусства, которыми онъ удивляетъ Публику во всѣхъ странахъ, и сохраняетъ оныя подъ строжайшею тайною. Нѣкоторыя изъ нихъ Цигашель самъ можетъ объяснить изъ разныхъ мѣстъ сея книги; прочимъ же приложено будетъ изслѣдованіе и расшолкованіе.

Шевалье Пинетти открылъ зрѣлище ниже описанныхъ представлений въ 1796 году, въ Берлинѣ,

въ бывшемъ, Дебеллинскомъ Театрѣ, которой онъ со вкусомъ украсилъ и доставилъ зрителямъ всевозможное спокойство. Я опишу здѣсь и учрежденіе его Театра. Расположеніе его таково, что для всѣхъ, вблизи разматривать желающихъ, подѣланы лавки подобіемъ терасса. Средина Театра услана ковромъ, на ономъ поставлено два малыхъ столика, употребляемыхъ къ опытамъ, а не рѣдко и къ скрытію главнаго механизма. Доски сихъ столовъ по срединѣ покрыты краснымъ коврикомъ, поддерживаются соразмѣрной толщины тонкими и хорошо выработанными ножками, и кажется, что ничѣмъ отъ обыкновенныхъ столовъ не различаются. Во время опытовъ столиковъ сихъ никогда съ мѣста не сдвигаютъ. Къ задней стѣнѣ въ правой рукѣ стоить подобный столъ, равномерно къ опытамъ употребляемый; къ лѣвой же сторонѣ родъ уборнаго столика къ постановленію на немъ ручныхъ подсвѣчниковъ и другихъ орудій. Вверху видимы богатые съ брилліансами боевые часы. Къ лѣвой сторонѣ находится дверь въ кабинетъ, которою *Пинетти* въ него входитъ и возвращается.

Начало представленія открываетъ *торжественный столлъ*, поддерживаемой тремя львами, около котораго желѣзная проволока спирально-образно вертится. На капителѣ онаго находится верховой почпильонъ съ трубою въ рукѣ, въ которую онъ по желанію зрителей трубитъ. Сверхъ упомянутой спиральной проволоки, ходитъ около столпа шаръ изъ слоновой кости, которой, не бывъ ничѣмъ поддерживаемъ, вмѣсто того, чѣмъ естественнымъ образомъ упалъ на землю, сваливаясь, упадетъ въ ротъ къ одному изъ львовъ, которой его какъ бы проглатываетъ. Мгновенно показывается онъ и всходитъ по столпу до самыхъ ногъ лошади почпильионой; а сей трубитъ въ свою трубу точно какъ бы живой

Часть I.

Ъ

человѣкъ. Еслии кто изъ зрителей прикажетъ шару упасть на полъ, повинуется оной немедленно.

Когда *Пинетти*, находившійся доселѣ отъ столпа въ отдаленіи, приступивъ, поднимаетъ шаръ, и опять кладетъ на столпъ: по шаръ, по сдѣланному которымъ нибудь изъ зрителей рукоплесканію, опять спадаетъ. Тогда верховой почтильионъ оказываетъ проворство свое въ опивѣхахъ, и, къ удовольствію всѣхъ присутствующихъ, исправно отвѣчаетъ на каждый сдѣланный ему къмъ нибудь вопросъ.

Пинетти подаетъ по томъ малое ружье, рѣдкой работы и особливаго расположенія, въ руки зрителямъ, дабы осмотрѣли, нѣтъ ли въ немъ чего отличнаго отъ обыкновенныхъ ружей. Проситъ по томъ кого нибудь изъ зрителей оное зарядить и положить среди залы. По словамъ кого угодно, *изготовься! лали!* ружье оба эти темпа такъ выполнитъ, какъ бы было въ рукахъ какого нибудь человѣка, дѣйствующаго имъ по командованію. Этого опыта можно повторять до столько разъ, сколько зрителямъ угодно.

Рѣдкость, не такъ удобно объяснимую, составляетъ слѣдующая вещь: *Пинетти* показываетъ писменной приборъ, съ находящеюся въ немъ искусно золотомъ и серебромъ оправленную *гернилицу*. Послѣ того, какъ она обойдетъ по рукамъ присутствующихъ, для осмотрѣнія, что въ ней нѣтъ ината учрежденія противъ обыкновенныхъ чернилъ, и къ испытанію, что чернила въ ней составляютъ добрыя, обыкновенныя чернила; когда въ этомъ удостовѣрятся, проситъ *Пинетти*, въ нѣкоторомъ отстояніи находящійся, написать вексель отъ имени *Пинеттѣва*, что онъ по немъ долженъ. Кто предприметъ это сдѣлать, въ тожъ мгновеніе чернила въ чернилицѣ до капли пропадаютъ, и перо обсыхаетъ такъ, будто бы никогда въ чернила обмочено не было.

Но естли поступить напротивъ, и вексель писать, что долженъ по оному Пинештію, чернила потчасъ появляются въ изобиліи, и перо больше не супротивляется начертать пребуемая опѣ него строки. Даже чернила будутъ воспріимать цвѣтъ краски, какой пишушій потребуетъ, и даже въ мысляхъ задумаетъ. При семъ оспавляется на волю, кому угодно изъ зрителей, принести съ собою свою бумагу и перо, чтобъ писать изъ этой чернилицы. — Императору Леолольду II и Королю Неапольскому доставилъ этотъ опытъ великое удовольствіе. Объясненіе сему предложено будетъ въ концѣ сего описанія.

Далѣе, имѣетъ онъ два очень прекрасныхъ хрустальныхъ *стакана*, съ серебряными, очень плотно примыкающимися крышками, такъ что воздухъ пройти не можетъ. Въ оные проситъ онъ зрителей класть золотыя и серебряныя кольца, перстни съ настоящими и поддѣльными камнями, печати и шому подобное, чтобы никто изъ зрителей не могъ подумать, что у него шаковыя вещи нарочно для производства сего сдѣланы особливья. Накрываютъ по помѣ стаканы, и спавятъ на столъ, по срединѣ позорища находящемся. Какъ скоро музыканты начнутъ наспроивать свои инструменты, перстни и прочее поднимаются въ стаканахъ, и учреждаются въ порядокъ къ танцованію въ кадансѣ по музыкѣ, которая зависитъ отъ произволенія зрителей, минуютъ, или контрдансѣ, или иное что они играютъ прикажутъ. Онъ оканчиваютъ танцованіе, или продолжаютъ, какъ изъ зрителей кому будетъ угодно. По окончаніи сего дѣйствія, одинъ изъ зрителей беретъ стаканъ, снимаетъ съ него крышку и раздаетъ каждому взятую у него вещь. Это дѣлается въ избѣжаніе подозрѣнія, что плясавшія вещи не были поддѣльныя.

По томъ подаетъ онъ *ларчикъ*, въ двѣ ладони вышиною и въ полладони шириною, въ руки зрителямъ, дабы осмошрѣли, что оной ни мало не приговоренъ къ слѣдующему дѣйствию. По осмошрѣнн, одинъ изъ зрителей запираетъ ларчикъ и прячетъ у себя ключъ. Послѣ чего ставятъ ларчикъ на столкъ. Какъ скоро музыка заиграетъ, начнешъ ларчикъ въ кадансѣ, медленно или скоро играютъ, опшворяясь; выходитъ изъ него женщиною одѣшая кула, пляшетъ коншрдансѣ, и при томъ дѣлается то больше, то меньше. По окончанн танца, уходитъ она въ ларчикъ, какъ бы живая.

Выставляетъ послѣ того *Пинетти лимонное дерево*, свѣжими листьями одѣтое. Въ нѣкоторомъ отстоянн отъ него находящся нашъ рыцарь, держащн въ рукѣ стаканъ съ таинственною водою. Когда музыка начнешъ играть, поливаетъ рыцарь оною дерево; послѣ чего начинаютъ на немъ показываться цвѣшы и плоды, соразмѣрной величины деревцу, и столько естественнаго виду, какъ бы настояще.

Развязка сего явленн можетъ состоять въ нижеслѣдующемъ. Смотри *Табл. IX. Фиг. 11.*

Сдѣлать маленькую коробочку А, В, С, D, около трехъ вершковъ въ квадратѣ. Верхъ оной покрой дощечкою А, В, по срединѣ которой прорѣжь скважину, къ выставленню ея шрубочки ниже описанной шпуки.

Сн шпука составляетъ родъ цилиндра Е, мѣднаго, внутри пустаго, вершковъ полутора или двухъ въ поперечникъ, и накрытаго съ обоихъ концовъ F, G, двумя бляхами того же металла, очень плотно припаянными. Со стороны F находится мѣдная шрубка H, равномѣрно впаяная; эта шрубка дѣлается линн въ пять въ поперечникъ, и насквозь проверчена скважиною, трехъ линн шириною. Должна же она и съ боку быть проверчена скважиною, въ три или чешм-

ре лвиіи , для вставки крана I , котораго ключь простертъ и выставленъ въ одну доску коробочки. Еще должна въ ней быть проверчена скважинка , въ линію величиною , съ боку , для выпусканія (псвернутіемъ) воздуху , спертаго въ цилиндръ E , какъ будеть объяснено ниже.

Къ сдавливанію воздуха , должно придѣлать и припаять сбочъ цилиндра насосъ (смотри Табл. IX. Фиг. 12) мѣдной , которой бы въ него входилъ , снабженной со стороны M малымъ кожанымъ клапаномъ , а шаковымъ же и вверху N , кои открывались бы и опускались отъ дѣйствія песка насоснаго , какъ-вымъ способомъ можно цилиндръ наполнить воздухомъ и оной шуго въ немъ сжать. Въ верхъ трубки N вставляється плотно входящее дерево O слѣдующаго устройства.

Это дерево состоить изъ чешырехъ или пяти вѣтвей P , Q , R и S , очень тонко выдѣланныхъ изъ мѣди , выходящихъ изъ ствола деревцоваго O ; оныя должны быть на сквозь пустыя , чтобы воздухъ могъ въ нихъ проходить изъ ствола , и выходить въ верхіе оныхъ концы. Къ вѣтвямъ надобно придѣлать другія малыя вѣшочки изъ мѣдной проволоки , и снабдить ихъ всюду листьями , сдѣланными изъ пергаменту , сколько возможно сходѣе къ натуральнымъ лимоннымъ.

Конечъ каждой вѣтви долженъ имѣть развѣтїе подобіемъ лейки , чтобы могли упаяться въ нихъ мѣшечки изъ самой тоненькой зеленоватой , другіе изъ желшой кожицы , сшитые такою фигурою , чпобъ по надушіи сдѣлались подобны лимонамъ ; каковое надуваніе производится воздухомъ , когда оной начнеть выпускаться и выходитъ трубками вѣтвей. Края сихъ мѣшечковъ должны быть приклеены и укрѣплены шелковинами къ другимъ тончайшимъ трубочкамъ , и съ ними вмѣстѣ входитъ въ трубч-

ки вѣтвей такъ, чтобъ ихъ съ начала было не примѣтно изъ лещекъ: ибо, кромѣ того, должно въ чашечкахъ же лещекъ умѣстить художественные лимонные цвѣты, уже развернувшіеся.

Стволъ сего дерева долженъ плотно всаживать вверхъ шрубки Н, чтобъ воздухъ не могъ выходить мимо, и чтобъ можно было дерево вынимать вонъ. Великое нужно имѣть стараніе въ раскрашеніи ствола, вѣтвей, листовъ и прочихъ частей сего дерева, дабы сколько можно больше поддѣлать оное подъ натуру. Коробочка съ деревцомъ покрывается стекляннѣмъ футляромъ, чтобы зрители не могли къ деревцу прикасаться: слѣдственно скорѣе могли увѣряться, что видящѣе дерево естественное. Верхнюю доску коробочки, вставляемой въ пазъ на палецъ глубиною въ нее, надобно засыпать землею.

Приготовляясь къ представленію зрѣлища, должно дерево изъ шрубки вынуть маленькою округленною на концѣ деревянною палочкою, всунуть мѣшечки кожаные въ шрубочки ихъ, и умѣстить цвѣты по сверхъ ихъ, такъ чтобы не лзя было ихъ примѣтить; для чего эти мѣшка погуще одѣвать надлежитъ листьями. Послѣ чего дерево плотно всадить въ шрубку Н. Наконецъ, способомъ насоса, по завернутой крана, наполнить цилиндръ Е довольно воздухомъ.

Вся важность состоитъ въ томъ, чтобы утаить сколько можно кранъ и дѣйствіе отвертыванія оного, ко впущенію воздуха въ дерево. Когда воздухъ будетъ въ дерево впущенъ, оной, дошедъ вѣтвями конца шрубокъ, начнетъ надувать и подвигать вонъ мѣшечки, представляющіе плоды; оными выпятитъ вонъ цвѣты, и дерево представитъ разцвѣтшимъ. Скоро по томъ наполнятся мѣшечки и совсѣмъ выдвинуты будутъ изъ чашечекъ лейко образныхъ; а какъ лимонныя дерева вмѣстѣ носятъ на себѣ и цвѣ-

ты и плоды, по видъ дерева не покажется не естественнымъ.

Можно дѣйствіе это производить и другимъ образомъ, вставляя вмѣсто цилиндра эолипиль или вѣспродуло (*смотри* въ опытахъ Химическихъ), и горячему воздуху, которымъ онъ наполняется, присвоить дѣйствіе сего плодоношенія. —

Пинетти въ присутствіи зрителей сожигаетъ перо, кладетъ золу онаго подъ стеклянной стаканъ, наполненный нѣкимъ дымомъ. Зола сія подъ онымъ воспріимаетъ прежній видъ пера, съ естественнымъ его цвѣтомъ, какъ бы оно только что было вырвано изъ пщицы.

Къ объясненію сего дѣйствія, прочти въ концѣ опытовъ Химическихъ о *Палингенези*.

По семъ появляется прекрасная, изъ хорошаго камня высѣченная *статуя*, не много больше четверти аршина вышиною, съ важнымъ видомъ. Она производитъ пять движеній, столько естественно, какъ бы живая. Она отвѣчаетъ уклоненіемъ или потрясеніемъ головы, вмѣсто да, или нѣтъ; ударяетъ по требованію зрителей въ колокольчикъ, и угадываетъ при томъ задуманный щетъ ударовъ. Съ правой стороны у ней находится маленькая собачка, которая на вопросъ: не голодна ли она? растворяетъ ротъ и лаетъ; чего по лѣвой сторонѣ сидящая канарейка испугавшись, начинаетъ препешать крылами, желая подняться и улетѣть. — Все зависитъ отъ Механики; а угадываніе отъ науки числъ; какъ тому можно найти примѣры въ этой Части и послѣдующихъ сего изданія.

Малая коробочка, раздѣленная на нѣсколько перегородокъ, номерами замѣченныхъ, подается которомунибудь изъ зрителей, чтобъ положилъ онъ маленькую статушку въ любую изъ перегородокъ, такъ чтобъ *Пинетти* не видалъ того; но онъ потчасъ скрываетъ, въ который номеръ положена. — Сему по-

добная коробочка описана въ опысахъ Механическихъ. Смотри *Три волшебныя числа*.

Пинетти показываетъ *пистолетъ* съ обыкновеннымъ нѣскольکو широковатымъ шволомъ къ осмотру, что этотъ пистолетъ сдѣланъ безъ всякой отъ другихъ отмычки. Заряжаютъ этотъ пистолетъ порокомъ, но вмѣсто пули бриллантовымъ перстнемъ; *Пинетти* проситъ кого нибудь изъ зрителей изъ онаго выстрѣлить. Едва это произойдетъ, появляется голубь, держащій въ носу этотъ перстень, и приноситъ оной къ той особѣ, у которой былъ взятъ. — Развязка сему сходствуетъ съ имѣющею быть описанною послѣ канарейкою, которая оказывается въ запертой коробочкѣ, держащая выстрѣленной перстень.

Показываетъ онъ *столбъ*, на которомъ стоить ашласъ, держащій на плечахъ земной шаръ. Около подножія его видимъ звѣздочетъ, стоящій съ своею женою и дочерью. Когда машина обнесена будетъ для осмотра зрительямъ и поставится на отдѣленномъ и свободно съ мѣста на мѣсто передвигающемся столѣ, и какъ скоро музыка начнетъ играть, Астрономъ съ женою и дочерью начнутъ ходить около столпа и описывать круги. *Пинетти* объясняетъ, что это представляетъ движеніе земли около солнца. Движеніе это происходитъ и тогда, еслии кто изъ зрителей будетъ держать сію машину и въ рукахъ своихъ.

Часы, имѣющія съ одной стороны стрѣлку, показывающую время, а на другой изображеніе неба, покрытаго облаками, на которомъ, какъ скоро музыка заиграетъ, показывается восходящее и заходящее солнце. Часы эти ставятся на столъ; стрѣлка ихъ стоитъ на двенадцати часахъ. Еслии кто изъ присутствующихъ переведетъ стрѣлку на своихъ часахъ на который нибудь часъ, указатель на *Пинеттиевыхъ* часахъ приходитъ въ движеніе, и основывается на самомъ томъ же часу, къ удивленію зрителей, столь-

ко искусному Механизму. Сіе явленіе можно повтoрять до сколькоу разъ угодно.

Выпросивъ прoстсь у кого нибудь изъ зрительей, спавитъ конецъ оной на полъ, и близъ онаго кладетъ *свѣжее куриное яйцо*, которое начнетъ около палки кашаться, какъ бы было живое. Къ удoстoвѣренію, что яйцо сіе обыкновенное, послѣ разбивающъ оное и выпускающъ на блюдо.

На подножїи спoятъ *три колокольчика*, кои сами собою бьютъ приказанное и даже въ мысляхъ задуманное число часовъ, получасовъ и четвертей. Подножіе находится на простомъ столѣ, передвижаемомъ куда угодно, и поставляется предъ глазами зрительей.

Пинетти показываетъ *два яйца*, которыя подаютъ на выборъ, чтобъ одно изъ нихъ разбить. къ удoстoвѣренію, что оба они простыя куриныя яйца. Изъ оставшагося цѣлаго яйца выходитъ мышь, которая вдругъ превращается въ канарейку, и оказывается живою. Отъ одного ударенія объ полъ ногою канарейка опускаетъ крыла, и въ рукахъ Дамы умираетъ. Если Дама начнетъ сожалѣть объ ней, канарейка, по приказанію *Пинетти*, какъ скоро музыка заиграетъ, приходитъ въ движеніе и отлетаетъ, сдѣлавъ поклонъ зрительямъ.

Развязка сего явленія. Что при разломленїи яйца показывается изъ него мышья головка, составляетъ то проворную уловку. *Пинетти* къ производству сему избираетъ женщину изъ зрительницъ; и когда, при разломленїи яйца, скажетъ: а! мышка! женщины естественнымъ образомъ сего пугаются. *Пинетти* общаетъ сдѣлать превращеніе въ птицу, и выпускаетъ изъ разломленной скорлупы канарейку; отдаетъ оную на ладонь первой изъ Дамъ, у которой она на рукахъ тотчасъ умираетъ. По обнесенїи на рукахъ зрительей канарейки, къ увѣ-

ренію, что она дѣйствительно мертва, кладетъ Пинетти оную на споль подъ стеклянной сосудѣ, подъ которымъ она оживаетъ. Вопъ дѣло въ чемъ состоитъ:

Выпусти искусно два куриныхъ яйца, распили крошечною пилочкою по поламъ, такъ чшобъ по сложеніи половинокъ шовъ едва былъ бы примѣненъ, и шовъ скрѣпи полоскою почтовой бумаги; распиливаніе должно производить по длинѣ яйца. Таковымъ образомъ не трудно вложить въ яйцо живую пшичку и нѣчто сходное на мышью голову къ носку яйца. Не должно при семъ забыть, чшобъ въ томъ мѣстѣ, къ которому находится голова пшички, просверлить, чтобы не задохлась.

Въ то мгновеніе, когда пшичку отдаетъ онъ Дамъ на руки, задушаетъ ее между пальцевъ, подавивъ большимъ и указательнымъ въ шейку. Кто это дѣйствіе навывъ дѣлаетъ за благовременно и безъ вреда пшичкѣ, слѣдствія отъ сего удивленія будутъ тѣ же, какъ бы задохлась она въ пространствѣ мѣспа, наполненнаго окрѣплымъ воздухомъ. Почему надлежитъ поспѣшно внести ее, и, нимало не терявъ времени, подъ посудину, наполненную дефлогистизированнымъ воздухомъ: она отдохнетъ и оживетъ по прежнему.

Можно этотъ опытъ производить и слѣдующимъ образомъ: посадить пшичку предъ представленіемъ подъ стеклянной сосудѣ, наполненной окрѣплымъ воздухомъ; она подъ симъ сполько угоритъ, что по нѣсколькихъ минутахъ зашатается и упадетъ какъ бы мертвая. Когда же переложитъ ее подъ другую посудину, наполненную дефлогистизированнымъ воздухомъ, она мало помалу отдышетъ. Но ешлы Магикъ не можетъ съ шаковымъ искусствомъ задушивать пшичку, долженъ ее уже мертвую положить подъ шакую посудину, подъ коею находится пошайная отпадная дверца, чшобъ оную помощникъ

его, подъ Театромъ находящійся, могъ вынуть, а на мѣсто ея впустишь живую, подобную цвѣтомъ перьевъ.

Чтобы при этомъ производствѣ не сдѣлать ошибки, должно, подавая пригопвленныя яйца къ выбору, то, въ которомъ пшичка, положить поодаль: ибо выбирающая особа всегда возьметъ ближнее яйцо. Но если бы, сверхъ чаянїя, случилось, чтобы она взяла яйцо съ сирятанною въ немъ пшичкою, въ этомъ случаѣ надобно употребить проворство, и при разбиванїи выбраннаго яйца подмѣнить простое.

Пинеттїевъ автоматъ, или малой умной Турокъ.

Называетъ онъ и *Султаномъ* куклу эту; ростомъ вершковъ девяти. Она держитъ въ правой своей рукѣ маленькой молотокъ, которымъ ударяетъ въ колокольчикъ, находящійся въ лѣвой ея рукѣ, и стоитъ на подножїи, бершка полутора вышиною, а таковой же мѣры и пространствомъ въ квадратъ. *Пинетти* снимаетъ сего Турка со стола, на которомъ онъ былъ поставленъ, и показываетъ зрителямъ къ удовольственїю, что онъ не имѣетъ ошнудъ никакой связи съ столомъ, на которомъ поставленъ. Поставивши своего автомата (*) на прежнее мѣсто, дѣлаетъ онъ ему вопросъ: не угодно ли ему, чтобы *Пинетти* сдѣлалъ ему поклонъ? На это маленькой Турокъ не соглашается, и означаетъ то потрясенїемъ головы. На вопросъ же, хочетъ ли онъ собранїю засвидѣтельствовать свое почтенїе? оказываетъ согласїе уклоненїемъ головы, и тотчасъ отдаетъ поклоны на правую и лѣвую сторону партерры.

Пинетти проситъ по томъ одного изъ зрителей; вынуть карту изъ цѣлой колоды, и приказалъ своему Турку, не взглянувъ на эту карту и не подойдя къ нему, ударить сколько разъ въ колокольчикъ, сколько на вынутой картѣ очковъ, или

(*) *Автоматъ* значитъ куклу Механическую, дѣйствующую посредствомъ пружинъ и колесъ.

которая она по старшинству въ игрѣ. Турокъ безъ всякаго промедленія исполняетъ требуемое, и точно столько-разъ ударяетъ въ колокольчикъ, сколько на вынупой картѣ очковъ, или которая она по старшинству. По семъ спрашивалъ у него: вынупая карта какой масти, бубновой, червонной, крестовой или винновой? При выговариваніи масти, естли не ша, потрясаетъ онъ головою, а когда ша, уклоняетъ голову. Тѣмъ же способомъ показываетъ онъ, сколько очковъ легло на брошенныхъ костяхъ; и даже заранѣе ударяетъ въ колокольчикъ, сколько счетомъ ляжетъ на костяхъ, вторично брошенныхъ. — Послѣ того кто нибудь изъ зрителей прячетъ маленькую куклку въ коробочку, раздѣленную на перегородки, означенныя номерами; автомашь безъ ошибки показываетъ счетомъ ударенія, подъ которымъ номеромъ куклка спрятана. На вопросъ (кой предлагають ему зрители по произволенію), влюблена ли изъ присутствующихъ одна особа? киваетъ головою, въ знакъ согласія. Естли же вопросятъ его, бывалъ ли онъ влюбленъ? соглашается! А на вопросъ, много было у него любовницъ? начинаетъ бить въ свой колокольчикъ безъ умолку, шакъ что, во избѣжаніе оглушенія, *Пинетти* вѣноситъ его вонъ.

Развязка, какъ объясняетъ оную *Декрамъ* въ своей книгѣ: *Обнаженная Бѣлая Магія*, состоитъ въ слѣдующемъ: столикъ, на которомъ спавятъ автомашь, покрывается ковромъ, а подъ нимъ сокрыты при на перевѣсѣ утвержденныя коромысла. Эти коромысла можно, посредствомъ трехъ мѣдныхъ проволокъ, приводить въ движеніе: ибо проволоки пропущены сквозь при ножки, подъ полъ или отгородочную стѣну. Сидящій тамъ помощникъ *Пинеттисевъ* попягиваетъ за проволоки какъ нужно, и тѣмъ приводитъ въ движеніе машинки, помѣщенныя въ подножїи автомаша. Таковымъ образомъ можно сію

куклу всякій разъ приводишь въ то движеніе, какъ потребуютъ обстоятельства, подобно какъ заставляюшь бить карманныя часы съ репетиціею. Производящій представленіе держитъ игру картъ въ рукахъ, складенныхъ по порядку, и хотя для виду ихъ тасуетъ, но такъ, что порядкъ сей не перемѣшивается, а въ каковомъ онъ лежатъ учрежденіи, наизусть вѣдаетъ. Когда зритель каршу вынетъ, онъ съ того мѣста колоды верхнія карты перекладываетъ подъ низъ, и слѣдственно вѣдаетъ, какая карта вынута. Послѣ чего учреждаетъ вопросъ свой куклѣ такъ, чтобъ по условленнымъ съ помощникомъ своимъ знакамъ, изъ начальныхъ буквъ, или послѣднихъ гласныхъ въ словѣ, могъ узнавать масть карты, или шаршинство оной въ игрѣ. Подобнымъ образомъ сообщаетъ онъ помощнику своему о числѣ очковъ, кои легли на брошенныхъ костяхъ. Узнаваніе же напередъ, сколько ляжетъ очковъ на костяхъ, вторично брошенныхъ, легко можно вѣдать: ибо ко второму бросанію искусно перемѣняешь онъ кости, имѣющія со всѣхъ сторонъ одинакія пятна, слѣдственно, какъ бы онъ ни легли, выходитъ одинъ извѣстной счестъ. Чшо же бы зритель, бросающій кости, оныхъ не разсмотрѣлъ и эшой хитрости не замѣтилъ, *Пинетти*, отдавая ему кости, проситъ зажать ихъ крѣпко въ рукъ, подъ видомъ лучшаго ухаенія; а когда кости будутъ брошены, онъ скоро ихъ схватываетъ, да и зрители, занятыя куклою, стороны костей разсматривать времени не имѣють. Можно же кости къ сему употреблять налипыя къ одному боку свинцомъ, опѣ чего онъ всегда будущъ ложиться на эшу сторону.

Коробочка, въ кошорую прячуть маленькую куколку, и о кошорой автоматъ угадываетъ, подъ кошорымъ номеромъ она положена, должна имѣть дно и крышку изъ шонкой кожи, такъ чшо, когда

по закрытіи взять ея въ руку, можно осязать, подъ которымъ находится куколка. Сообщеніе о семъ помощнику можетъ происходить по условленнымъ словамъ, какъ выше сказано объ масши и очахъ каршъ.

Выстрѣленный изъ пистолета перстень найдется въ залертой коробочкѣ.

Пинетти, выпросивъ у когонибудь изъ зрителей перстень, даетъ другому зрителю положить оной вмѣсто пули въ пистолетъ, заряженной порохомъ. Послѣ показываетъ собранію пустую коробочку, съ лѣтмъ, чтобъ третій изъ зрителей оную заперъ, обвертѣлъ песемкою и запечаталъ своею печашью. Коробочка ставится на столикъ, чтобъ была предъ глазами зрителей. Изъ пистолета выстрѣливаетъ также ктонибудь изъ зрителей, послѣ чего опираютъ коробочку, и находятъ въ ней канарейку, держащую въ носу пошъ самый перстень.

Разрѣшеніе сего явленія. По заряденіи пистолета, производитель сего представленія беретъ на минуту пистолетъ въ руки, подъ предлогомъ, будто бы показать, какъ должно попянуть за спускъ, къ произведенію выстрѣла. Но пользуется этимъ обстоятельствомъ, и подавливаетъ въ сокрытую пружинку, отъ чего открывается въ томъ мѣстѣ, гдѣ надобно сверхъ заряда лечь перстню, въ ложъ клапанъ, съ шаковымъ же и въ стволѣ. Перстень упадаетъ ему въ руку, а клапанъ, по опущеніи пружинки, самъ запирается. Онъ передаетъ перстень своему помощнику, которой вкладываетъ его въ ротъ пріученной къ тому канарейки. На мѣстѣ столика, гдѣ ставится коробочка, находится малая оппадная дверца, а у коробочки дно также опирается: этимъ способомъ помощникъ сажаетъ канарейку съ перстнемъ въ коробочку. Тесемка, которою коробочка обвернута, дѣйствию сему не препят-

ствуетъ: ибо dna коробочки отворяется внутрь только половина.

Маленькая золотая головка отвѣчаетъ на предлагаемыя вопросы знаками.

Пинетти показываетъ обществу маленькую головку, по сказанію его изъ чистаго самороднаго золота сдѣланную, въ стеклянномъ стаканѣ, которая на всѣ вопросы любопытствующихъ отвѣчаетъ, цвѣтъ платья сказываетъ, и число денегъ, къмъ нибудь въ рукъ зашастыхъ, угадываетъ. Къ доказательству, что стаканъ съ споломъ не имѣетъ сообщенія, кладутъ въ него къ головкѣ червонцы и накрываютъ крышкою.

Развязка. Первую крышку, которую показываетъ онъ зрителямъ, подмѣняетъ онъ искусно другою, лежащею на помѣ же столикѣ. Въ этой крышкѣ находится тонкая шелковина, пропущенная сквозь ножку стола, подъ полъ Театра; и способомъ оной помощникъ приводитъ въ движеніе машинку, безъ сомнѣнія въ столъ ушаенную, которая производитъ всѣ движенія, требуемыя отъ головки. Шелковина эта лежитъ не чрезъ край стакана, но пропущена сквозь стеклянную полированную трубочку, чтобы не могла шереться и отъ того порваться. — Червонцы, кои кладетъ онъ въ стаканъ, ни мало не служатъ къ связи золотой этой головки съ машиною; но они содѣйствуютъ къ тому, чтобы стаканъ отъ происходящаго движенія не опрокинуло. Самая крышка дѣлается очень тяжелая; изъ ней бѣлая шелковинка должна проходить скважиною въ стѣну стакана до dna его и въ головку, чего при свѣчахъ и толщину стекла примѣнить не можно.

Карта, танцующая на стѣнѣ.

Одному изъ зрителей, спящему на Театрѣ, *Пинетти* подаетъ игру картъ, чтобы онъ вынулъ

изъ ней каршу, какую ему угодно. Послѣ чего свершываетъ онъ колоду картъ, не смотрѣвъ, и бросаетъ въ стѣну. Выбранная карта не токмо остается на стѣнѣ близь потолка, къ колонѣ прилипшая, но и начинаетъ плясать, какъ скоро музыка заиграетъ. Когда *Пинетти* топнетъ ногою о полъ, карта изчезаетъ; но вскорѣ появляется въ зеркалѣ, когда музыка опять заиграетъ. Наконецъ переходитъ она и опшуда, и занимаетъ въ колодѣ то мѣсто, которое зрители назначутъ.

Развязка. Первое, что Г. Магику нужнѣ всего къ удачности производства наблюдашь слѣдуетъ, состоитъ въ томъ, чтобъ вниматель всегда вынулъ карту знакомую. Къ сему есть уловка, прижашь карты ногтями пальцевъ, такъ чтобъ не лезла¹ было вынуть иной карты, кромѣ назначенной. Поелику вынувшій карту только замѣчаетъ, и кладетъ обратно въ колоду, *Пинетти* перешасовываетъ карты, и замѣченную искусно при томъ выхватываетъ. Между тѣмъ, какъ это происходитъ, и глаза зрителей сопровождаютъ дѣйствіе, при самомъ удареніи сильно брошенной колоды картъ въ стѣну, помощникъ спускаетъ съ потолка, или въ щель изъ застѣны задуманную карту на шелковинѣ. Другая крѣпко натянутая шелковина показываетъ путь, которымъ картъ слѣдовать, бывъ прикрѣплена къ ней за малое изъ шелку сдѣланное колечко. Когда *Пинетти* топнетъ ногою, помощникъ втягиваетъ карту обратно.

Въ разсужденіи того, что задуманная карта извѣстна уже заблаговременно, вставляетъ онъ таковую же еще прежде представленія за зеркало темнаго твоего стекла безъ фольги, подложеннаго сѣрою красною выкрашеною бумагою, которая сообщаетъ ему видъ зеркала. Это зеркало спавишся нѣсколько отъ полу высоко, и въ таковомъ мѣстѣ, гдѣ оное не вдругъ глазамъ можешь представишся. Карта, между стекла

и подкладки засунутая, застѣбывается листкомъ сѣрою же краскою выкрашенной бумаги, съ привязанными шелковинами. Какъ скоро танцующая карша исчезнетъ, бумагу, закрывающую каршу въ зеркаль, выдергиваютъ. Наконецъ и самую каршу, когда ей должно появиться обратно въ колоду.

Пистолетный выстрѣлъ угашаетъ три зажженныхъ свѣси и въ тожъ время зажигаетъ три другихъ.

Поставляетъ онъ на столъ шесть свѣчъ, къ одной сторонѣ при зажженныхъ, а къ другой при загашенныхъ. Проситъ изъ зрители зарядить ему пистолетъ, который, взявъ, въ отстоянтіи пяти или шести шаговъ, выстрѣливаетъ по зажженнымъ свѣчамъ: оныя угасаютъ, а прочія три незажженные отъ того загораются.

Разрѣшеніе. Средство къ произведенію сего самое легкое: взять три цѣлыхъ свѣжаго липья свѣчи, и раскопавъ свѣшильни на нихъ концомъ ножичка, или иглою, вставъ въ средину ихъ по зернушку Аглинскаго фосфору. Вся тайна въ томъ, чтобъ къ фосфору не касаться пальцами, но употреблять къ тому булавку; да и свѣчи должны быть не такого свѣжаго липья, чтобы еще не остыли: иначе фосфоръ можешь загорѣться прежде времени. Впрочемъ загорается онъ отъ движенія воздуха, произведеннаго выстрѣломъ.

Подобнымъ способомъ можно зажечь свѣсу концомъ шпалаи, когда конецъ шпаги будешь поразгораченъ надъ жаровнею; фосфоръ отъ прикосновенія онаго загорается и зажигаетъ свѣчу.

Изъ ружья выстрѣленные карманныя часы оказываются на столъ подъ шандаломъ, или на песьмѣ трости.

Пинетти выносятъ широкоствольное ружье, отличной работы, и при томъ выпрашиваетъ у зрителя

Часть I. Ъ

лей самую большую табакерку. По высыпаніи изъ ней табаку, завершываетъ онъ ее въ бумагу предъ глазами зрителей, обвязываетъ ниткою, и проситъ кого нибудь завязать нитку многими узлами. Послѣ чего спавитъ эту табакерку на столъ и накрываетъ дномъ большаго подсвѣчника.

По томъ выпрашиваетъ у кого нибудь изъ присутствующихъ карманная небольшія часы, кои могли бы войти въ спволъ ружья. Проситъ при томъ замѣнить часъ, показываемой стрѣлкою; равномерно завершываетъ часы въ бумагу, и проситъ кого нибудь изъ постороннихъ зарядить сказанное ружье порядочнымъ зарядомъ пороху, а вмѣсто пули положить часы, но осторожно приближать шомполемъ, чтобы не сдѣлать имъ поврежденія. Послѣ того беретъ ружье, насыпаетъ на полку пороху изъ порохового рожка, оправляетъ рожокъ на бокъ, и подаетъ это заряженное часами ружье кому ни есть изъ зрителей, съ прозьбою выстрѣлить изъ онаго въ подсвѣчникъ, и объ осторожности, чтобы самого его *Пинетти* не убить. По сдѣланіи выстрѣла, подсвѣчникъ съ стола онымъ сбрасываетъ. *Пинетти* къ столу не подходитъ, но проситъ одного изъ зрителей, взять табакерку на томъ мѣстѣ, гдѣ стоялъ подсвѣчникъ, и развернуть изъ бумаги. Часы находятъ въ назначенномъ мѣстѣ въ табакеркѣ невредимы и безъ помѣшательства ихъ ходу.

Инымъ образомъ выстрѣленные изъ ружья часы оказываются зацѣплены въ шесъму положенной на столъ чей нибудь трости.

Разрѣшеніе. Представленіе это не можетъ быть удачно, еслии столъ, на кошоромъ стоить подсвѣчникъ, не будетъ стоять у задней стѣны Театра, или на столикѣ, вокругъ обвѣшанномъ ковромъ. Но первое учрежденіе лучше и больше способствуетъ къ омраченію зрителей. Подъ предлогомъ насыпанія на

полку пороху, *Пинетти* подавливаетъ пошайную въ ружьѣ пружинку, чрезъ то открывается въ ружьѣ бляха, и часы упадающъ въ его руку, подобно изъ пистолета, заряжаемаго перспнемъ, о чемъ выше говорено. Часы послѣ того искусно передаются помощнику. Можно къ сему употребить предлогъ отдаванія ему пороховаго рожка для вынесенія. Помощникъ по томъ кладетъ оныя въ откидную дверцу въ столъ, подъ подсвѣчникъ, изъ подполья прокравшись.

Если же требуется, чтобъ выстрѣленные часы оказались на шемлякѣ прости: помощникъ *Пинеттиевъ* употребляетъ тотъ же способъ зацѣпить ихъ на шемлякѣ, какъ и положить подъ подсвѣчникъ, именно дверцу въ доскѣ стола.

О *золотыхъ вѣскахъ*, которыхъ никакая гирька не перетягиваетъ, но только Магическое слово *Пинеттиевое*; какъ это дѣйствуется способомъ Магнетического стола, въ изданіи этомъ описаннаго, я пропускаю, равномерно и *осниманіи колецъ съ двухъ лентъ*, кои крѣпко держутъ въ рукахъ два человека; при чемъ одна лента сложена вдвое: ибо это составляетъ давно уже описанную и знакомую фиглярскую уловку.

Шарикъ по приказанію выкатывается въ любую изъ трехъ назначенныхъ дверей.

Пинетти кладетъ шарикъ въ малой домикъ, съ тремя дверцами; оной выкатывается въ тѣ дверцы, въ которыя назначено будетъ отъ зрителей, и вообще, какъ отъ него потребуютъ. Дѣйствіе это поворяется до сколько разъ угодно.

Объясненіе сему. Трубка, имѣющая устье, сдѣланное лейкою, въ которую положенный шарикъ упадетъ и скатывается, имѣющъ въ своихъ нижнихъ частяхъ, въ разномъ возвышеніи, двѣ скважины, запирающіяся клапанами, кои помощникъ можетъ опираться двумя коромыслами на перевѣсь, подъ сто-

ликомъ учрежденными, потягивая за снурочки. Сія двѣ скважины составляютъ устье двухъ другихъ трубокъ, приведенныхъ одна къ правой, другая къ лѣвой дверцѣ. Первая же главная трубка выходитъ къ среднимъ дверцамъ.

Когда потребуютъ, чтобъ шарикъ выбѣжалъ въ дверцы правой стороны, помощникъ потягиваетъ одно коромысло, отъ чего клапанъ, ведущій къ этимъ дверцамъ, открывается. Какъ же скоро онъ откроется, шаръ, достигнувъ скважины, по самому клапану, внутрь отлегшему, выкашится въ скважину, и выходящею отъ ней трубкою въ правыя дверцы. Тѣмъ образомъ поднятое коромысло лѣвой стороны выводитъ шарикъ въ дверцы лѣвыя. Если же требуютъ, чтобъ шарикъ вышелъ въ среднія дверцы, помощникъ оставляетъ оба клапана закрыты, и шарикъ прямо по трубкѣ выбѣгаетъ въ назначенныя дверцы.

Ларчикъ, по приказанію самъ собою отпирающійся.

Пинетти какъ бы нечаянно положилъ ключъ въ этотъ небольшой деревянной ларчикъ, и прихлопнулъ его крышку, такъ что замокъ заперся. Старались оной открыть, но безуспѣшно. Напоследокъ *Пинетти* поставилъ ларчикъ на столикъ, и просилъ одного изъ зрителей ударять по другому столу серебряною палочкою столько разъ, чтобъ вышелъ шумъ. Одна изъ присутствующихъ Дамъ назначила счесть четыре, и при четвертомъ удареніи палочкою ларчикъ вскрылся. *Пинетти*, отстоявшій отъ столика на нѣсколько шаговъ, подшедь опять прихлопнулъ на немъ крышку. Назначили къ ударенію число шесть, и между каждымъ ударомъ выдерживали довольно долго, но ларчикъ не прежде отперся, какъ при произведеніи шестаго удара. Испытывали многіе изъ зрителей приказывать словами: *отпирись!* Однако же

ларчикъ не слушался. Когда же это самое приказаніе вышло отъ случившейся при томъ представленіи Принцессы, ларчикъ во мгновеніе повиновался и раскрылся. Всѣ эшопъ ларчикъ осматривали, и не нашли въ немъ ничего необыкновеннаго.

Развязка. Въ задней части ларчика сего дѣлается пружина, ушаенная въ доскъ и пропущенная въ крышку, которая при запираніи сгнетается, въ какомъ положеніи сдерживается спенькомъ. Ларчикъ эшопъ ставится на столикъ, въ ножку котораго пропущена проволока, зацѣпливаемая крючкомъ за пошайной спенекъ, держащій пружину; а проволока подъ поломъ прикрѣплена къ коромыслу, за снурокъ котораго помощникъ *Пинеттеевъ* потягиваетъ, когда нужно, чшобъ коробочка открылась. *Пинетти* закладываетъ крючокъ за спенекъ въ то время, когда ставитъ ларчикъ на столъ; при потянутіи за проволоку спенекъ освобождаетъ пружину, и въ тожь время отдвигаетъ язычокъ замка, и ларчикъ вскрывается. *Поющій фазанъ подъ голосъ музыки и разныя аріи, какія будутъ приказаны.*

Искусствомъ сдѣланнаго Индѣйскаго фазана и съ живаго фазана перьями оклееннаго, которой сидитъ въ корзинѣ, наполненной цвѣтами, ставитъ *Пинетти* близъ оркестра. Какъ скоро музыканты начнутъ инструменты спрѣить, фазанъ съ своей стороны приготавливается имъ подпѣвать; очищается носомъ, пропягиваетъ крыла и шевелитъ хвостомъ, а при томъ дышетъ такъ явственна, какъ бы живой. Чшобы ни заиграли, фантазію ли, или правильно сочиненную шпуку, сколько бы она ни была трудна, фазанъ аккомпанируетъ оную своимъ голосомъ. Покойный Шведскій Король много надѣлалъ ему затрудненій, игравши самъ, и переходя изъ одной пѣсы въ другую; однако его не смѣшалъ, и голосъ фазановъ за всѣмъ поспѣвалъ.

Объясненіе этой машины. Въ чучелѣ птицы вставленъ двойной мѣхъ, а между ногъ птицы вѣлано подвижное коромысло, которое мѣхъ попеременно съ обоихъ концовъ приподнимаетъ. Отъ коромысла проведены проволоки поочередно сквозь ножки стола, завѣшеннаго ковромъ, на которомъ корзину ставятъ, и которыя помощникъ *Пинеттиевъ*, подъ поломъ сидящій, приводитъ въ движеніе. Мѣхъ этотъ дѣлается не для пѣнія фазанова; ибо оное происходитъ отъ другой причины, которая объяснена будетъ ниже; но для дыханія видимаго въ фазановой чучелѣ. Другія проволоки съ блочками служатъ къ приведенію въ движеніе фазановой головы, крыль и хвоста. Когда *Пинетти* поставитъ корзину на столъ и направляетъ, помощникъ его изъ подпола шайно влезаетъ, и задѣваетъ концы своихъ проволокъ, крючками загнутыхъ, за крючки, висящіе отъ коромысла сквозь пустое дно корзины. Къ удостовѣренію зрителей, подносятъ ко рту фазана зажженую свѣчу; оную дужомъ, отъ движенія мѣха происходящимъ, задуваетъ; а это доказываетъ, что будто бы онъ дѣйствительно дышетъ, и слѣдственно пѣніе происходитъ изъ его горла. — Къ умноженію удивленія, можно дыханіемъ фазана и обратно зажечь задушую свѣчу: какъ она еще удерживаетъ жаръ въ свѣтильнѣ, по посыпанные на носъ ему сѣрные цвѣшты служатъ вмѣсто сѣрной спички, и, по приближеніи свѣчи къ носу, зажигаютъ оную.

Для пѣнія употребляетъ *Пинетти* въ пособіе искуснаго пѣвчаго, которой прячется въ приличномъ мѣстѣ, подъ поломъ ли Театра, или за занавѣсомъ. Къ приведенію же ударенія его голосу къ мѣсту, гдѣ стоитъ фазанъ, употребляются двѣ мешаллическихъ ишпуки, сдѣланныя подобіемъ пушыхъ кеглей. Эти кегли, не равной величины, служатъ пѣвчому вмѣсто разговорной шрубы, или лучше сказать, это

отголоски, отворачивающіе голосъ къ различнымъ пунктамъ, подобно тому, какъ два впуклыхъ зеркала разнаго углубленія представляютъ изображеніе вещи въ различномъ отстояніи. Пѣвчій, подражая голосу пшцы, сопровождаетъ мелодію оркестра или одного играющаго инструмента, по нотамъ которыя даетъ *Пинетти*. При семъ пѣвчій поворачиваетъ кеглями, чтобы отголосокъ привести на пунктъ, въ которомъ находится пшца.

Ружье, само собою стрѣляющее.

Показываетъ *Пинетти* ружье, сдѣланное шѣмъ же образомъ, какъ дѣлаютъ обыкновенныя охотничьи ружья, и таковой же величины. Когда по осмотрѣніи, одинъ изъ зрителей оное зарядитъ, привязываетъ оное *Пинетти*, обративъ дуломъ къ потолку, къ столу, которой также позволяетъ осмотрѣть зрителямъ, и отходитъ на нѣсколько шаговъ. Поручаетъ заряжавшему ружье командовать онымъ къ стрѣльбѣ; и ружье выстрѣливаетъ, какъ скоро оной скажетъ: *пали!*

Объясненіе. Ружье привязываютъ къ столу для того, чтобы между шѣмъ заложить крючокъ проволоки, проведенной сквозь ножку стола подъ полъ Театра, за пещельку или спенелъ пошайной пружины въ ложѣ, отъ которой проволока идетъ въ ложѣ и прикрѣплена съ маленькимъ блочкомъ къ спуску ружейному внутри, такъ что отъ маалаго пошаженія проволоки курокъ спускаетъ и выстрѣлъ происходитъ.

Положенная въ табакерку монета изъ оной изгезаетъ.

Пинетти выноситъ нѣсколько золотыхъ и серебряныхъ монетъ, изъ которыхъ, выбравъ одну, кладетъ въ табакерку, и отдавъ оную кому нибудь изъ зрителей, отходитъ къ сторонѣ. Проситъ табакерку потрясти, чтобы слышанъ былъ отъ монеты

стукъ, для увѣренія, что оная и въ рукахъ у зрителя находится еще въ табакеркѣ. При второмъ потрясеніи монеты въ табакеркѣ не бываетъ уже слышно; при претъемъ потрясеніи опять звукъ ея ставшился слышанъ; но при четвертомъ монета исчезаетъ. Магикъ сѣй переселяетъ оную въ башмакъ знатной особы изъ присутствующихъ, которая конечно съ нимъ условія въ этомъ сдѣлать не могла.

Разрѣшеніе. Табакерка къ сему должна быть особливо устроена, такъ что, при горизонтальномъ держаніи и прясеніи онѣй вверхъ и внизъ, звукъ монеты въ ней бываетъ слышанъ; но когда потрясеніе производится въ стороны, отскакиваетъ пошайная пружинка, и монету прижимаетъ, такъ что оная лежитъ не подвижно и звѣнѣть не можетъ. Почему зрителямъ кажется, что монета исчезла. *Пинетти* беретъ по томъ табакерку подъ видомъ показанія, какъ оную пресетъ надлежитъ, и между тѣмъ вынимаетъ монету; что ему произвестъ не трудно, въ разсужденіи того, что въ табакеркѣ ко дну въ обручикъ есть отворяющаяся на пружинкѣ скважина. Сіе же мгновеніе употребляетъ онъ и ко вложенію въ табакерку скважиною другой монеты, кшорая, по возвращенію *Пинетти* въ табакерку, звѣнитъ въ ней въ рукахъ зрителя до нѣскольку разъ. Чтожъ бы монета попала въ башмакъ посторонняго человека, производится это пособіемъ товарища, или подкупленнаго служителя знатной особы, которой, подъ видомъ очищанія съ башмаковъ грязи или пыли, можетъ заложить въ башмакъ монету, подобную той, которая для опыту была употреблена, и которую зрители замѣтили. Можно же и тому помощнику (или самому *Пинетти*ю, какъ онъ шо и дѣлаетъ), которой приходитъ къ снятію башмака, уронить на полъ монету; когда башмакъ будетъ снятъ; а это можно сдѣлать, хотя бы и не онъ онималъ башмакъ,

но посторонній: ибо покажется, что монета выпала изъ башмака.

Оспалось теперь коротко упомянуть о нѣкоторыхъ изъ представляемыхъ *Пинеттѣмъ* хитростей, которыя отчасти объясняются разными мѣстами, или впредь въ надлежащихъ мѣстахъ сего изданія будутъ объяснены, или замѣствованы *Пинеттѣмъ* изъ опытовъ Химическихъ, Магнетическихъ и прочихъ, уже извѣстныхъ Читателю.

Бюстъ, которой головою вправо и влево повершываешь, глазами и бровями движеть и улыбается; открываетъ глаза и зажмуриваешь, по приказанію зрителей. — Изъ Механики.

Показываетъ онъ *золотую табакерку*, наполненную табакомъ. Нѣсколько особъ задумываютъ часъ, и табакерка, подобно часамъ съ репетиціею, исправно отбиваетъ счетъ часовъ, каждымъ задуманныхъ, хотя бы держалъ оную въ рукахъ человекъ посторонній. — Дѣйствіе Механики, соединенной съ магнетомъ и опытами числъ.

Спрѣляетъ онъ въ написаннаго на бумагѣ голубя, на стѣнѣ прилепленнаго, между шѣмъ какъ живой голубь сидитъ близъ стѣны противу положенной, но выспрѣлъ сбиваетъ съ него голову. — Давно знакомое дѣйствіе протянутыхъ тонкихъ проволокъ.

Зеркало обыкновенное, въ которое всякъ смотрящійся видитъ только себя; но еслии повѣсишь оное на стѣну и заглянуть въ него, увидитъ вмѣсто себя всѣхъ людей и вещи, къ противу положенной стѣнѣ находящихся. — Это очень не хитрое Оптическое устройство.

Часовая доска съ указателемъ показываетъ часъ, кѣмъ нибудь задуманный; задумавшій береть сію доску, и на указатель находитъ запечатанную цыдулочку, съ написаннымъ внутри ея задуманнымъ числомъ.

Изъ мѣшкетка, содержащаго въ себѣ шашки игры лото, съ написанными на нихъ 90 номерами, *Пинетти*, надѣвъ на руку перчатку, вынимаетъ шашки съ шѣмъ счешомъ, которой пять человекъ порознь задумали.

Даетъ онъ зрителямъ *двое или трие часовъ*, кои по приказанію его или зрителей останавливаются, или опять начинаютъ итти.

Сверхъ того, производитъ онъ много дѣйствій симпатическими чернилами, палингенезію и опытовъ Электрическихъ, кои хотя и знакомы, но видѣшь ихъ пріятно.

Еще обѣщаетъ онъ Атмосферный воздухъ превратить въ горючій, и изъ онаго представитъ огромный фейерверкъ, съ разноцвѣтными огнями, безъ дыму и прошивнаго запаха.

Д о п о л н е н і е

Къ разрѣшенію нѣкоторыхъ Пинеттѣевыхъ представлений.

Лимонное дерево, разцвѣтающее и оказывающее на себѣ плоды, можно представитъ и шаковымъ образомъ. Свѣжее дерево, на которомъ приготовилась уже цвѣточная почка, и есть малые завязавшіеся плоды, положивъ на сучки въ хлѣбное вино; и не задолго предъ представленіемъ посадишь въ горшокъ, наполненной смѣсью двухъ частей чистой огородной земли и одной части негашеной извязи. Поливашъ по немногу, но часто, колодезною или дождевою водою. Дерево ошъ сего въ нѣсколько минутъ зацвѣстетъ и плоды на немъ выростутъ.

Удивительная гермилица, которая къ написанію на *Пинеттѣя* не даетъ чернилъ, и по приказанію перемѣняетъ цвѣтъ чернилъ, содержитъ слѣдующее *разрѣшеніе*. Съ начала (говоритъ сочинитель) явленіе эшо казалось мнѣ непостижимостію; но вскорѣ смѣ-

дился я самъ себя, что съ перваго разу того не по-
нялъ. Нынѣ есть у меня точно того же дѣйствія
чернилица, но не такъ богатая: моя сдѣлана изъ
жести, подобіемъ шабакерки. Въ крышкѣ ея сдѣла-
но отверстіе для обмачиванія пера, съ трубочкою
жестяною же, которую для виду должно вымарать
чернилами; но трубочка сія простирается не до дна,
а не много больше за половину глубины шабакерки.
Дно у ней на трехъ ножкахъ и подвижное, такъ что
вкругъ можетъ поворачиваться. Внутри вдѣлано
шесть чернилицъ трубочками, шаковой величины,
чтобъ при каждомъ повернутіи, каждая по очереди под-
ходила подъ среднюю трубку, успѣе чернилицы пред-
ставляющую, и плотно съ нею соединялась. Это
можно производить, державъ чернилицу въ рукѣ,
легкимъ подавленіемъ пальцомъ, а шаковымъ обра-
зомъ приводить любыя чернила, каковыхъ пошребно.
Въ одной изъ внутреннихъ трубочекъ налипы быва-
ютъ чернила, смѣшанныя съ масломъ, кои не пи-
шутъ; во второй, обыкновенныя чернила, кои пи-
шутъ, что угодно, а въ прочихъ цвѣсныя, какъ-то:
красныя, желшыя, синія и зеленыя. Когда надобно,
чтобъ чернила не писали, должно подвернуть тру-
бочкою, въ которой налипы съ масломъ смѣшанныя
чернила. Не иная причина и тому, что *Пинеттѣва*
чернилица векселей на него не пишетъ. Изъ выше-
сказаннаго же можно разумѣть, по каковой причинѣ
Пинеттѣва чернилица повинуется и пишетъ, такъ
же и цвѣшъ чернилъ перемѣняетъ, какихъ оиъ нее
ни пошребуютъ.

Не вточности здѣсь объясняю я Механизмъ
чернилицы Пинеттѣвой, но только доказываю, како-
вымъ образомъ она должна бытъ сдѣлана; ибо и
моя оказываетъ равную услугу, съ тою только раз-
ношою, что я свою при опытѣ держу въ рукѣ, а
его спомѣтъ въ письменномъ приборѣ на шполикѣ.

Можно внутренній Механизмъ этой Магической чернилицы устроить и другимъ образомъ и безъ вершагаго дна, передвижаніе трубочекъ съ чернилами разными приводитъ машиною, съ валомъ и колесцами. Машину сію можно приводитъ въ нужное движеніе снизу, во дно письменнаго прибора, посредствомъ проволокъ съ коромыслами, пропущенныхъ подъ полъ, гдѣ дѣйствуетъ оными помощникъ. Но какимъ образомъ можно шѣ же самыя дѣйствія вопорашъ, перемѣняшъ по произвольному каждому требованію, и не сдѣлавъ ошибки? На это можно сказать, что, не имѣвъ проворства, особливаго замѣчанія и навыку, на каковыхъ подобныхъ Магическихъ дѣйствій представлять удачливо не льзя. Навѣрное можно полагащъ, что *Пинетти* имѣетъ у себя помощникомъ искуснѣйшаго фигляра (каковъ опчаси и самъ), которой способенъ къ облегченію всѣхъ его представленій. Въ столікѣ его должна быть оппадная дверца, и способомъ оной помощникъ въ опверзтіе пола входитъ изъ подполу, высовывается въ завѣщенное подстолье, и зацѣпляетъ свои проволоки за крючки машины, во днѣ чернилицы находящіяся, и которыми производитъ переворотъ трубочекъ разныхъ, изъ коихъ каждая довольно ему замѣшна. Но когда подножіе стола опкрыто, проволоки въ столъ должны быть проведены сквозъ ножки, и самъ *Пинетти*, уставляя чернилицу на столъ, можетъ дѣйствіемъ пружинки, однимъ только подавленіемъ въ оную, наложить крючки въ пещли проволокъ. — Видимо изъ сего, что шущъ нѣшъ ничего волшебнаго!

Продолженіе о Пинеттѣевыхъ представленіяхъ можетъ бытъ опчаси упомянешся въ послѣдующихъ Частяхъ.



ХІІ.

УВЕСЕЛЕНІЯ, ЧИСЛАМИ ПРОИЗВОДИМЫЯ.

О числахъ вообще.

Выгода и польза, получаемая отъ науки числъ, главнѣйше состоишь въ исправномъ познаніи *количества* (*), *пространства* и *измѣренія* всѣхъ различныхъ предметовъ, насъ окружающихъ, какъ въ возрѣніи на нихъ собственно, каковы они есть сами по себѣ, такъ и полагая, что можно къ нимъ присовокупить, или отнять у нихъ нѣсколько частей, либо наконецъ, сравнивая ихъ съ другими предметами того же естества.

Количество не можетъ быть подвержено, кромѣ множайшаго или меньшаго, а наука числъ служишь только къ измѣренію, сравненію и опредѣленію: слѣдственно Ариѳметика имѣетъ только два коренныхъ правила, кои суть сложеніе и вычитаніе.

Сложеніе есть дѣйствіе Ариѳметическое, посредствомъ котораго соединяюшь разныя количества одинакаго свойства.

Вычитаніе наставляетъ насъ опредѣлять съ точностію различіе, состоящее между двумя количествами, или (что все равно), сколько останется количества, у котораго отнята нѣкоторая часть.

Правило *умноженія*, состоявъ въ томъ, чтобъ найти произведеніе отъ одной количества, сколько выдетъ, когда оно повторится до нѣскольку разъ, не иное что, какъ сокращенное сложеніе. *Дѣленіе* же, открывающее намъ, во сколько разъ то же самое количество содержится въ другомъ, не иное что, какъ сокращенное вычитаніе.

(*) Все, считаемое удобнымъ къ уменьшенію или увеличенію, называется *количествомъ*, и всѣ науки, имѣющія предметомъ великость, называются *Математическими*.

Черезъ слово *содержаніе* разумѣютъ, то что происходитъ отъ сравненія двухъ количествъ; оныхъ два, одно *Арифметическое*, другое *Геометрическое*. *Содержаніе Арифметическое* означаетъ излишество, или различіе двухъ количествъ, сравненныхъ между собою посредствомъ вычитанія; число 6 по сему составляетъ Арифметическое содержаніе между 15 и 21.

Содержаніе Геометрическое есть производство двухъ количествъ, сравненныхъ посредствомъ дѣленія; изъ сего слѣдуетъ, что число 5 составляетъ содержаніе Геометрическое пяти къ 25.

Равнообразіе содержаній есть то, что называется *пропорція*. *Пропорція Арифметическая* содержитъ равночисленность излишествъ, на прим. 2, 4, 6; *пропорція Геометрическая* состоитъ въ равнообразіи квотуса (*), какъ на прим. 5, 10, 20.

Еслили пропорція содержитъ больше трехъ терминовъ или обстоятельствъ, называется тогда *прогрессія* (**), разумѣя, что находится шуть по меньшей мѣрѣ три *содержанія*.

Черезъ слово *сравненіе* разумѣютъ всѣ различныя средства раздѣлять нѣкое количество, коего множество частей определено, бравъ самыя сіи части 2 къ 2, 3 къ 3, 4 къ 4, и проч.

Пермутация или *переносеніе* различествуетъ отъ сравненія только тѣмъ, что, сверхъ вышесказаннаго, подвергается всѣмъ переменамъ порядка, въ нихъ обоихъ находящагося.

На сихъ всеобщихъ правилахъ, знакомыхъ всѣмъ, имѣющимъ познаніе въ наукѣ числъ, и въ нѣкоторыхъ особливыхъ свойствахъ нѣкоторыхъ числъ, основаны увеселенія, здѣсь предлагаемыя. Приложено стараніе разными средствами учинить ихъ столькожъ

(*) *Квотусъ* значитъ число, выходящее отъ раздѣленія числа самаго большаго на самое малое, или показывающее, сколько чиселъ малыхъ содержитсяъ въ большемъ.

(**) Числа, содержащія въ себѣ равнообразную разноту.

пріятными, какъ и удобными къ производству. Въ самомъ этомъ намѣреніи не упомянуто здѣсь о множествѣ задачъ Ариеметическихъ и Алгебраическихъ, кои находясь въ разныхъ Авторахъ, и которыя при томъ требуютъ великаго прилѣжанія, съ довольно обширнымъ знаніемъ вычисленій, къ чему не каждый способенъ.

Увеселенія, здѣсь предлагаемыя, конечно не таковы глубокомысленны; но съ другой стороны имѣютъ ту выгоду, что они удобны къ пониманію и приведенію въ пріятное изумленіе шѣхъ, предъ коими будутъ представляться, и кои не вдругъ могутъ разобрать причину и начало, заключающія это изумленіе (*).

Особливое стараніе, съ каковымъ все это укропо подъ различными формами, много содѣйствуетъ къ разнообразію увеселеній, кои не могутъ нравиться безъ перемѣны; но здѣсь очень много будетъ предложено и могущаго подвергнуть удивленію.

О нѣкоторыхъ особливыхъ свойствахъ числъ.

ПРОБЛЕМА I.

Изъ нѣкоторыхъ двухъ различныхъ числъ одно, въ суммѣ или разлитіи, всегда составляетъ число 3, или число дѣлимое на 3.

Когда будутъ на прим. числа 3 и 8, первое число есть 3; еслили будутъ числа 1 и 2, ихъ сумма составляетъ 3; когда будутъ числа 4 и 7, ихъ различіе составляетъ число 3.

Положимъ также числа 15 и 22, первое число 15 дѣлится на 3; положимъ 17 и 26, различіе оныхъ будетъ 9: слѣдственно также дѣлимо на 3; пусть будутъ наконецъ числа 31 и 44, сумма ихъ 75 равномерно раздѣляется на 3.

(*) Были времена, когда Математики вѣщали волшебниками, а нѣкоторые и сожгли.

ПРОВАЛЕМА 2.

*Естьли два разлитныхъ тисла могутъ раздѣлены
быть одинакимъ тисломъ, иябъ разлитіе и ихъ
сумма раздѣляются на самое то же тисло.*

На примѣръ числа 15 и 25, оба раздѣляются на 5; различіе ихъ составляетъ 10, а сумма 40, кои равномѣрно раздѣляются на 5.

Положимъ числа 49 и 63, они также дѣлимы на 7, различіе оныхъ 14, а сумма 112, которая равномѣрно дѣлима на 7.

ПРОВАЛЕМА 3.

Числа, раздѣляемая на 3, бывъ сложены, или умножены одно другимъ, даютъ сумму, которой фигуры составляютъ тисло, дѣлимое на 3.

Положимъ число 42, которое дѣлимо на 3, онаго сумма составлена изъ 4 и 2, а сии фигуры составляютъ число 6, которое само по себѣ дѣлимо на 3.

Поставимъ числа 15 и 21, кои вообще составляютъ 36, сумма сихъ фигуръ 3 и 6, составляющихъ 9, которое также дѣлимо на 3.

Возьмемъ числа 9 и 12, коихъ произведеніе чрезъ умноженіе составляетъ 108, сумма сихъ фигуръ 10, 8, въ сложеніи содержитъ 9, а сіе число равномѣрно дѣлимо на 3.

Слѣдуетъ изъ того, что всѣ числа, въ которыхъ сумма фигуръ дѣлится на 3, и сами они дѣлимы на 3.

ПРОВАЛЕМА 4.

Какое нибудь тисло, умноженное другимъ тисломъ, которое дѣлимо на 3, даетъ въ суммѣ фигуръ своего произведенія тисло, равномѣрно дѣлимое на 3.

Возьмемъ въ примѣръ число 1328, оное, бывъ умножено 24 мя, дѣлимо выходитъ на 3, произведеніе отъ сего умноженія содержитъ 31872, и составляется изъ цифровъ 3, 1, 8, 7, 2, кои въ сложеніи состав-

вляющъ 21, а это число то же подвержено раздѣленію на 3.

ПРОБЛЕМА 5.

Какое нибудь число, умноженное 9, или другимъ числомъ, дѣлящимся на 9, сумма фигуръ произведенія есть также число 9, или число, дѣлимое на 9.

Положимъ число 68; когда оное умножить девятью, выдесть произведеніе 612, сумма его фигуръ 6, 1 и 2, въ сложеніи составляютъ 9.

Или: когда число 345 будетъ умножено 27, яко числомъ, дѣлящимся на 9, выдесть произведеніе 9315, а оной суммы фигуры 9, 3, 1 и 5, въ сложеніи составляютъ число 18, которое также подвержено раздѣленію на 9.

Примѣсаніе. Это свойство числа девяти происходитъ отъ того, что число, превышающее 9, изображается чрезъ 1 и 0, и что дважды девять составляютъ 10 и 8, а трижды девять составляютъ 20 и 7, и проч; десятки же и единицы ихъ въ сложеніи составляютъ все равно 9.

ПРОБЛЕМА 6.

Два какихъ нибудь числа, дѣлимыхъ на девять, бывъ сложены вмѣстѣ, суммы ихъ фигуръ въ сложеніи составляютъ число 9, или число, дѣлимое на 9.

Возьмемъ числа 18 и 36, кои оба дѣлятся на 9, сумма ихъ фигуръ въ сложеніи составляетъ 54, а эти цифры сами составляютъ 9, и дѣлятся на 9.

Или: числа 81 и 108, оба подвержены раздѣленію на 9, сумма фигуръ ихъ въ сложеніи составляетъ 189, цифры эти совокупленные составляютъ 18, а сіе число то же дѣлимо на 9.

ПРОБЛЕМА 7.

Особливое свойство числа 37.

Число 37 таково, что, бывъ умножено каждымъ числомъ прогрессіи Ариѳметической, какъ - то: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27, всѣ произведенія изъ того выдутъ изъ трехъ цифровъ одинакихъ, и сумма ихъ фигуръ всегда будетъ равна умножителю, или числу, которымъ умножено. Вотъ примѣръ:

37	37	37	37	37	37	37	37	37
<u> 3</u>	<u> 6</u>	<u> 9</u>	<u> 12</u>	<u> 15</u>	<u> 18</u>	<u> 21</u>	<u> 24</u>	<u> 27</u>
111.	222.	333.	444.	555.	666.	777.	888.	999.

ПРОБЛЕМА 8.

Свойство числа 73.

Число 73 имѣетъ равномѣрно такое свойство, что, бывъ умножено числами прогрессіи Ариѳметической, то же 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27ю, девять происходящихъ отъ того произведеній содержатъ въ себѣ всѣ первые главные цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, хотя въ перемѣшанномъ порядкѣ, какъ показываетъ примѣръ:

73	73	73	73	73	73	73	73	73
<u> 3</u>	<u> 6</u>	<u> 9</u>	<u> 12</u>	<u> 15</u>	<u> 18</u>	<u> 21</u>	<u> 24</u>	<u> 27</u>
219.	438.	657.	876.	1095.	1314.	1533.	1752.	1971.

ПРОБЛЕМА 9.

Свойство числа 11.

Это число, бывъ умножено терминами прогрессіи Ариѳметической, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9ю, имѣетъ въ произведеніи своемъ по двѣ одинакихъ фигуры, или цифра, какъ - то:

11	11	11	11	11	11	11	11	11
<u> 1</u>	<u> 2</u>	<u> 3</u>	<u> 4</u>	<u> 5</u>	<u> 6</u>	<u> 7</u>	<u> 8</u>	<u> 9</u>
11.	22.	33.	44.	55.	66.	77.	88.	99.

Изъ сихъ , различныхъ свойствъ выведены и съ присовокупленіемъ другихъ разныхъ пособій составлены всѣ ниже сего здѣсь предложенныя увеселенія.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ПЕРВОЕ.

Кѣ данному какому нибудь числу приложить цифръ, которой задавшій число можетъ помѣстить гдѣ угодно, чтобъ это новое число вышло дѣлимо на 3 или на шесть.

Пусть заданное число будетъ 87235, котораго сумма цифровъ или фигуръ 8, 7, 2, 3 и 5, сложенная составляющъ 25; замѣнивъ эту сумму, великъ сему числу прибавить цифръ 2, или 3, или 8, что учинивъ сумму фигуръ равну 27, или 30, или 33; и такъ эта сумма (послѣдовавъ правилу въ выше-приведенныхъ проблемахъ) будетъ дѣлима на три.

Естьли заданное число оканчивается цифромъ парнымъ или чотковымъ, на прим. 2, 4, 6, 8 или 0, и естьли прибавить цифръ совсѣмъ въ другомъ мѣстѣ, но не позади сего чотковаго цифра, число это однако выдетъ дѣлимо на 6. То же выдетъ, естьли прибавляемое число будетъ чотковое, и когда оно будетъ поставлено впереди нечотковаго. Сіе замѣчаніе служишъ къ произведенію другихъ разныхъ задачъ сего роду.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ВТОРОЕ.

Нѣсколько числъ, произвольно кѣмъ нибудь выбранныхъ, угадать по другому числу, которымъ дѣлима сумма фигуръ сложенныхъ.

Должно имѣть къ сему маленькой мѣшокъ, разгороженной на двое; въ первое онаго отдѣленіе положи нѣсколько маленькихъ кусочковъ карты, на каждой изъ нихъ написавъ цифръ 3; а въ другое отдѣленіе кусочки, написанные разными числами; но кои всѣ дѣ-

лимы на 3, на прим. 6, 9, 15, 21, 36, 63, 120, 213, 309 и проч.

Захвати шепоть разныхъ номеровъ, содержащихся во второмъ отдѣленіи мѣшка, и давь комунибудь, чтобъ онъ списалъ ихъ тайно, вели ему обратно положить ихъ въ мѣшокъ въ свое мѣсто. Другому человеку вели изъ того же отдѣленія мѣшка вынуть наудачу сколько угодно номеровъ, и также тайно сложить ихъ сумму. Между тѣмъ, какъ они занимаются складываніемъ, вели иному человеку вынуть изъ перваго отдѣленія мѣшка только одинъ номеръ, чтобъ онъ не могъ замѣтить, что на нихъ на всѣхъ одинакой цифрѣ 3, и скажи, что самой эшотъ номеръ раздѣлитъ равно безъ остатковъ въ доляхъ обѣ суммы, сложенные первымъ и вторымъ человекомъ.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ТРЕТЬЕ.

Ктонибудь, выбравъ нѣкоторыя изъ разныхъ чиселъ, пусть тайно умножитъ ихъ однимъ изъ тѣхъ же чиселъ, которымъ угодно, чтобы другой человекъ безъ ошибки изъ мѣшка вынулъ цифрѣ, которымъ умноженное число раздѣлится равно.

Тотъ же самой мѣшокъ, упомянутой въ предшедшемъ увеселеніи, можетъ служить и къ сему. Вели вынуть наудачу сколько угодно номеровъ изъ втораго отдѣленія, и сложивъ ихъ цифры, умножить какимъ вздумается цифромъ одному человеку тайно, а другому вынуть изъ перваго отдѣленія одинъ номеръ, сказавъ напередъ, что какой бы онъ цифрѣ ни вынулъ, оной раздѣлитъ вышедшую отъ умноженія первыхъ чиселъ сумму на равной счетъ. — Поелику эта задача почти одинакова содержанія съ предшедшею, не должно ихъ употреблять сряду одну за другою.

УВЕСЕЛЕНІЕ ЧЕТВЕРТОЕ.

Какое нибудь число велѣть написать тайно и прибавить къ тому цифрѣ въ томъ мѣстѣ, гдѣ хотѣтъ, по томъ узнать, не выдавъ, на какое число оно раздѣлится.

Пусть этотъ человекъ напишетъ на примѣръ число 4177, которой суммы фигуры 4, 1, 7 и 7, по сложеніи составляющъ число 19; вели ему прибавишь 8, и поставишь этотъ цифрѣ гдѣ хочешъ, впереди, въ срединѣ, или назади, и тогда скажи ему, что эта сумма раздѣлился на 9.

УВЕСЕЛЕНІЕ ПЯТОЕ.

Два числа, выбранныя изъ нѣсколькихъ тайно, и по томъ сложенные вмѣстѣ, когда одинъ изъ цифровъ этой сложенной суммы стереть, оной угадать.

Надлежитъ написать нѣсколько различныхъ числъ, которыя всѣ были бы не токмо дѣлимы на 9, но и, бывъ безъ выбору сложены одни, съ другими и два съ двумя, не выходило бы въ суммѣ ихъ нолей, и чтобъ изъ суммы ихъ фигуръ выходилъ счетъ всегда 9, или 18.

Поелику прибратъ и вычислишь шаковыя числа было бы долго и затруднительно, прилагаются здѣсь готовыя числа сего свойства, кои можно употребить къ сему увеселенію. Числа же сіи суть :

36, 63, 81, 117, 126, 162, 207, 216, 252, 261, 306, 315, 360 и 432.

Написавъ числа эти, на особливыхъ карточкахъ каждое, оподать какой нибудь особѣ, предоставляя на волю выбрать изъ оныхъ два. Велѣшь послѣ оныя сложить, а по сложеніи совѣмъ стереть одинъ цифрѣ изъ сего сложенія. Этотъ цифрѣ можно всегда угадать, или не выдавши сказать, какой онъ стеръ, слѣдующимъ образомъ :

Естьли сумма оставшихъ цифровъ, отчитая по девяти, придетъ вся ровно, стерпый цифръ неминуемо долженъ быть 9: ибо въ производствѣ сложенія сихъ цифровъ не можетъ выходить нолей. На примѣръ: еслии онъ выбралъ числа 207 и 432, сумма составишь 639; еслии онъ стеръ цифръ 9, останутся 6 и 3, кои составляютъ 9.

Еслии сумма оставшихъ цифровъ меньше девяти, можно легко узнать по остающему за отчетомъ девяти цифру, сколько къ оному недостаетъ въ добавокъ къ 9; такового числа и цифръ стерть. На прим. еслии сложены были цифровъ суммы 81 и 63, всего составишь 144, по стертіи изъ нихъ цифра 1, останется 4 и 4, въ сложеніи 8, къ девяти недостаетъ 1: то и значить, что стерть цифръ 1.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ШЕСТОЕ.

Изъ многихъ разныхъ числъ позволить тайно выбрать кому нибудь одно, умножишь оное такимъ числомъ, какимъ хочешь, и узнать, какой онъ цифръ изъ оныхъ стеръ.

Подать кому нибудь числа, служащія къ предшедшему увеселенію; дать изъ нихъ выбрать тайно какое угодно, умножишь числомъ какимъ хочешь, и изъ числа, произведеннаго симъ умноженіемъ, стереть цифръ которой нибудь. Можно отгадать счетъ стерпаго имъ цифра безъ ошибки, точно тѣмъ же образомъ, какъ сказано въ предшемъ увеселеніи. Отгадыванія сїи основаны на правилахъ проблемъ пятой и шестой.

У ВЕСЕЛЕНІЕ СЕДЬМОЕ.

Числа Магическія.

Надобно сдѣлать коробочку А В (смотри Табл. X. Фиг. 10), которая закрывалась бы на пещелькахъ, длиною вершковъ пяти, а шириною безъ четверти въ вершокъ, чтобъ въ ней могли умѣститься десять маленькихъ табличекъ, С, D, E, F, G, H, I, K, L,

рядомъ, съ написанными на каждой изъ нихъ по одному изъ слѣдующихъ цифровъ: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; укладываетъ сіи таблички такъ, чтобъ табличка, имѣющая на себѣ ноль, легла къ концу коробочки В, прочія же девять могли бы перемѣшиваться по произволѣнію.

Должно же заготовить компасъ шести угольной (смотри *Табл. X. Фиг. 11*); начерти на ономъ кругъ, раздѣли на 12 равныхъ частей; въ шести изъ сихъ частяхъ или отдѣленіяхъ напиши числа 90, 45, 30, 18, 15, 6, а въ шести остальныхъ какія угодно числа.

Въ крышкѣ этой коробочки, къ боку В, вставь малую намагниченную полоску, въ таковомъ учрежденіи, какъ изображено на *Рисункѣ въ Фигурѣ 10* надъ цифромъ 0.

Когда поставитъ компасъ, имѣющій магнитную стрѣлку, таковымъ образомъ, чтобъ онъ однимъ своимъ бокомъ, къ боку коробочки В: стрѣлка компаса спавнеть повернувшись по учрежденію магнитнаго прутка, и покажетъ которое нибудь изъ определенныхъ чиселъ 90, 45, 30, 18, 15 и 6.

Съ другой стороны цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9, написанные на девяти табличкахъ, составляя въ сложеніи счетъ 45, который дѣлится на девять; то, какую бы сумму ни составитъ изъ сихъ девяти цифровъ (ибо сіи 9 цифровъ подвержены 362800 переставкамъ или перемѣнамъ въ порядкѣ), оная всегда будетъ дѣлима на девять, и какъ всегда на концѣ сихъ девяти цифровъ находится ноль, будетъ оная дѣлима на 90, а слѣдственно также на 45, на 30, на 18, на 12 и на 6, кои суть оныя части аликвотусныя (*); изъ чего слѣ-

Э 4

(*) Аликвотусъ значитъ часть цѣлой суммы, которая, бывъ повтораема до нѣскольку разъ, составляетъ полную сумму: на примѣрѣ, 3 составляетъ часть аликвотусную двенадцати.

дуетъ, что какимъ бы бокомъ ни поворачивать и ни приставлять къ боку коробочки эшотъ компасъ, повернутая на немъ стрѣлка всегда остановится на числѣ, раздѣляющемся безъ остатка въ доляхъ на цифрѣ положенной въ коробочку; но оное можно и безъ компаса узнать, вспомнивъ о частяхъ аликвотусныхъ девяноста. Производишься эшимъ нижеписанное увеселеніе.

Отдай кому нибудь коробочку и девять табличекъ съ написанными девятью цифрами, позволивъ ему изъ нихъ учредить и составить какое угодно число, перекладывая ихъ въ коробочкѣ, не трогавъ съ мѣста ноля (эша табличка въ предосторожность прикрѣпляется); сдѣлашь это тайно, и по томъ коробочку запереть. Послѣ чего, посредствомъ компаса, показать ему число, на которое составленная имъ сумма раздѣлится равно безъ остатка въ доляхъ. Заставить его дѣйствительно сумму на это число раздѣлить, въ увѣреніе, что дѣлитель назначенъ безъ ошибки.

Къ перемѣнѣ сего увеселенія, спросить можно, какіе въ его суммѣ цифры первой и предъ послѣднимъ; и какъ, сообразно проблемѣ первой, одинъ изъ сихъ цифровъ имѣеть своею суммою, или своимъ различіемъ всегда число 3, или число, дѣлимое на 3: по притворись, будто бы вычисляешь, а выкладку эту выведи на одну изъ частей аликвотусныхъ 90, 45, 30, 15, 18, 9 и 6; а по томъ подай ему, сказавъ, что это дѣлитель, загаданной имъ, или тайно составленной суммы.

Примѣръ сему. Если онъ скажетъ, что первой цифрѣ 7, а предъ послѣднимъ 2, вели ему сложить оба сіи цифра, и сумму эту, составляющую 9, умножить пятью, чтобы производное изъ того число вышло 45, которымъ тайно составленная сумма раздѣлится безъ остатка въ доляхъ.

Если же первой цифръ будетъ 5, а передъ послѣднимъ 8, вели умножишь десятью: различіе сихъ двухъ цифровъ 3, и раздѣлишь на произведенную умноженіемъ сумму 30 составленное имъ число.

Когда же первый цифръ будетъ 7, а передъ послѣднимъ 6, вели послѣдній умножишь шрема, и шайное число раздѣлишь на эштоу квотусъ 18.

Наконецъ, еслии первый и предпослѣдній цифръ, сложенные вмѣстѣ, или умноженные одинъ другимъ, составятъ число котораго нибудь изъ выше приведенныхъ дѣлителей, тогда сказать, что это дѣлитель онаго шайно составленнаго числа.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ОСЬМОЕ.

Тѣ же Магическія числа иныи образи.

Увеселеніе предшедшее можетъ показаться страннѣе, когда спросишь только о послѣднемъ цифръ составленной суммы; къ достиженію развязки, должно въ каждую изъ десяти табличекъ по магнитному прутку, учреждая оныя такъ, чтобъ, смотря въ сквозь крышку коробочки въ магнетическую перспективу (она описана въ Отдѣленіи VI), можно было узнать, въ какомъ учрежденіи покладены дощечки, ш. е. какія на нихъ по порядку идутъ числа.

Можно же употреблять и компасъ, *Табл. X. Фиг. 11*, которой раздѣленъ шакъ, что которымъ бы бокомъ ни приставить оной къ боку коробочки, у коего находится табличка съ нолемъ, магнитная стрѣлка всегда остановится на дѣлитель суммъ разныхъ чиселъ, какъ о томъ объяснено уже прежде.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ДЕВЯТОЕ.

Узнать произведенную сумму двухъ чиселъ умноженныхъ, кѣмъ нибудь произвольно выбранныхъ, по одному только послѣднему цифру той суммы.

Положи въ одно отдѣленіе мѣшка, описаннаго во второмъ увеселеніи, нѣсколько карточекъ, изъ ко-

ихъ на каждой написано число 73; во второе же отдѣленіе карточки съ разными нижеслѣдующими числами, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 и 27.

Подставь кому нибудь по отдѣленіе мѣшка, въ которомъ карточки съ числами 73, и вели вынущь только одну карточку; поверни проворно другое мѣшка отдѣленіе, и вели иному человѣку вынущь одну же карточку: обимъ же карточки держашь шайно, не показывая. Вели далѣе, чпобъ они просебя умножили одно число другимъ, и сказать послѣдній цыфрѣ суммы, которая выдетъ изъ сего умноженія. Поелику умножитель, или число умножаемое будетъ 73: то легко, зная числа суммъ на карточкахъ втораго отдѣленія, послѣднему цыфру узнать, какую кто вынулъ карточку. На прим. есшьли второй вынулъ карточку съ числомъ восемнацатью, помноживъ 73, выдетъ сумма 1314, которой послѣдній цыфрѣ 4: то и сказашь, что первый изъ нихъ вынулъ 73, а второй 18, сумма же вышла 1314.

Но нужна къ сему хорошая память, и наизустъ вытверженное произведеніе каждой карточки, чрезъ умноженіе семидесять тремя.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ДЕСЯТОЕ.

Угадать къмб нибудь тайно написанное число.

Когда кто нибудь шайно вздуманное имъ число напишетъ, напиши и самъ просебя произвольное число, и производи съ онымъ то же, что и другому производишь прикажи. Именно, вели ему свое число умножишь четырью, продуктъ раздѣлишь на 2, вышедшее изъ того умножишь шестнацатью, эптоъ продуктъ умножишь двумя, а что выдетъ, раздѣлишь на избранное или задуманное имъ число; къ произшедшей же отдѣленія суммъ приложишь задуманное число. Спроси тогда послѣднюю сумму, вычпи изъ ней свою послѣднюю сумму: выдетъ самое то

число, которое другой задумалъ. Вотъ пому примѣръ:

Онъ задумалъ	-	46	я избралъ	-	5
умноживъ 4, выдешъ		184	умножилъ 4 ю,		20
раздѣливъ на 2	-	92	раздѣлилъ попо-		
			ламъ	-	10
умноживъ 16 ю, будешъ		1472	16 ю умнож.	-	160
умноживъ двумя	-	2944	двумя умнож.		320
раздѣливъ на задуман-			раздѣливъ на избран-		
ное число 46, выдешъ		64	ное мною число		
приложивъ къ тому за-			5, выдешъ	-	64
думанное число 46,					
выдешъ	-	110			
<i>Выйти изъ сихъ</i>	-	110			
<i>свое послѣднее число</i>		64			
					46 задуманное число.

УВЕСЕЛЕНИЕ ОДИННАТЦАТОВ.

Рядъ чиселъ еще ненаписанныхъ вѣрно сложить.

Основаніе сему содержитсяъ въ томъ, что я, вмѣсто 99, пишу 100, или однимъ меньше, и проч. По сему, когда счетъ рядовъ выходитъ больше десяти, вычпи ихъ изъ 100, и поставь остатокъ въ два послѣднихъ мѣста къ правой сторонѣ. Положимъ, что задаютъ къ сложенію только при ряда чиселъ; можно обнадѣжить, естли сполькожъ рядовъ (меньше однимъ) къ тому приписать хотятъ, по я могу напередъ сказать, что общая сумма сложенного составишь. По сему я перехожу первую строку или верхній рядъ, и вычитаю только изъ послѣднихъ чиселъ правой руки число моихъ въ мысляхъ приписываемыхъ рядовъ, а пекусь только о томъ, чтобъ мои два приписываемые ряда чиселъ съ каждымъ числомъ вшораго и шрешьяго ряду всегда составляли 9. Послѣ чего подношу я общую сумму, или ишювъ, не складывая рядовъ: ибо число моихъ приложен-

ныхъ, или мною присовокупленныхъ рядовъ къ суммѣ слѣва ставлю, и весь первый рядъ приписываю. Примѣръ:

$$\begin{array}{r}
 245 \\
 \hline
 126 \\
 784 \\
 873 \\
 215 \\
 \hline
 2243
 \end{array}$$

Даже, когда другой едва только напишетъ свой первой рядъ 245, могу я потчасъ сказать сумму, еспли только онъ объявитъ мнѣ, сколько еще рядовъ намѣренъ подставить, потому что мнѣ съ своей стороны нужно столько же неизвѣстныхъ рядовъ и числъ присовокупить.

Слѣдующій примѣръ еще яснѣ это докажетъ. Положимъ, что онъ намѣренъ написать задачу сложенія въ шесть рядовъ, каждой въ чѣтыре цифра. Пусть кто нибудь напишетъ тайно счетъ, на прим. 9999, и умножитъ оной према, выдетъ сумма 29997. Эту сумму потчасъ можно узнать таковымъ образомъ: пусть онъ напишетъ три ряда, въ 4 цифра, какого угодно счету.

$$\begin{array}{r}
 \text{Положимъ, что онъ написалъ . . .} \\
 \text{А я напишу . . .} \\
 \hline
 \text{Выдетъ всего}
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l}
 1478 \\
 5462 \\
 7815 \\
 8521 \\
 4537 \\
 2184
 \end{array} \right\}$$

Выдетъ всего 29997

Легко можно усмотрѣть, что цифры моихъ строкъ каждой въ сложеніи съ цифромъ таковой же строки и того же мѣста первыхъ трехъ строкъ составляютъ счетъ 9. Почему и должна выйти тайно задуманная или написанная сумма, или 9999, умноженная према.

УВЕСЕЛЕНІЕ ДВЕНАТЦАТОЕ.

Игра въ пикетъ въ верховой ѣздѣ.

Два Кавалера, продолжая путь вмѣстѣ верхами, опѣ скуки выдумали препровожденіе, которыми могли съ забавою занять свое время, и условились играть до ста въ пикетъ, съ условіемъ, кто прежде нащипаетъ сто, тотъ и выигралъ, и чтобъ, считая другъ послѣ друга, могли они прибавлять сколько угодно къ счету; но однако, чтобы прилагаемое число никогда не восходило до счету одиннаццати.

Чтобы первой изъ нихъ могъ достигнуть счету ста, и могъ бы выиграть у своего соперника, должно ему твердо имѣть въ памяти числа, производимыя умноженіемъ 11 разными цифрами, описанныя въ проблемѣ девятой, и счетъ прикладывать такъ, чтобы однимъ превышало эшотъ расчетъ. Съ начала должно сказать 1, разумѣя, что прошивникъ не можетъ къ шому прибавить больше какъ 10: слѣдственно не лзя ему первымъ словомъ составить счетъ 12, а останется это въ расположеніи перваго: слѣдовательно по шомъ останется ему попадать на числа счету 23, 34, 45, 56, 67, 78 и 89; когда онъ до послѣдняго доидетъ, сопернику не останется что дѣлать; больше десяти приложить ему не лзя, а остальной счетъ ко сту останется въ рукахъ перваго.

Замѣчается здѣсь, когда соперникъ твой, съ котѣрымъ ты играешь, не знаешь эшой уловки, можешь ты, къ утаенію хитрости, въ первой разѣ сказать какой хочешь счетъ, но къ концу партіи старайся улучшить на два или на три изъ трехъ послѣднихъ чиселъ 67, 78 и 89; партію навѣрное выиграешь. Впрочемъ это увеселеніе можетъ быть забавно только съ тѣмъ, кто сего вычепу не знаетъ, иначе, кто первый начинаешь счетъ, тотъ и выиграешь.

Естьли игра такого роду, въ которой счетъ про-
спирается только до 30, а въ каждый разъ не лзя
больше считатьъ семи, располагай тогда, что четы-
режде семь составляютъ 28, и слѣдственно до счету
триццати останеться сказаніе только 2. Этошь-то
самый счетъ и должно сказать сперва; послѣ чего
противникъ, какъ бы ни выдумывалъ, не ускоритъ на-
считывать триццать.

У ВЕСЕЛЕНІЕ ТРИНАТЦАТОЕ.

*Узнать различіе между двухъ числѣ, изъ коихъ
большое неизвѣстно.*

Взять сколько разъ по девяти, сколько циф-
ровъ въ числѣ извѣстномъ, и вычестъ изъ этой сум-
мы сумму числа извѣстнаго, и велишь вышедшее
различіе приложить къ числу неизвѣстному; послѣ
сего опнять первый цифръ справа, и приложить
къ первому цифру стороны лѣвой: вышедшая сумма
составитъ различіе искомое.

Примѣръ тому. Петрѣ, имѣвъ опъ роду 22, гово-
ритъ Ивану, которой его старѣе лѣтами, что онъ
угадаеть, сколькими годами онъ его старѣе. Онъ тай-
но вычитаетъ 22 изъ 99, остаеться 77, велишь
Ивану приложить это число къ числу его лѣтъ;
по сложеніи, велишь онъ ему изъ суммы опнять пер-
вой цифръ справа, и приложить къ послѣдному
цифру лѣвой стороны; эта сумма составитъ раз-
личіе ихъ возрасту, или сколькими годами Иванъ
старѣе Петра. — Вотъ образецъ :

Возрастѣ Петровѣ	-	-	-	22
цифры приложенные	-	-	-	99
<i>различіе</i>	-	-	-	77
Возрастѣ Ивановѣ	-	-	-	85
<i>составитѣ</i>	-	-	-	162

Перенеси правой цифрѣ изъ сихъ
162, которой составляетъ 1, и
приложи къ лѣвому: составишь
различіе лѣшѣ - - - - - 63

возрастѣ Петровѣ - - - 22
и составитѣ - - - 85

У ВЕСЕЛЕНІЕ ЧЕТЫРНАЦАТОЕ.

Когда кто возьметъ денегъ въ одну руку тотъ, а въ другую не тотъ, узнать въ обѣихъ рукахъ, въ которой тотъ или не тотъ.

Надлежитъ велѣть число денегъ, находящееся въ рукѣ правой, умножить числомъ не парнымъ или нечетомъ, а въ лѣвой находящееся парнымъ числомъ или чотомъ; и по томъ спросить, сумма обѣихъ умноженій составила число парное или нечетку? Еслили выдетъ число парное, деньги, чотомъ зажатыя, находяшяся въ рукѣ правой; когда же выдетъ не парное, число чотковое находяшяся въ рукѣ лѣвой. Слѣдуютъ тому два примѣра:

	<i>въ правой</i>	<i>въ лѣвой.</i>
Числа скрышыя	18	7
умножишели	<u>3</u>	<u>2</u>
<i>произведеіе</i>	54	14
сумма обѣихъ произведеній 54 и 14 составляетъ чотъ	68; деньги чотъ въ	правой рукѣ.

Второй примѣръ:

Числа скрышыя	7	18
умножишели	<u>3</u>	<u>3</u>
	21	54

сумма обѣихъ произведеній, составляя 75, значитъ нечетъ въ правой рукѣ.

Изъ вышеприведенныхъ примѣровъ выходитъ, что всякое число парное, умноженное числомъ парнымъ или непарнымъ, всегда даетъ сумму производнаго числа чотъ; число же непарное, умноженное числомъ парнымъ, даетъ производную сумму чотъ; и что всякое число непарное, умноженное нечотомъ, и въ производной суммѣ даетъ нечотъ.

УВЕСЕЛЕНИЕ ПЯТНАЦАТОЕ.

Узнать по компасу часъ, въ которомъ кто нибудь тайно встать задумалъ.

Вели задумавшему поставишь спрѣлку на компасъ (смотри Табл. X. Фиг. 12), на которомъ нибудь часу, и приложи къ тому самъ въ мысляхъ двенадцать; сколько составишь съ приложеннымъ счету, вели ему отсчитывать, начавъ съ того часа, въ которомъ встать задумалъ, отступая назадъ отъ часу, на которомъ онъ поставилъ спрѣлку: окажется, что счетъ кончится на шомъ часу, въ которомъ онъ встать задумалъ.

На примѣрѣ: онъ на компасъ поставилъ спрѣлку на VII часу, а въ IX задумалъ встать; вели ему сложишь 7 и 9 и отсчитывать эши 16, начиная съ часу первого, а дошедъ на двенадцатой часъ, повернись назадъ, и скажешь на ономъ 13, на XI часу 14, на X часу 15, и такъ послѣднй счетъ шестнашцаши придетъ на IX часъ, въ которомъ онъ встать задумалъ.

Или: къ VII часамъ, на которыхъ поставилъ онъ спрѣлку, приложи 12, составишь 19: начни эши 19 считашъ съ того часа, въ которомъ онъ встать задумалъ, а дошедъ до XII часовъ вторично, повернись назадъ, и дочитывай остальной счетъ къ 19: оное придетъ на IX часъ; на прим. на IX часу скажешь первой, на X второй, на XI третій, на XII четвертый, на I пятой, на II шестой, на III седь-

мой, на IV' осьюмой, на V' девятой, на VI' десятой, на VII' одиннадцатой, на VIII' двенадцатой, на IX' тринадцатой, на X' четырнадцатой, на XI' пятнадцатой, на XII' шестнадцатой, а ворохясь назадъ на XI' семнадцатой, на X' осьмнадцатой, на IX' придетъ девятнадцатой.

УВЕСЕЛЕНІЕ ШЕСТНАТЦАТОЕ.

Три вещи разныя, взятыя тайно тремя теловѣками, узнать, у кого имянно которая въ рукахъ находилсѣ.

Положимъ, что три эти вещи составляютъ перстень, табакерку и ожерелье; означимъ ихъ буквами а, е, і, равномерно и прехъ особъ. Возьми 24 жашоновъ или марокъ, дай одну первой особъ а, двѣ второй особъ е, 3 претней особъ і. Таковымъ образомъ раздавъ жашоны, остальные 18 положи на столъ. Выходивъ изъ комнаты вонъ, прикажи тому, у котораго перстень, взять столько жашоновъ сколько у него есть въ рукъ; тому, у кого табакерка, взять жашоновъ вдвое противъ того, сколько у него есть; а тому, у котораго ожерелье, взять вчетверо противъ того, сколько у него ихъ есть. Послѣ чего войди въ комнату, и обзрѣвъ жашоны, на столъ оставшіеся, замѣшь оныхъ число. Жашоновъ не останется больше, какъ шесть или семь: оные положи на стопы слѣдующаго стиха:

1 2 3 4 5 6
Чрезъ-мѣть ге-рой быть-сталъ великъ логтенъ отъ всѣхъ.

Примѣчай послѣ того, еслии останется одинъ жашонъ, два слога *чрезъ мѣть* показываютъ, что первая особа имѣетъ у себя перстень, означенной буквою а; вторая же табакерку, означенную буквою е, и слѣдственно у претней находится ожерелье. Равнымъ образомъ, когда жашоновъ останется на столъ только шесть, то пятая стопа *логтенъ* означаетъ первую особу, и что у ней ожерелье, означенное буквою і; у второй же перстень, означенной буквою а, и проч.

Часть I.

Ю

УВЕСЕЛЕНИЕ СЕМНАТЦАТОЕ.

Узнать, сколько въ рукѣ жатоновъ у того, кто оныхъ захватилъ тайно.

Захвати въ горсть жатоновъ по примѣру больше, нежели сколько могъ захватить оныхъ тотъ, у котораго желаешь отгадать, сколько ихъ онъ захватилъ. Пересчитавъ свои жатоны, вели ему взять изъ нихъ довольное число, чтобы могло уравниаться его число жатоновъ тому, что вы захватили въ руку. Пусть онъ пересчитаетъ, начавъ съ того числа, которое у него было въ рукѣ, съ приложеніемъ послѣднихъ; послѣ сего число, у васъ въ рукѣ находящееся, уравниется тому, которое онъ захватилъ тайно. Примѣръ сему:

Положимъ, что та особа взяла въ руку тайно 4 жатона, а у васъ въ рукѣ 14: скажите ей, чтобы она добрала изъ вашихъ къ своимъ столько, чтобы составило 14. У васъ въ рукѣ останешся 4 жатона; это и показываетъ счетъ, сколько та особа взяла жатоновъ тайно. Видимо изъ сего, что это угадать не трудно; ибо таковымъ образомъ счетъ всѣхъ жатоновъ вамъ сдѣлается извѣстенъ.

УВЕСЕЛЕНІЕ ОСЬМНАТЦАТОЕ.

Угадать, кто изъ присудствующихъ особъ тайно взялъ кольцо, на которую руку надѣлъ, на которой палецъ и на какой суставъ.

Вели удвоить число, въ которомъ въ ряду стоитъ человекъ, взявшій кольцо, и къ этому счету приложитъ число пять.

Вели еще это число умножить пятью, и къ умноженному приложитъ 10.

Къ послѣдней суммѣ должно приложитъ 1, еслили кольцо находится въ рукѣ правой, и 2, когда оное состоитъ въ рукѣ лѣвой; по томъ все умножить десятью.

Вели къ этой суммѣ приложитъ число пальца, (то есть 1 для большаго ручнаго пальца) и все опять умножить десятью.

Еще веди приложить къ тому число сустава, и сверхъ того число 35.

Спросите, что составляетъ выложенная сумма? и вычтите изъ ней 3535; остатокъ выдетъ составленъ изъ четырехъ цифровъ, изъ которой первой покажетъ мѣсто, которое занимаетъ въ ряду особа, взявшая кольцо; второй цифръ покажетъ руку правую или лѣвую; третій означитъ палецъ, а четвертый цифръ суставъ.

П р и м ѣ р ъ.

Положимъ, что кольцо взялъ третій человекъ изъ стоящихъ въ ряду, вздѣлъ оное на второй суставъ большого пальца лѣвой руки.

Удвоенное число третьей особы	-	-	-	6
Приложенное число	-	-	-	5
				<u>11</u>
		<i>и того</i>	-	11
Которое, бывъ умножено	-	-	-	5
		<i>составляетъ</i>	-	<u>55</u>
Приложивъ къ оному	-	-	-	10
Да число лѣвой руки	-	.	-	2
		<i>будетъ</i>	-	<u>67</u>
Оное, бывъ вновь умножено	-	-	-	10
		<i>составитъ</i>	-	<u>670</u>
Приложивъ къ тому число большого пальца				<u>1</u>
		<i>будетъ</i>	-	671
Умноживъ это	-	-	-	10
		<i>составитъ</i>	-	<u>6710</u>
Приложивъ къ тому счетъ сустава	-	-	-	2
Да сверхъ того	-	-	-	<u>35</u>
		<i>составитъ вообще сумму</i>	-	6747
Вычти изъ того	-	-	-	<u>3535</u>
		<i>остается</i>	-	3212.

Ю а

Изъ сихъ цифрѣвъ первый показываетъ своимъ счетомъ третью особу, второй 2 лѣвую руку (ибо считается правой лѣвою, правой и проч.); цифры третьей 1 большой палецъ; поелику, когда бы шутъ споялъ цифрѣ 3 или 4, значилъ бы третій, или четвертый палецъ; а послѣдній цифрѣ 2 показываетъ второй суставъ пальца, по тому что и счетъ трехъ каждого пальца составовъ означается здѣсь цифрами первымъ, вторымъ и третьимъ.

О ПРОГРЕССИИ АРИѐМЕТИЧЕСКОЙ,

Нужной къ употребленію въ предпослѣдующихъ увеселеніяхъ тислами.

Черезъ слово прогрессія Ариѐметическая разумѣется порядокъ чиселъ, называемыхъ *терминъ*, кои, постепенно прибавляющася одинакою суммою, какъ на прим. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и проч.; или, что излишній счетъ въ одномъ предъ другимъ всегда содержитъ 1, либо идущъ въ семь порядокъ: 2, 4, 6, 8, 10, 12, въ которыхъ излишній счетъ всегда 2, и такъ далѣе.

Главное свойство всѣхъ прогрессій Ариѐметическихъ таково, что три термина, одинъ за другимъ слѣдующихъ, каковы 12, 15 и 18, сумма 30, обонихъ крайнихъ всегда бываетъ равна вдвое взятому среднему термину; и что четырехъ по порядку идущихъ терминовъ, какъ-то: 4, 8, 12 и 16, сумма обонихъ крайнихъ 4 и 16, всегда бываетъ равна среднимъ 8 и 12.

Такое сношеніе равномерно имѣетъ мѣсто и въ гораздо множайшемъ продолженіи терминовъ, въ случаѣ, когда сравниваютьъ два крайніе съ двумя средними, въ одинакомъ отстояніи находящимися. Изъ чего слѣдуетъ, когда число терминовъ не парное, сумму двухъ крайнихъ всегда составляетъ средній вдвое взятый терминъ; а естли число терминовъ парное, то оное равно бываетъ двумъ среднимъ.

Еще изъ сего свойства выходитъ, что сумма всѣхъ перминовъ прогрессіи Ариѳметической бываетъ равна обоемъ крайнимъ, умножимымъ половиною числа всѣхъ ея перминовъ; и еслии хочешь сыскать сумму всѣхъ перминовъ прогрессіи Ариѳметической, составленной изъ восьми перминовъ, 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27 и 31, надлежитъ въ этомъ случаѣ умножить число ихъ количества 8, суммою обоихъ крайнихъ перминовъ 3 и 31 сложенныхъ, п е. 34, и половина 136, произшедшая изъ сего умноженія 272, составишь сложенную сумму всѣхъ чиселъ этой прогрессіи.

Еслии въ прогрессіи Ариѳметической извѣстенъ продуктъ всѣхъ перминовъ, изъ которыхъ она составлена, а сверхъ того извѣстенъ ея первый перминъ и счетъ количества всѣхъ перминовъ, узнаешь и всѣ пермины, открывая излишекъ таковымъ образомъ. (*Примѣръ*). Когда данная сумма перминовъ составляетъ 270, а число количества ихъ 9, и первый извѣстный перминъ 6, раздѣли тогда числомъ количества 9 удвоенную сумму перминовъ, двухъ сотъ семидесяти 540; отними изъ квотуса 60, удвоенное число перваго пермина шести 12. Раздѣли по томъ оставшееся число 48 числомъ перминовъ, убавь одною единицею, то есть, въ этомъ примѣрѣ восьмью, и тогда квотусъ 6 будетъ сыскиваемый излишекъ, который, бывъ приложенъ къ первому данному пермину 6 *ти*, составишь 12 второй перминъ, по томъ 18 прешій перминъ сыскиваемый, и такъ далѣе.

Когда извѣстна сумма перминовъ, число ихъ количества и излишекъ, найдешь первый перминъ, и слѣдственно всѣ прочіе. *Примѣръ*: пусть будетъ данныхъ перминовъ число 80, счетъ ихъ количества 8, а излишекъ 2; удвоенныя 80 или 160 раздѣли на счетъ ихъ количества 8, и отнимай изъ квотуса 20, излишекъ 2 до стольку разъ, пока сумма количества даннаго будетъ содержать единицъ одною

меньше; именно дважды семь 14, половина остатку шести 3, къ коимъ, приложивъ излишество данное 2, составишь 5 для второго термина, 7 для третьяго и такъ далѣе.

Естьли знакомо число терминовъ, первый терминъ и излишество можно узнать восходящую сумму всѣхъ терминовъ таковымъ образомъ. Пусть будетъ число количества терминовъ 6; первый терминъ 4, а излишество 3: умножь излишество 3 числомъ терминовъ, исключая одну единицу 5, приложи къ производной суммѣ 15: первый терминъ удвоивъ изъ четьрехъ 8; вышедшую изъ того сумму 23 умножь половиною числа терминовъ тремя: составишь 69, или счетъ суммы всѣхъ терминовъ.

УВЕСЕЛЕНИЕ ДЕВЯТНАТЦАТОЕ.

Магическая звѣзда.

На толстой картузной бумагѣ, взявъ оной кусокъ, вершковъ четьрехъ или съ половиною въ квадратъ, начерти два цыркуля, одинъ въ другомъ (*смотри Табл. X. Фиг. 13*); внутренній кругъ раздѣли на 12 равныхъ часпей, замѣченныхъ литерами а, в, с, d, e, f, g, h, i, l, m, n; протяни отъ сихъ замѣтокъ линіи отъ одной къ другой, чтобы составила звѣзда, какъ видимо на Рисункѣ. На каждомъ углу этой двенадцати-лучевой звѣзды, не много отступивъ между обоихъ цыркулей, начерти видимые на Рисункѣ кружечки. Должно имѣть 12 жатоновъ, сдѣланныхъ изъ слоновой кости, или картузной бумаги; на оныхъ напиши 12 чиселъ прогрессіи Арифметической, на прим. 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 и 36; или иной подобной счетъ. Содержи сіи жатоны въ коробочкѣ, въ томъ же учрежденіи, въ отдѣльцахъ, чтобы не могли смѣшаться; и наблюдай, чтобы послѣднее число прогрессіи, кото-

рое въ примѣрѣ опредѣлено 36, было написано на жатонѣ, побольше другихъ сдѣланномъ.

Сии 12 жатоновъ, бывъ учреждены въ порядкѣ пропорціи Ариѣметической, естли положишь жатонѣ, на которомъ написано 3, на одинъ изъ маленькихъ кружечковъ Магической звѣзды, а прочіе, бравъ рядомъ, класъь однѣ по другой, слѣдуя пропятаженію лини, окажется, что общая сумма двухъ числъ, какихъ бы то ни было, кои находятся въ двухъ кружкахъ смежныхъ, будетъ равна суммѣ двухъ другихъ, находящихся въ двухъ кружкахъ діаметрально первымъ противу положенныхъ. — Изъ сего производится слѣдующее увеселеніе :

Положивъ на столъ карпузную бумагу съ написанною на ней Магическою звѣздою, вынь двенадцать жатоновъ изъ коробочки, расклади ихъ на столъ, не помѣшавъ прежде упомянушаго порядку. Сбери ихъ по томъ одинъ на одинъ, сохраняя томъ же порядокъ, оборачивая жатоны числами внизъ; вели снать такъ, какъ снимаютъ игру картъ, и сниманіе продолжать, пока жатонъ, которой прочіхъ всѣхъ больше, придетъ внизъ; на этомъ находится самое большое число въ прогрессіи 36, чтобы этотъ жатонъ, бывъ послѣдній, порядка прогрессіи Ариѣметической, написанной на 12 жатонахъ, не разстроилъ, то есть, чтобы числа остались въ томъ же порядкѣ, въ каковомъ разложены были въ коробочкѣ.

Предлагай тогда двѣ вещи :

Волервѣхъ. Положить 12 жатоновъ въ двенадцать кружковъ, не знавъ числъ, какия на компоромъ написаны, таковымъ образомъ, чтобы два числа двухъ жатоновъ, положенныхъ въ компорые ни есть изъ двухъ смежныхъ кружковъ, по сложеніи вмѣстѣ, составили равную сумму числамъ, написаннымъ на двухъ иныхъ жатонахъ, положенныхъ въ кружкахъ, діаметрально прошиву положенныхъ.

Возторыхъ. Съ условіемъ, чтобы не имѣть свободы класъ жатонъ на кружокъ, естли уже одинъ положенъ на концѣ линіи прошиву положенной.

Тогда, показавъ первымъ жатономъ, начавъ на примѣрѣ вѣсь съ кружка *f*, перевести жатонъ по линіи *f*, *a*, и положить на кружокъ *a*. Взявъ по томъ второй жатонъ съ кружка *m*, перевести по линіи *m*, *f*, и положить на кружокъ *f*; тѣмъ же образомъ поступая, перевести кружки съ *d* на *m*, съ *i* на *d*, съ *b* на *i*, съ *g* на *b*, съ *n* на *g*, съ *e* на *n*, съ *l* на *e*, съ *c* на *l*, съ *h* на *c*; и на послѣдокъ остальной жатонъ помѣстить на оставшейся кружокъ *c*, какъ все то дѣстательно показываетъ приложенной на *X Табл.* слѣдующій къ сему Рисунокъ. — Послѣ чего поверни всѣ жатоны цыфрами вверхъ, чтобы зрители увидѣли, что всѣ числа пришли въ предзнаменномъ порядкѣ.

Примѣчаніе. Естли, вмѣсто числъ прогрессіи Ариѳметической, употреблять числа прогрессіи Геометрической, сумма производная, отъ умноженія двухъ смежныхъ числъ происходящая, равна тогда будетъ суммѣ двухъ другъ другомъ умноженныхъ числъ стороны діаметрально прошиву положенной.

Можно употреблять звѣзду и осьмиконечную; но въ этомъ случаѣ, въ порядкѣ жатонѣвъ, должно спавить пятый терминъ прогрессіи, какой бы ни было, Ариѳметической или Геометрической, на мѣсто перваго, а первый на мѣсто пятаго.

Конецъ первой Части.





О Б Ъ Я С Н Е Н І Е

РИСУНКОВЪ, НАДЛЕЖАЩИХЪ КЪ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.

Т а б л и ц а I.

Фигура 1. Изображаетъ большую *Электрическую машину*, которой вершѣльное колесо имѣетъ 2 фута съ половиною въ поперечникѣ, опѣнно дѣйствующую, при томъ выгодно, и съ размышленіемъ устроенную.

а. Подвижная желѣзная ось ; она обращается между двухъ столбовъ ; съ тою выгодною , что шаръ можно вынимать , не снимая шнура , или струны съ колеса , и что оной непосредственно струною внизъ протягиваемъ не бываетъ ; по тому что очень скучно всякой разъ на вершѣльное колесо накладывать струну такъ , чтобъ была оная ни длинна , ни коротка , и чтобъ въ связанныхъ концахъ своихъ , отъ напужнаго усилія колеса и шара , не расплелась бы ; по чему замѣчу я объ этой моеѣ выгодѣ . Измѣряй ниткою вѣрно длину колеса и блока , положи въ нитку по желобку оныхъ , и послѣ концы свяжи . Ссучи шнурокъ , или возьми приличной толщины басовую струну , повѣсь оную дни на два съ привѣснымъ грузомъ , чтобъ вышянулась , и столько бы сдѣлалась длиннѣе , сколько можетъ быть вышянуша колесомъ и пятостію шара . Тогда шнурокъ , или струну , заложивъ около спинки шнула , концы раслесни , точно въ томъ мѣстѣ , гдѣ по сказанной мѣрѣ должно онымъ сойтись , и припустивъ дюйма на четыре подлиннѣе , проплети концы , прокалывая струну шуною косточкою , и протягивая сколько можно крѣпче ; остатки концовъ утой и разомши . Таковымъ образомъ шнурокъ будетъ готовъ къ наложенію на колесо . Можно сдѣлать выго-

ду, чтобъ оной осблявимъ винтомъ на колесъ натягивать крѣпче и отпускашь. Безъ чего другіе приуждены бывають пеньковые снурки свои смазывать губкою, когда оныя ослабнущъ или выпянутся.

В. Чашечка изъ карпузной бумаги, въ которую вкладывается амалгамомъ намазанная кожа и къ стеклянному кружку с прикрѣпляемая сургучною лепешечкою, каковымъ обстоятельствомъ она разобщается, дабы съ эшою машиною производишь какъ положительное, такъ и отрицательное Электричество. Сказанной стеклянной кружокъ с укрѣпляется въ деревянной оправѣ, имѣющей подобіе гладкаго блока, или кружка, сквозь которой ножка d въ столбикъ e проходитъ, въ коемъ спальная пружина находитися, чтобы напиральникъ къ шару понагнетать, или поослаблять. Къ сему намеренію служитъ въ столбикъ винтъ f, чтобы пружину понастягивать

г. Означаетъ шокки, въ которыхъ столбикъ e, посредствомъ винта h, укрѣпленъ.

Въ столбѣ i находится винтъ k, чтобы онымъ шаръ къ противу идущей, подвижной и четвероугольной оси a крѣпко привинчивашъ. Вверху между обомъ столбовъ i и l находитися подѣмъ m, которымъ вращенная павша, по прикрѣпленіи оной къ части c, къ шару способомъ гирьки натягивается.

п. Большой стеклянной шаръ составляетъ главную часть всей машины. Оной содержитъ въ поперечникъ своемъ 14 Рейнландскихъ дюймовъ (*), бываетъ не опливной, и имѣетъ отверстіе въ одномъ мѣстѣ къ оси, а укрѣпленіе его придѣлано съ наружности, не пропуская сквозь его желѣзную ось, похищающую Электричество.

О, Р, Q. Составляютъ распоры, къ подкрѣпленію главныхъ столбовъ i и l, чтобы не пошатывались. Столбъ l связанъ съ другимъ таковымъ же столбомъ въ коробочку, по тому что въ срединѣ оной ходитъ колесо r, на своей оси вершящееся. Части z и t слу-

(*) Рейнландской футъ, которыхъ здѣсь полагается въ рупѣ 12, раздѣляется на 12 дюймовъ, а дюймъ на 12 линий. Въ сравненіи къ Россійской мѣрѣ, въ Рейнландскомъ футѣ содержится 7 вершковъ и $\frac{6}{10}$ вершка; а по сему желанію можешь изчислить мѣру шара сего въ его поперечникъ.

жатъ, обще съ находящимся въ нихъ винтомъ и передвижкою къ натягиванію ослабшей спруны.

На подвижной оси а находится глухо насаженной блокъ и, на которой накладывается спруна, или снурокъ съ колеса, къ приведенію шара въ круговращеніе; в составляетъ вершлугъ съ его рукоястью, служащей къ вершнѣю колеса. Прочую связь станка можно уразумѣть изъ Рисунка.

Цыфры означаютъ: 1, принадлежащей къ машинѣ первый, большой цилиндрической проводникъ или кондукторъ, съ большою головкою 3, и вторымъ проводникомъ 4, тремя всасывающими изъ шара Электричество острїями 2, стеклянными разобщительными трубками 5, и подножіемъ 6, служащимъ посредникомъ выдвигки съ винтомъ, къ приподниманію и опусканію проводника.

Пониже подножія проводникова изображены * а обыкновенная Лейденская или зарядательная фляга, съ деревяннымъ поченымъ и листовымъ олоомъ, обложеннымъ шпемпелемъ или песникомъ . в, въ выемку головки котораго вкладывается проволока съ головкою, сообщающая его съ проводникомъ, или со многими подобными флягами.

Фиг. 2. Изображаетъ приборъ съ стеклянною обечайкою, къ произведенію золотого дождя. Оной прицѣпляется на цѣпочкѣ къ первому проводнику.

— 3. Представляетъ снарядъ къ Электрической колокольной музыкѣ, котораго средній колоколъ утверденъ на стеклянной трубкѣ и прищипываетъ къ себѣ бильца. За кольцо, надъ нимъ находящееся, закладывается проволока отъ проводника.

Т а б л и ц а II.

— 4. Батарей Электрическая изъ пятнадцати флягъ, съ подвижными шпемпелями, въ ящикѣ. Всѣ фляги соединены проволоками, имѣющими на каждомъ концѣ головки, такъ что каждый рядъ флягъ какъ по длинѣ сообщенъ длиною проволокою, такъ и поперегъ проволокою подлежащей мѣры. Проволока а проведена отъ втораго кондуктора, и служитъ къ заряданію батареи. Разрядательная бляха в сообщается съ

обкладкою ящика изъ листоваго олова, п. е. со внешнею обкладкою всѣхъ флагъ вообще.

Фиг. 5. Фляга, служащая къ представленію качающагося Электрическаго наука, которой опѣ одной головки къ другой переносится.

— 6. Малая машина, служащая къ зажиганію свѣчи, привинчиваемая къ углу стола. Цыфры показываютъ: 1 проволоку, въ кольцо которой вкладывается клочокъ хлопчатой бумаги, наперной сплоченою колофонью. Проволока эта имѣетъ внизу колѣнцо, въ которомъ можетъ наклоняться. 2, Проволочная пружинка, коя зажженную бумагу прочь отпалкиваетъ. 3, Стеклянная трубочка, со вмазанною въ нее сургучемъ проволокою, къ которой проволока съ бумагою посредствомъ снурочка 4 припаявается. Эта малая машина, которая еще бы была простѣе, когда бы весь приборъ принадлежалъ къ обыкновенной Лейденской флагѣ 5, основана на дощечкѣ; въ этомъ случаѣ стоило бы только наперешь головку штемпеля колофоннымъ порошкомъ.

— 7. *Электрофоръ*, коего барабанъ на шелковыхъ снуркахъ привѣшивается. а, Въ жестяное блюдо отлитая смоляная плита, которую настигиваютъ нагрѣтую фланелью. б, Сдѣланной изъ карпузной бумаги и листовымъ оловомъ обложенной барабанъ, изъ котораго извлекаютъ искры прикосновеніемъ къ оному и къ блюду.

с. Иной электрофоръ, въ которомъ, вмѣсто барабана, употребляется круглая металлическая дощечка, или плоская шарелочка, втягиваемая къ стеклянной трубочкѣ, посредствомъ двухъ примазанныхъ къ ней блочковъ.

— 8. Представляетъ поверхность смоляной плиты, на которой изображаются правы и прямыя черпы съ лучами, опѣ прикосновенія головкою малой заряженной флаги, когда по чертамъ усыпано будетъ пудрою, или колофоннымъ порошкомъ. Составляется эпа опѣ вѣшнѣшаго переходу Электричества въ смолу.

— 9. Изображаетъ *грозовою отводъ*, къ охраненію селеній опѣ ударенія молніи. На голову колокольни а утверждаются нѣсколько острроверхихъ мѣдныхъ шестовъ б; опѣ основанія оныхъ въ главѣ проводимъ

ся желѣзная цѣпь съ внизъ съ боку башни глубоко въ землю.

Фиг. 10. Средство къ охраненію зданія отъ ударовъ громовыхъ. На стропѣ кровли утверждаются два желѣзныхъ оспровержихъ шеста, въ два аршина вышиною; а отъ оныхъ какъ видимо на изображеніи, проволанся подобіемъ цѣпи соединенные желѣзные длинные прутья въ землю.

— 11. Электрической змѣй, съ соразмѣрными своими часпями. По срединѣ его прѣходишь во всю длину драничка изъ сухаго сосноваго дерева, въ дюймъ шириною, въ подлѣйма продлиною и въ пять футовъ длиною. Лучокъ или заголове выдѣлывается изъ сухаго бочечнаго обруча. А, означаетъ оспавляемое меішаллическое оспрѣе; прочія часпни его видимы въ изображеніи. Таковымъ змѣемъ приводятъ въ безопасность отъ громобитія цѣлую окреспность.

— 12. Разряжательной электрометръ *Лановъ* къ врачебному употребленію, придѣланной къ флягѣ, къ пропусканію скезь часть человѣческаго тѣла, по всегда одинакихъ слабыхъ ударовъ, равнообразными пульсированіями. Поперечникъ а в состоишь изъ толстой проволоки, продѣтой въ лашунную гайку, съ винтовымъ гнѣздомъ внутри, чтобы способомъ винта на проволоку можно было головку а приближать и отдалять отъ головки шпемпеля фляжечнаго. Чѣмъ ближе эти головки между собою будутъ оспстоять, тѣмъ чаще, но слабѣе происходитъ будущъ пульсированія; чѣмъ же далѣе, тѣмъ рѣже, но сильнѣе. с, Означаетъ разобщающую стеклянную трубочку, копорая вверху прикрѣплена сургучемъ къ гайкѣ, а внизу вспавляется въ головку поперечника, изъ шпемпеля фляжечнаго выходящаго. d, Клавикордная спруна, прикрѣпленная къ обыкновенному прямому разряднику, вставленному въ стеклянную ручку. e, Соспавляетъ такую же спруну и разрядникъ, сообщенной съ наружною обкладкою фляги. Слабые удары попеременно выскакиваютъ между головками обоихъ разрядниковъ, и касаются только того члена въ тѣлѣ, копорой лѣчатъ электризованіемъ чрезъ умѣренныя соспрясенія.

— 13. Подъ лишерою а предспавленъ обыкновенной разрядникъ, въ стеклянной ручкѣ, съ гнѣздовымъ

или мертвымъ винтомъ, къ раздвиганію и сближенію проволоки. Онымъ разряжаютъ всѣ флаги и батареи.

Подъ буквою *b* изображенъ *изливалникъ*, состоящій въ деревянномъ кеглеобразно выпоченномъ остриі, насаживаемомъ на изогнутую проволоку, въ стеклянной же ручкѣ ушвержденную, котораго въ проводочное кольцо закладывается цѣпочка отъ проводника, когда на прим. надобно больные глаза электризовать.

c. Изображаетъ *изливалникъ* же проводочной, съ опоченнымъ остриемъ, на конецъ котораго насажена стеклянная трубочка. Стекло производитъ то, что не ощущается никакихъ толкающихъ искръ, но только дующій вѣтерокъ. За выгибъ его, въ подобіе кольца, закладывается цѣпочка отъ проводника. Служитъ къ тому, чтобъ безопасно отъ поврежденія металлическимъ остриемъ приставляшь къ самой кожѣ больного мѣста.

Т а б л и ц а III.

Фиг. 14. Квадрантъ, раздѣленный на 180 градусовъ одной мѣры, сдѣланной изъ карпузной бумаги, на деревянномъ столбикѣ съ подножкой; близь онаго ушверждается стойкомъ стеклянная трубочка, на верху которой кладется поперекъ изогнутая проволока съ головкою, въ другомъ концѣ этой проволоки сдѣлано крошечное проводочное колечко, а за оное привязана льняная нишочка, служащая указателемъ. Головка проволоки сообщается съ первымъ кондукторомъ. Если напруживающаяся нишочка указываетъ на градусъ 60, значитъ, что батарея заряжена; но можно доводить градусовъ до 100 и выше; но по сему электрометру опредѣляется меньшій степень заряжанія къ личнѣ болѣзней.

15. Воздушной электрометръ. Въ изображеніи *a b* представляютъ воздушное удилице, къ выставленію съ высокихъ зданій, дѣлаемое изъ дерева *c*, Тонкая сургучемъ покрытая стеклянная трубка *d*, Пробка съ двумя изъ стержня бузиннаго дерева шариками, составляющими электрометръ. *h, g, i*, Нишка, которая прибуковъ *g* снуркомъ придерживается. *i*, Булавка, которая, по выдернутіи снуркомъ *h*, опускается по линіи *z*, означенной точками; ибо учиняется разобше-

ною, и показываетъ состояніе Электричества въ воздухѣ.

Фиг 16, 17 и 18. Части карманнаго электрометра. 17, Изображенъ электрометръ въ томъ видѣ, какъ оной можно носить въ карманѣ. 18, Въ верхней части состоитъ стеклянная трубочка, за которую держутъ при электризованіи. 16, Фуляръ на оной, въ которомъ а означаетъ янтарный камень, служащій къ учиненію электрометра отрицательнымъ; внизу находится слоновая косточка в с, которая на янтарномъ камнѣ разобщается, къ учиненію электрометра положительнымъ.

— 19. Огненная вертушка, посредствомъ которой представляется скачка въ запуски, когда изъ бумаги вырѣзанныхъ и раскрашенныхъ вѣзочковъ, или гусаръ съ саблями, другъ друга догоняющихъ, взоткнутъ на загнутыя вверхъ острія мѣталлическихъ проволокъ, составляющихъ эту вертушку. Означается цифромъ 1 о четырехъ концахъ, а цифромъ 2 обѣ двухъ. Эта вертушка разобщается на стеклянной трубочкѣ а; буква в означаетъ проволоку вертушки съ острыми завороченными концами, въ срединѣ которой сдѣлана глухая шляпка, и поставленная на мѣталлическомъ остріи, выходящемъ изъ сказанной трубочки. с, Представляетъ подножку съ деревяннымъ винтомъ, для приподниманія и опусканія вертушки.

— 20. Электрической корабликъ, коего мачту составляетъ стеклянная трубочка, бумагою обклеенная, въ предосторожность, чтобъ при разбитіи оной искусственнымъ громомъ обломками стекла когонибудь не повредило. Корабликъ этотъ пускается на воду, налишюу въ глиняномъ блюдѣ. Надъ кораблемъ привѣшивается облако, вырѣзанное и расписанное на листовомъ оловѣ; въ него проведена проволока, приводящая изъ машины ударъ въ мачту.

— 21. Малая жестяная кубышечка къ стрѣлянню горючимъ воздухомъ, съ лейко-образною шейкою, чтобы просо изъ ней лучше высыпалось. Внизу у ней ко дну вмазана въ стеклянную трубочку вставленная проволока съ головкою, къ которой для стрѣляннія проведена опъ кондуктора проволока. Самая кубышечка, по наполненіи горючимъ воздухомъ, запыхается пробкою;

оную при выстрѣлѣ выбиваетъ съ громомъ, поескомъ и дельшимъ пламенемъ. Упоищается эна кубышечка къ представленію разбиваемой громомъ башни, какъ ниже слѣдуетъ.

Фиг. 22. Искусственное представленіе, какъ молнія ударяетъ въ башню. Громовое облако, висящее на выгнутой проволокѣ, которая вмазана въ стеклянную трубочку у буквы а, а сія трубочка вставлена въ другую пространнѣйшую стеклянную же трубочку в, чшобы повернутіемъ проволоки можно было облако подвесити надъ башню ближе, къ произведенію удара; облако вырѣзываютъ и раскрашиваютъ изъ карпузной бумаги, или листовато олова. Въ облакѣ, сдѣланномъ изъ карпузной бумаги, можно укрѣплять проволоку, змѣеобразно свернутую, которая при ударѣ, коснувшись головки башенной, назадъ отпрыгнетъ, сохранивъ облако съ проволокою отъ поврежденія, кои впрочемъ отбрасываютъ. Проволока, держащая облако, разобщается вставленіемъ стеклянныхъ ее трубокъ въ бушылку; а у буквы а особливою проволокою соединяется съ первымъ кондукторомъ машины.

с. Означаетъ отводную цѣпочку, соединенную съ наружною обкладкою Лейденской фляги; она имѣющимъ на концѣ ея кольцомъ накладывается на горло кубышечки съ горючимъ воздухомъ, упоищаемой къ сему дѣйствию (смотри Фиг. 21), а пропускается въ двери расворенныя башни.

(Смотри изображение ниже Фигуры 21).

d. Представляетъ разорванную башенку, на днѣ которой видима стоящая кубышечка; при спѣнки ея лежатъ разкинуты. Четвертая стоящая спѣнка показываетъ, какимъ образомъ проведена проволока, укрѣпленная у буквы е въ стекляннй трубочкѣ, отъ которой другая на концѣ крючкомъ затнушая проволока за крючокъ съ брошенной кровли башенной f закладывается, и при сорваніи веру самъ собою скакиваетъ.

— 23. Головка первого проводника, изъ которой выходитъ малой впорой проводникъ. Въ темномъ исускаетъ головка впорато проводника здѣсь изображеннымъ видомъ кисть лучей, которые радіусы прямые, свѣшые, бѣлые, равнообразной шолщины лучи,

между коими темныя мѣста, какъ бы туманъ сквозятъ; а чрезъ самое по кисть эта представляешь какъ бы розги расширеннаго вѣника.

Фиг. 24. Часть перваго проводника машины Электрической, со вторымъ проводникомъ, изъ котораго въ шемношѣ и днѣмъ, когда приблизитъ къ нему деревянной пестикъ R, листовымъ оловомъ обложенной, выскакиваетъ излучистая молнѣя, какъ видимо на Рисункѣ.

— 25. Электрическая лампада. Цыфры означаютъ: 1. водяной прѣемникъ (рецепиентъ), наполненной водою, коего остроузато - узкое горло вкладывается въ горло Фляги, наполненной воздухомъ горючимъ 2, и запирается водянымъ краномъ; 3. искривленная воздушная трубка, запираемая собственнымъ краномъ, и въ узкое отверстие, между проволокъ съ головками 4, горючій воздухъ выпускаетъ. Отъ Электрической машины, или отъ электрофора приводящъ искру къ одной головкѣ, а къ другой головкѣ, для скорѣйшаго удара, можно привѣсить опшводную цѣпочку.

Т а б л и ц а, IV.

— 26. Посудина съ приборами для окрѣплете горючаго воздуха и проч. Буквы означаютъ: а, скляница съ извѣзью, мѣломъ, или мешаллами, изъ копорыкъ извлекается воздухъ способомъ ражжиженной водою кислоты. б, Привязываемый говяжій пузырь, вбирающій въ себя пары, кои собранши переводятъ въ посудину, или въ тотъ же пузырь, способомъ стекляннот или кожаной трубочки 5 с. Означенная литерою d посудина, наполоненная водою, въ которой проведена и находится трубочка. е, Скляница, собирающая воздухъ. ф, Пузырь, служащій вмѣсто скляницы къ разрѣшенію воздуху изъ сказанныхъ веществъ

— 27. Заготовленіе воздуху прямою, но на обомхъ концахъ загнутаю трубною стеклянною, къ вышеписанному же употребленію.

— 28. Собираніе воздуху безъ трубки и водяной посуды однимъ около скляницы обвязаннымъ пузыремъ.

— 29. Собираніе воздуху въ одинъ только пузырь.

— 30. Выгодное распоряженіе къ собиранію воздуха. а, Скляница, опредѣленная къ собиранію воздуха. б, Вы-
Часть I. Я

гнутая стекляннaя трубка. с, Посудина сь водою; d, скляница сь мѣломъ, цинкомъ и кислотою; e, заштычка сь лещикою въ скляницѣ.

Фиг. 31. Репорта, къ составленію дефлогистизированнаго воздуха, сь печною.

— 32. Способъ ставить въ дефлогистизированномъ воздухѣ зажженую свѣчу къ показанію, что въ немъ она яснѣе горитъ. а, колпакъ стекляннoй, наполненнoй онымъ воздухомъ; б, шазъ, наполненнoй водою; с, проволока, вошкнутая въ примазаннoй среди шазы варъ, на которую всаживаютъ свѣчу.

— 33. Паровой шаръ, или вѣтродуло.

— 34. Пирометръ, или огнемѣръ.

Т а б л и ц а V.

— 1. Изображеніе коробочки, къ магическому угадыванію, что отсутствующая особа дѣлаетъ. Описаніе оной сдѣлано въ наспорядкѣ предложеніи. Смотри симпатическія чернила перваго ролу.

— 2. Первое изображеніе представляетъ руку мнимаго невидимаго челоуѣка, на подножїи совсѣмъ уснаноувленную и покрытую стекляннымъ колпакомъ. Второе изображеніе означаетъ: А сторону, къ которой рука устанавливается локтемъ; В деревяннoй винтѣ сь скрѣпообразнымъ коленцомъ своимъ Е; С и D два пробоа, въ кои вкладывается винтъ этотъ; F и G шпильки винта, пропущенные въ стѣны подножїя М, N, O, P, сѣ ихъ гайками; I мѣсто, гдѣ въ руку ушверженъ мѣдной блочекъ или колесо; S T, отверзшіе въ верхнемъ днѣ подножїя, сь оппадною внизъ дверцою на пешелькахъ, куда вкладывается сѣрая бумага, намоченная извязною водою.

— 3. Видъ треугольнаго шалисмана, части онаго означены буквами: А показываетъ связь наружности треугольнoй коробочки, въ которую вкладывается впорядъ треугольная коробочка; планъ онай означенъ буквою В, крышка С; снятая же сь коробочки замѣчена буквою М, на которой видимъ мѣдной треугольникъ Q сь его головкою O, онъ повернутъ онай, бляха P входитъ въ прорѣзы внутренней коробочки В, и штыкъ крышку къ ней прикрѣпляетъ; D показываетъ фигу-

ру бумажекъ, для написанія вопросовъ; къ краямъ оную должно оплиневать, и на оплиненныхъ краяхъ писать вопросъ, а въ срединѣ отвѣтъ симпатическими чернилами.

Фиг. 4. Волшебная урна А; почками означенное мѣсто А В показываетъ выемку въ урнѣ; D крышку урны деревянную.

— 5. Съ означенною липерою С, изображаетъ мѣдной стаканъ, вставляемый въ урну.

— 6. Волшебная коробочка: С крышка оной; В окрѣпъ крышки, которымъ входитъ она въ коробочку до самаго дна оной.

— 7. Означаетъ низъ крышки, разгороженной на двое; въ опгородку D вставляется мѣдная дощечка L, а опгородка E покрывается лоскуткомъ сукна, смачиваемаго предъупотребленіемъ, для того, чтобъ написанное симпатическими чернилами на листкѣ бумаги *Фиг. 8*, послѣ того, какъ выступилъ оное, оиъ жару нагоряченной мѣдной дощечки сиять бы пропало оиъ эшой мокроты, при вторичномъ наложеніи на коробочку крышечки.

— 8. Показываетъ листокъ бумаги, вкладываемой въ эшу коробочку.

— 9. Устроенія сита, употребляемаго въ искусственномъ представленіи палингенезіи, А, крышка сего сита; В самое сито, въ кошорое кладутъ опилки желѣзные, и послѣ зоду сожженного распѣвнѣя; С поддонокъ нижній, или дощечка деревянная, съ вставленными спальными намагниченными полосками, на которую кладется бумага, написанная симпатическими чернилами.

— 10. Ящикъ, служащій ко второму представленію палингенезіи; оной дѣлается съ уступомъ, какъ лѣстница крыльца; а с, показывающъ вышину ящика сего, в а ширину вверху; i в ширину въ передней стѣнѣ; l уголъ уступа; f l длину сего уступа въ верхней доскѣ; d с длину дна; m представляетъ спекляннй пузырь, наливаемой водою, на подножкѣ: n впуклое зеркало; o, кружокъ изъ карпузной бумаги, на верху кошораго прикрѣпляется намагниченной спальной пружинкѣ; кружокъ эшой прившенъ на шелковинѣ къ верхней доскѣ уступа, на которомъ мѣстѣ ставится ко-

робочка *s*, къ кружку приѣплены бываютъ четыре искусственныхъ цѣвѣшка, кои въ прорѣзанную скважину *g* въ перегородкѣ изъ карпузной бумаги освѣщаются отъ свѣчи *q*, посредствомъ чего видимы бываютъ въ зеркалѣ, и онымъ видѣ ихъ отражаясь, изображаются внутри пузыря *m* дверца *p*, которою вспавляется свѣча; *r* жестяной колпакъ, служащій ко удержанію копти отъ свѣчи, и чтобъ она, кромѣ отверстія *g*, внутренности ящика не освѣщала.

Фиг. 11. Коробочка *S*, разгороженная во днѣ на четверо перекрестными брусками, для всыпанія пеплу сожигаемыхъ цѣвѣшковъ. Внизу по этимъ брускамъ продолблено, для вкладыванія намагниченного прутика, по учрежденію котораго учреждается полюсами, и прутьокъ, находящійся въ вышеупомянутомъ бумажномъ кружкѣ *O*, и тѣмъ повертывается желаемый цѣвѣтокъ, къ нему приѣбленный предъ отверстиемъ *G*.

— 12. Поставчикъ жестяной, служащій къ претъему представленію палингенезіи. *A B C D* Представляющій оной поставчикъ; *F G H I* подножіе поставчика, съ устьемъ *L*, къ вставливанію жаровеньки; *O* переднее стекло; *M* крышечка поставчика; *Q* шрубочка для вставливанія цѣвѣлка; *R* второе двойное стекло.

— 13. Лампа, или поршфель изъ карпузной бумаги *A B* служащая къ тому, чтобъ написанное и сожженое оказалось въ цѣлости; *D* дверцы, въ которыя вкладывается доступокъ бумаги, отворяющіяся на шарнеръ или пошайныхъ петелькахъ.

Т а б л и ц а VI.

— 1. Снарядъ къ составленію искусственного магнита безъ употребленія магнита натурального: *a b* деревянная доска; *d, e, f*, два желѣзныхъ прута, на оной полагаемые; въ мѣстѣ, означенномъ буквою *g*, оправа или оковка, дѣлаемая изъ листоватаго желѣза; *R, i*, стальной пруть, которой намагничивающъ.

— 2. Стальной прутьокъ *bc*, которой *Книгобылж* стальными намагниченными прутами, кои можно назвать магнитными магнитами, отъ *a* до *c* къ правой спортивъ, а другимъ къ лѣвой отъ *a* до *b* напироживъ. Таковы намагниченные прутки употребляются къ разнымъ уселительнымъ магнетическимъ представленіямъ.

- Фиг. 3.** Оправленной обыкновенной магнитъ, съ его подставкою или суппортомъ.
- 4. **Книгозъ** маточной магнитъ, съ его подставками: буква а означаетъ Сѣверной и Южной полюсъ обоихъ прутковъ; а на другомъ концѣ в, переверотно также Южной и Сѣверной полюсы. Сѣверные полюсы означены буквою N, а Южной S.
- 5. Видъ магнитной преспективы съ наружности.
- 6 Видъ оной же преспективы въ прорѣзѣ, или во внутренности а, Очное или зрительное стекло. в Прикрывающій стеклянной кружокъ надъ спрѣлкою. с Магнитная спрѣлка. d, Обжективное стекло.
- 7. Магнетической подвижной стола а в, съ сиреною і. Одна ножка сего стола с отъ d до е внутри пуста и снабжена украшеніями. Это украшеніе въ цилиндрической части ножки F повертывается. е Часть ножки, погнѣшеніемъ которой внизъ, посредствомъ шнурка, проведеннаго чрезъ блоки, повертывается намагнитенное спальное кольцо, и приводитъ за собою сирену къ желаемому мѣсту.
- 8. Внутренность того же стола: а, в, с, d, простѣнокъ между верхней и нижней доски стола. е, Спальное кольцо, лежащее на мѣдной дощечкѣ h і. Двойней блокъ l, находящійся между мѣдными полосами f, g, и мѣдною дощечкою. Шнурокъ n проходитъ по блоку m въ столовую ножку с. Шнурокъ o привязанъ къ блоку l, а другимъ концомъ къ пружинѣ р q. Фигуры, отдѣленные f и e, надлежатъ къ ножкѣ с, составляютъ ее части.
- 9. Коробочка для волхвующей Сивиллы. а, Самая коробочка, дѣлаемая изъ картузной бумаги. в, Магнитной прутковъ; с, кружокъ съ числами, вставляемой въ верхней обручь коробочки. d, Магнитная спрѣлка, на которой разбѣзжаетъ Сивилла, дѣлаемая изъ почтовой бумаги, и съ обѣихъ сторонъ расписываемая красками.
- 10. Спальной магнитъ подковою, съ его подставкою.
- 11. Рожокъ улипкою, употребляемый для глухихъ, чтобъ могли слышать разговоры.
- 12. Таковой же слуховой рожокъ, устроенный съ ретрубою и рукоящью, къ употребленію глухихъ.
- А В. Зажигательное зеркало изъ картузной бумаги, со всѣми принадлежностями; къ сдѣланію его; подробное

объясненіе сего Рисунка, описано въ опытахъ Оптическихъ.

Фиг. 13. Машина къ представленію падающаго дождя и граду. А, дощечки въ кадочкѣ, или деревянномъ цилиндрѣ, по которымъ пересыпается дробь. С, подножіе съ столбиками D, въ которыхъ пропущена ось, на коей кадочка вершится.

Т а б л и ц а VII.

— 1. Приборъ къ магическому призыванію духовъ: а, в, с, d, ящикъ для вставляванія волшебнаго фонаря, зеркала и проч.; e f, округлая скважина въ Западной дверцѣ, которою проходятъ лучи свѣта, къ изображенію въ дыму предмета; g, пустая ножка въ столѣ, которою проведена жестяная трубка въ мертвую голову i чрезъ мѣсто h; зеркало m, пріемлющее въ себя свѣтъ изъ волшебнаго фонаря и отражающее въ округлую скважину; сb, подвижное стекло, на которомъ написано изображеніе.

— 2. Очная музыка, означенная цифромъ 1 представляетъ ящикъ i, l, m, n, въ которомъ помѣщается очная музыка, съ его жестяною крышкою, и видомъ съ лица фигура же, означенная цифромъ 2, изображаетъ внутреннее устройство машины: а, в, с, d, цилиндръ изъ картузной бумаги, движущійся на безконечномъ винтѣ h; деревянное колесо g, къ тому принадлежащее. f Ось, на которой ходитъ цилиндръ, оканчивающійся винтомъ; O, рукоять, приводящая въ движеніе безконечной винтѣ и цилиндръ; p p, черты, отдѣляющія такты музыкальной штуки, изображаемой цвѣтами красокъ а, в, Кружокъ верхній, с, d, кружокъ нижній, оба изъ картузной бумаги; оными скрепляется цилиндръ e. Съ боку цилиндра поставлены литеры означаютъ названія тоновъ музыкальныхъ съ полутонами, мѣста, которыхъ занимаютъ разныхъ цвѣтовъ краски, вставляемыми въ прорѣзанныя въ цилиндрѣ мѣста, окрашенными бумажками.

— 3. Волшебной фонарь. а, b, с, d, ящикъ для оного; e труба, f колпакъ, g впуклое зеркало, вставленное хвостикомъ своимъ h въ трубочку. i, Лампада k, съ шрема свѣщильными. l. Прорѣзъ, въ которой двига-

юлся съ написанными изображеніями стекла. *m*, *n*, Жолубъ съ четверугольными окашыми стеклами; *o*, *p*, подвижная шруба, вставляемая въ жолубъ.

Фиг. 4. Ящикъ для Кишайскихъ илнней, означенъ цифромъ 1, сцена или прозрачное мѣсто 2, въ которое видимо представленіе. 3. Изъ карты вырѣзанная и вычерненная фигура. 4. Палочка съ укрѣпленною въ ней проволокою для управленія фигурами.

Т а б л и ц а VIII.

— 1. Планешной вѣщунъ. *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, Семь планетныхъ круговъ. *i*, *l*, *m*, *n*, Большой кругъ, на которомъ оныя находящяся. *a*, Внутренней большой кругъ, съ отдѣленіемъ двенадцати зодіачныхъ знаковъ, съ семью отдѣленіями для вопросовъ, и указательными стрѣлками.

— 2. Прорѣзъ круглой коробочки, въ которую сверху вставляется вышеописанной планешной кругъ, съ магнитнымъ пружкомъ внутри. *o*, *p*, Двѣ указательныя стрѣлки, изъ которыхъ одна спавилась на знакъ зодіачный того мѣсяца, въ которомъ загадывающій родился, а вторая на загаданный вопросъ. *q*, *r*, Двѣ магнитныхъ стрѣлки, кои накладываютъ на шпиль планетныхъ круговъ, къ показанію отвѣтовъ. Литерами *n* и *s* означаются Свѣрной и Южной полюсъ этихъ стрѣлокъ.

— 3. Искусной живописецъ. *c*, *m*, Ящикекъ съ живописцомъ; *d*, его картина съ малярскимъ шуломъ. *n*, Ящикекъ, въ которой кладутъ подлинникъ картины, съ коей долженъ онъ снимать копію. *v*, Показываетъ ушаенные въ картинахъ магнитные стальныя пружочки. *p*, *q*, *g*, *o*, Кружокъ съ уменьшенными изображеніями, кои влѣпанная въ немъ магнитная стрѣлка *t* приводитъ на прорѣзаніе мѣсто пальцевъ сего живописца; сею же литерою означенъ прорѣзъ ящика *c*, *m*, въ которомъ кружокъ съ магнитною стрѣлкою движется на своемъ шпилѣ, по учрежденію полюсовъ магнитныхъ въ подлинныхъ картинахъ *o*, *p*, *q*, *g*, учрежденіе магнитныхъ пружковъ означено въ сихъ картинахъ буквами *ab*, *cd*, *ef*, *gh*; равномерно и полюсъ Свѣрной на всѣхъ буквою *n*.

Т а б л и ц а IX.

Фиг. 1. Камера свѣпная: а большой ящикъ, в меньшей ящикъ, которой вдвигается въ первой. с Зеркало, d окатое или зрительное стекло, которымъ смотрятъ на предметъ; е, среднее стекло; f объективное стекло; g, ручка засовца къ передвижанію меньшаго ящика; h, винтъ, служащій къ укрѣпленію ящика въ его учрежденіи; i винтъ подъемной въ подножкѣ, для приподниманія и опусканія ящика; k, накладка четверугольная изъ жести, для застѣвенія зрительнаго стекла при рисованіи, съ отверстіемъ l къ правой сторонѣ, и діоптрою m, въ которую рисовщикъ смотритъ снимая предметы.

— 2 Подвижная или ручная камера темная: а, большой ящикъ, въ которой рисовщикъ вставляетъ свою голову, снимая предметъ съ натурь. в, Накладной меньшей ящикъ, съ трубкою с и зеркаломъ d. Закапанная занавѣска е. — Листъ бумаги f къ рисованію, на которомъ предметы представляются въ уменьшеніи, но правильно.

— 3. *Пантографъ.* а, в, Деревянной цыркуль, служащій къ установленію. с, d, Подвижной его шпиль или спица.

Внизу поставленныя липеры а в означаютъ мѣдной кружокъ, или круглую плитку, съ шрема спальными сикдами, на которыхъ вся эта машина опирается.

Внизу же в показываетъ круглой подвижной кружокъ, на срединѣ котораго укрѣплена мѣдная шпучка, шакъ выработанная, что безъ пошатыванія позволяетъ двиганься двумъ рычажкамъ, изъ которыхъ только передній d на Рисунокъ означенъ. Каждой рычажокъ имѣетъ два подвижныхъ бруска ee', ee, внутри коихъ сдѣланы выемки, по которымъ плавно передвигаются двѣ длинныхъ линейкъ ii и ll. Кривулина f, укрѣпленная на кружокѣ d, захватываетъ вызубренныя колесца hh, которыя на своей оси чрезъ средюшотѣ обоихъ кружковъ а и d ходятъ, а вверху снабжены головкою g. Липерами n, n, n, n, означены подпоры линейкъ, съ кашочками изъ слоновой кости или по линейкамъ передвигаемы быль могутъ. На линейкѣ ii находится шрубочка къ вкладыванію каран-

доща, съ свинцовымъ нагнемомъ k. На линейкѣ ll находится таковая же трубочка m, съ свинцовымъ нагнемомъ и съ стальнымъ грифелемъ.

Фиг. 4. Водяныя часы: a, b, c, d, верхній стаканъ, наполненный водою. e, Нижняя посуда, въ которую собирается стекающая каплями вода. f, Деревянной кружокъ съ скважиною, въ кою вкладывается трубочка, раздѣленная на градусы g, h, оканчивающаяся шарикомъ i, въ которой вліто не много ршши. l, Кружокъ деревянной, служащій къ накрыванію нижней посуды, и къ поддерживанію стакана съ водою; въ скважину по срединѣ сего кружка пропускается трубочка, кошороу вода упадетъ каплями въ посудину e.

— 5. Разговорная труба. a, Мушпукъ въ кошорой говорятъ; b, раструба.

— 6. **Гигрометръ**, орудіе, показывающее перемѣну сухости и влажности въ воздухѣ. a, b, c, d, Коробочка, составляющая основаніе гигрометра. e, Спенокъ, за кошорый укрѣпляется струна. g, Пружина, h вызубренннй кусочикъ мѣди. i, Щурокъ, натягивающій пружину f, колесо l, которое поворачивается зазубринами кусочка опъ растягиванія и сжиманія струны, пропущенной чрезъ блокки. b, a, c, d, Верхняя дощечка, на кошорой дѣлается кругъ съ градусами e, и по кошорому ходитъ указатель a, насаженный на ось колеса.

— 7. Водяной фнарь къ ночной рыбной ловлѣ.

— 8. Кольцовая лампада, выдерживающая всякое колыханіе безъ угасанія, a, Горящая лампада; b, внѣшнее кольцо; c, спенки, на кошорыхъ кольца движутся, и опять приходятъ въ надлежащее равновѣсіе.

— 9, Кавалерской или орденской крестъ, служащій въ представленіи Механическаго фейерверка или потѣшнаго огня.

— 10. Представляетъ балансера на водѣ, вырѣзаннаго изъ пробочнаго дерева, со всплвненною къ него латуною кеглевою трубочкою, опъ чего онъ удерживается на вершинѣ воды бѣющаго водомеша.

— 11. Коробочка, служащая къ представленію дерева, на кошоромъ во мгновение выходятъ и развертывающіяся листья, а за ними слѣдуютъ цвѣты. A, B, C, D, Означаютъ коробочку, въ кошорой сидитъ мнимое ли-

монное дерево. А, В Верхняя крышка ящика, засыпаемая землею. Е, Мѣдной цилиндръ, наполняемой воздухомъ. F и G Бляхи, припаеваемые къ цилиндру съ обѣихъ его концовъ. Н, Мѣдная трубка, въ которую входитъ кранъ I, служащій къ выпусканію воздуха изъ цилиндра въ трубку O, представляющую стволъ или пень дерева, которая всаживается въ трубку Н; P, Q, R, S, другія трубочки, выходящія изъ пня дерева, одѣшныя листьями; изъ нихъ выходятъ цвѣты и плоды лимонные, какъ о томъ объяснено въ настоящемъ представленіи сего описанія.

Фиг. 12. Насосъ мѣдный съ его трубкою и кожаными клапанами M и N, вставляемый съ запайкою въ цилиндръ E предшешей фигуры, которымъ набираютъ и спускаютъ воздухъ въ цилиндръ упомянутомъ. Ручка его съ песникомъ K должна быть утаена съ боку коробочки A, B, C, D, изъ стѣны которой она высвывается.

Т а б л и ц а X.

— 1. *Мажель*, т. е. Египетская дыплято - выводительная печь въ прорѣзѣ. Въ срединѣ находится узкій ходъ i, кдего передняя часть освѣчена; здѣсь же изображена вся печь перспективно, съ отвѣрстіемъ n, и, на сводахъ, и дымовою трубою изъ узкаго ходу, также съ боковыми скважинами, коими входятъ въ верхнія и нижнія печурки. f, Отвѣрстіе для освѣщенія узкаго ходу, которыхъ дѣлается нѣсколько по длинѣ его свода. k, ж, Отвѣрстія, коими входятъ въ верхнія и нижнія печурки, на право и въ лѣво. h, h, Круглыя скважины изъ верхнихъ печурокъ, въ которыхъ навозъ жгутъ. o, o, Яица, положенныя въ нижнихъ печуркахъ. r, Душникъ, которымъ шеплота спускается въ нижнюю печурку къ выводу яидъ. s, s, Жолобки, въ которыхъ огонь горитъ.

— 2. Кадка, вкопанная въ навозъ, съ скважинами во днѣ зашкнущими пробками, для управленія степенемъ шеплоты онъ навозу.

— 3 Самая та же кадка, отвѣрзшая для усмотрѣнія внутренняго учрежденія, какъ въ ней повѣшены на веревочкахъ корзины съ яицами; a, a, отвѣрстіе, котораго въ настоящемъ употребленіи не бываешь: ибо

кадка берется цвляя. р, р, Нижнія корзины, q, q, верхнія корзины съ яицами. в, Палочка, на которой свѣщенъ термометръ до нижнихъ корзины

Фиг. 4. Крестыанской термометръ, состоящій въ фазкѣ съ коровимъ масломъ. п, п, Мѣсто, по которому наливается масло.

— 5. Навозной ящикъ, въ которомъ выведшихся цыплятъ воспитываютъ. а, с, Онаго рѣшетка; т, нагрѣвальный.

— 6. Нагрѣвальный оной, особливо представленной а b c d, занавѣска изъ спарой оцвины g, г, z, подъ которую цыплята озябая прѣжуются. Къ мѣстамъ с е можно прикладываетъ нагрѣтые кирпичи. р, Западная крышечка для осмотра.

— 7. Ящикъ для пчелиныхъ отводковъ, или искусственныхъ роевъ. а, в, с, d, Самой ящикъ. e, Духовая скважина, заставленная проверченною скважинками жесью; внизу оной лешокъ. h, h, волокни, для скрѣпленія и переноски ящика сего служащія. k, Кормовое выдвигное корытцо.

— 8. Пчелиной магазинъ, составленный изъ нѣсколькихъ соломенныхъ обечаекъ, подъ улей плешеной же подставляемыхъ, кои можно перемѣнять.

— 9. Широкой жесняной ножъ, служащій къ прорѣзыванію швовъ и сотовъ, при выниманіи подставокъ изъ пчелинаго магазина.

— 10. Коробочка, служащая къ увеселенію числами, въ которую вкладывается десять табличекъ съ цифрами; изъ оныхъ боковая подъ буквою М съ мѣста своего не подвижна. На верху сей таблички означено учрежденіе магнитной полоски, скрываемаго надъ эшимъ мѣстомъ въ крышкѣ коробочки.

— 11. Компасъ, служащій къ употребленію предшедшей коробочки, приставляемый къ боку оной В; магнитная спирѣлка на немъ пріемлетъ учрежденіе свое, по учрежденію, какое дастъ ей полоска магнитная, скрываемаго въ крышечки коробочки

— 12. Часовая доска съ спирѣлкою, служащая къ шестому на десять увеселенію числами.

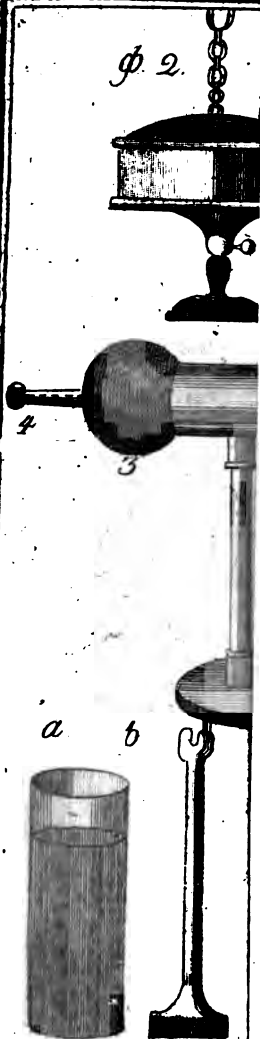
— 13. Звѣзда магнитная, служащая къ двадцатьтому увеселенію числами, на которой изображены въ поряд-

къ своимъ числа прогрессіи Арифметической. Скобки съ наружности, къ кругу приложенныя съ особливими числами, показываютъ суммы двухъ сложенныхъ числа, что они равны суммѣ двухъ другихъ сложенныхъ числа стороны, діаметрально прошиву положенной.

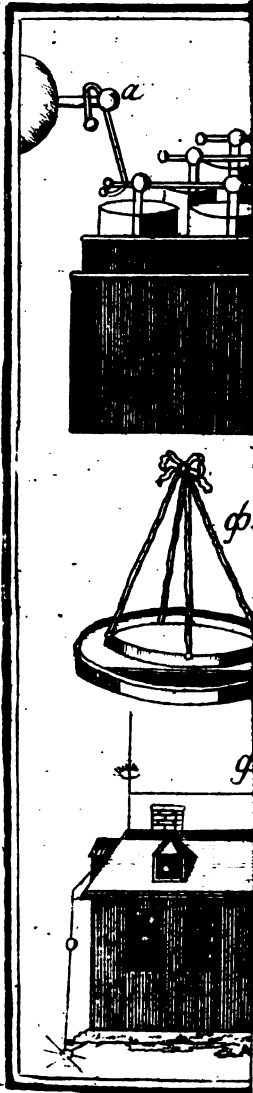


Скоби
мнѣ
иса
ча

Ф. 2.



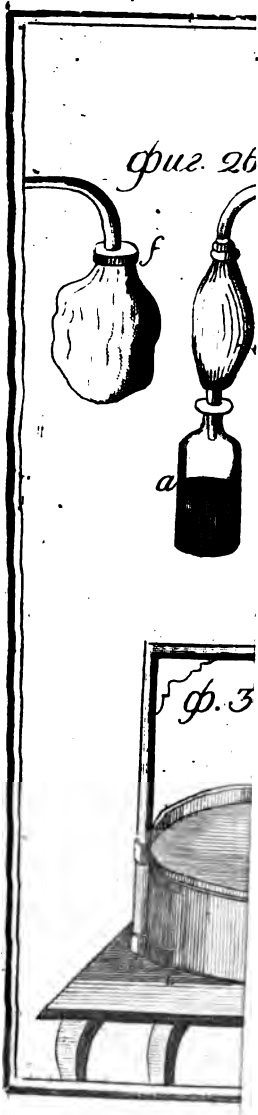
THE UNIVERSITY OF
TORONTO LIBRARY
100 SPADINA AVENUE
TORONTO, ONTARIO M5S 1A5
CANADA



EXPERIMENTUM
DE REFRACTIONE
LUMINIS

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C.





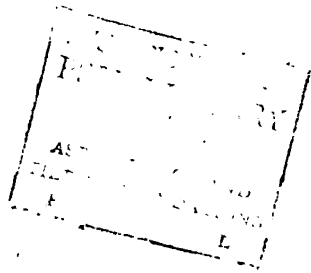
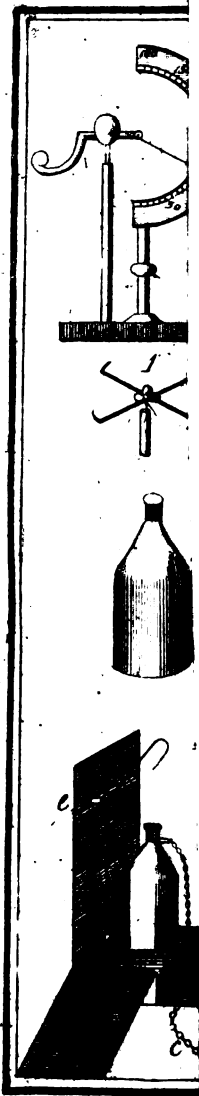
PHENIC
ASTOR
FIELD

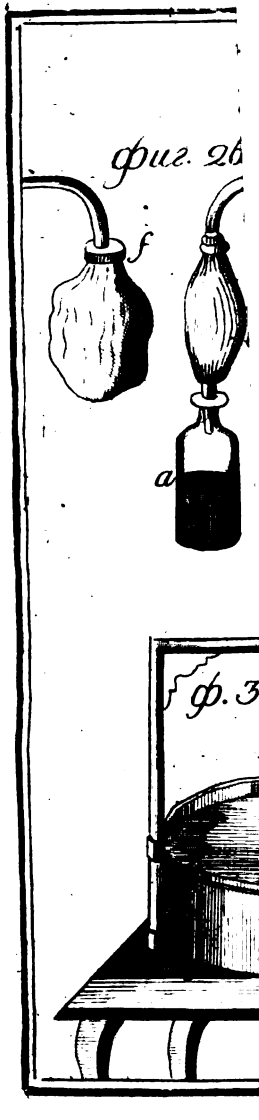
ASFC



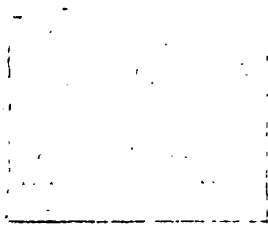
THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY

THE
PUBLIC LIBRARY

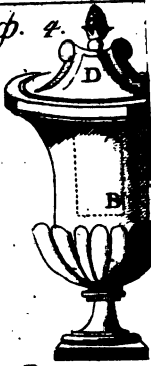




PUBLIC LIBRARY
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION
F.



φ. 4.

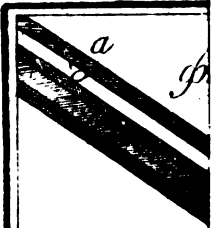


B



A





φ 5

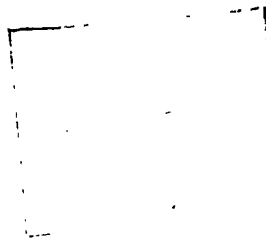


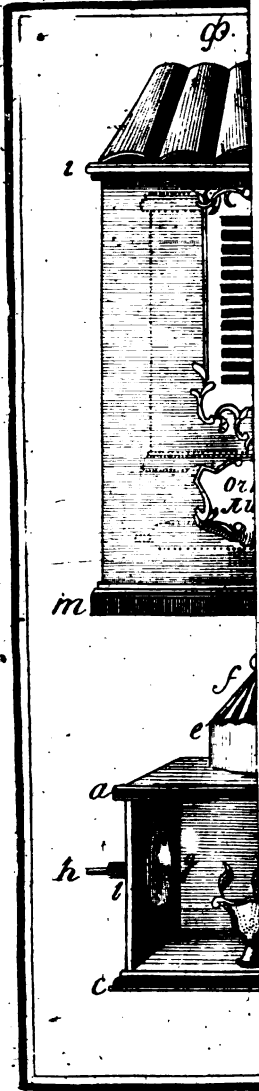
a φ



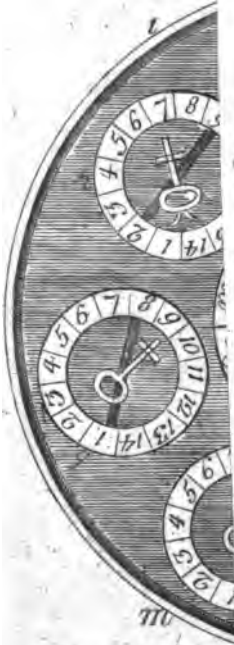
φ 11



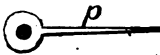




φυσ. 1



φ. 2

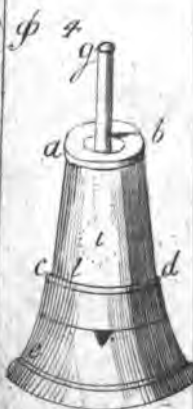


THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTEN LENOX
TILDEN FOUNDATION
1901

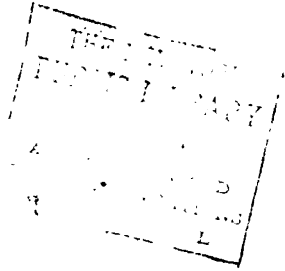
THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY



a
φυσ



PHILOSOPHY
MATHS
PHYSICS
MORALS
POLITICS
LAW
MEDICINE
MUSIC
POETRY
HISTORY
GEOGRAPHY
METAPHYSICS
NATURAL PHILOSOPHY
MORAL PHILOSOPHY
POLITICAL PHILOSOPHY
LEGAL PHILOSOPHY
MEDICAL PHILOSOPHY
MUSICAL PHILOSOPHY
POETICAL PHILOSOPHY
HISTORICAL PHILOSOPHY
GEOGRAPHICAL PHILOSOPHY
METAPHYSICAL PHILOSOPHY
NATURAL PHILOSOPHY
MORAL PHILOSOPHY
POLITICAL PHILOSOPHY
LEGAL PHILOSOPHY
MEDICAL PHILOSOPHY
MUSICAL PHILOSOPHY
POETICAL PHILOSOPHY
HISTORICAL PHILOSOPHY
GEOGRAPHICAL PHILOSOPHY



THE NEW YORK
ENGINEERING SOCIETY