



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохраняются все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как наименование о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отключайте автоматические запросы.
Не отключайте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



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/>

P Slav G23. 35

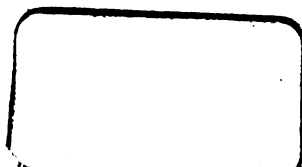
Harvard College
Library



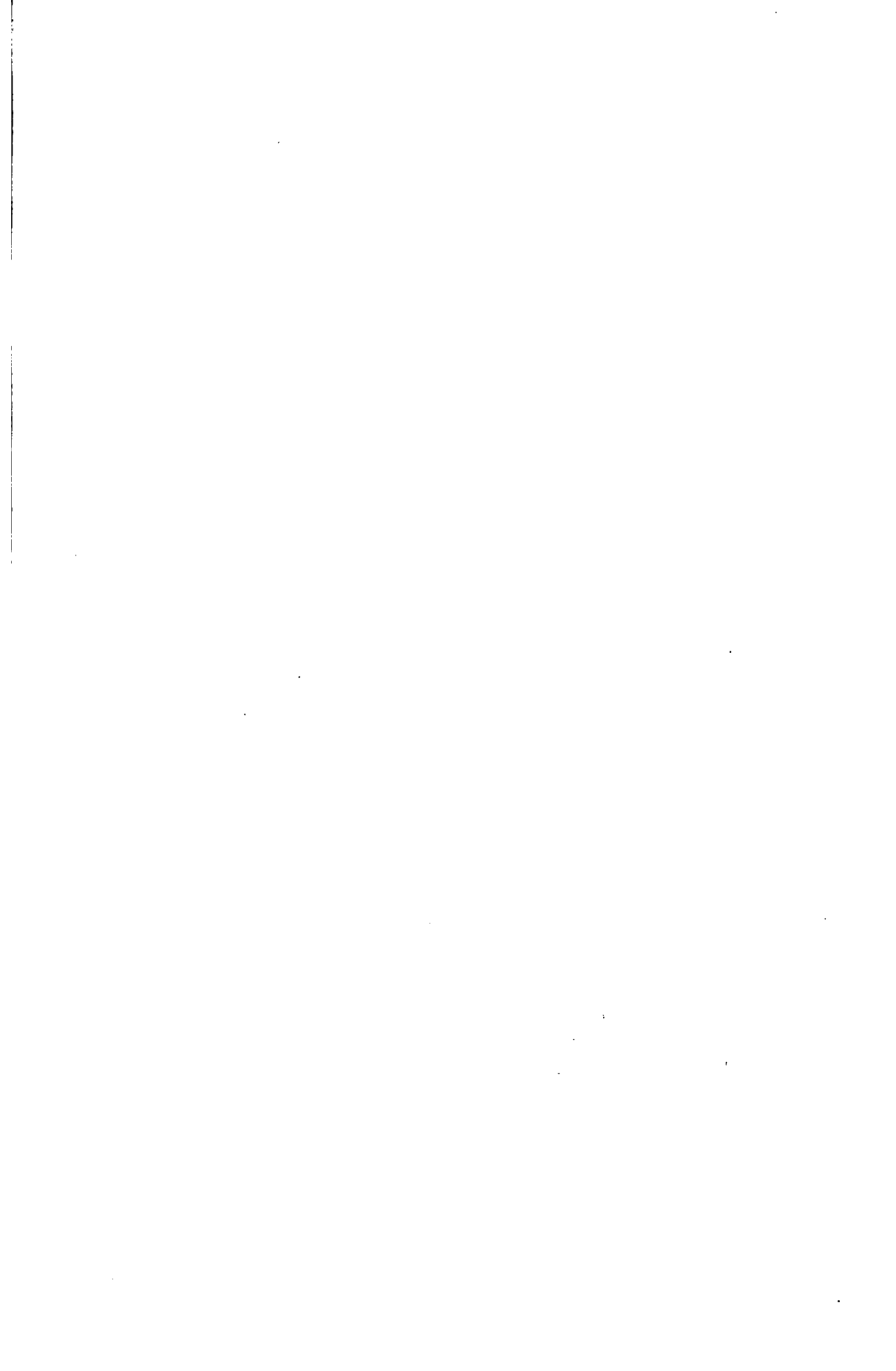
THE GIFT OF
Archibald Cary Coolidge, Ph.D.

Class of 1887

RUSSIAN COLLECTION OF 1922











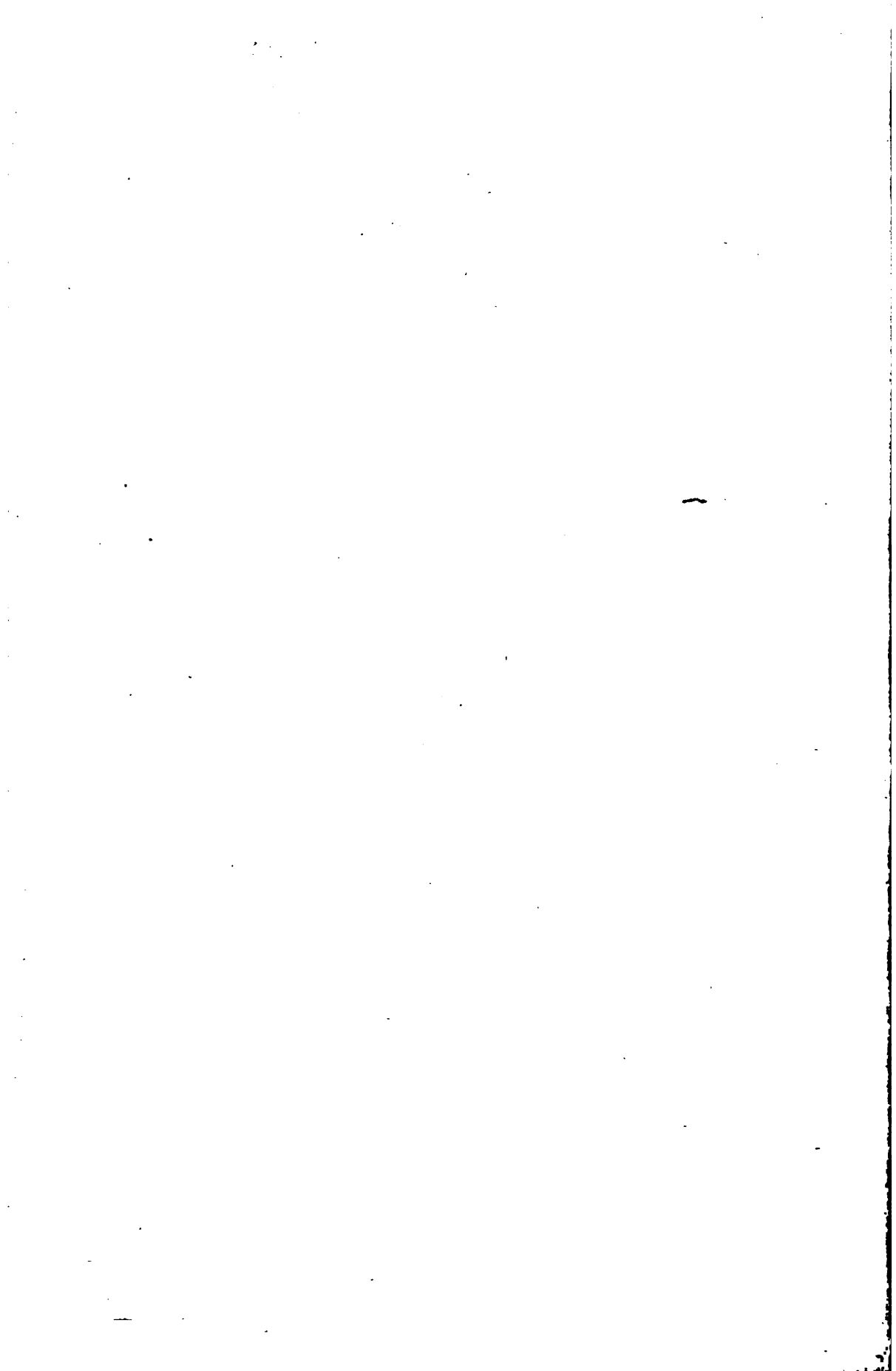
ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.



КНИЖКА XI.



0

ЗАПИСКИ
ИМПЕРАТОРСКАГО
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

КНИЖКА XI.

ИЗДАНА ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

В. Т. Ершова,

ДѢЙСТВ. ЧЛЕНА ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Съ картою, 10-ю таблицами рисунковъ и 5-ми чертежами.

САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФИИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

1856.

P Slav G23.35
~~Slav 23.35~~
✓

HARVARD COLLEGE LIBRARY
GIFT OF
ARCHIBALD CARY COOLIDGE
MAY 1 1926

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы напечатаніи представлено было въ Ценсурный Ко-
митетъ узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ, 29 Августа
1856 года.

Ценсоръ *И. Лазочниковъ.*

СОДЕРЖАНІЕ XI^а КНИЖКИ.

	Стран.
1. Геогностическое изслѣдованіе девонской полосы средней Рос- сін, отъ рѣки Западной Двины до р. Воронежа, Генералъ-Маіора и Академика <i>Гельмерсена</i>	3.
2. Геогностическое изслѣдованіе, произведенное въ губерніяхъ Воронежской, Тамбовской, Пензенской и Сибирской, отъ Во- ронежа до Самары, <i>Р. Пахта</i>	63.
3. Ученыя замѣтки о Каспійскомъ морѣ и его окрестностяхъ, Ака- демика <i>К. М. Вѣра</i>	181.
4. Таблицы показанія времени лунныхъ и солнечныхъ затмѣній съ 1840 по 2001 годъ, на московскомъ меридіанѣ, по старому стилю, вычисленныя и составленныя <i>Федоромъ Семеновымъ</i>	227.
5. Рѣки Полтавской губерніи. Статья <i>Николая Маркесича</i>	337.



ГЕОНОСТИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ
ДЕВОНСКОЙ ПОЛОСЫ СРЕДНЕЙ РОССИИ

ОТЪ РЕКИ ЗАПАДНОЙ ДВИНЫ ДО Р. ВОРОНЕЖА.

Г. ГЕНЕРАЛЪ-МАЮРА И АКАДЕМИКА

ГЕЛЬМЕРСОНА.



ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ
ДЕВОНСКОЙ ПОЛОСЫ СРЕДНЕЙ РОССІИ,

ОТЪ РѢКИ ЗАПАДНОЙ ДВИНЫ ДО Р. ВОРОНЕЖА.

Г. Генералъ-Маіора и Академика Гальперсена.

Быглый взглядъ на геогностическую карту Россіи легко убѣждаетъ насъ, что девонская система пластовъ въ губерніяхъ: Лифляндской, Курляндской, Витебской, Псковской, Новгородской и С. Петербургской представляетъ большое однообразное поле. Отъ О къ W оно занимаетъ пространство около десяти градусовъ долготы и отъ N къ S оно около четырехъ градусовъ сѣврной широты, такъ что, по пространству своему, можетъ быть сравнено съ поверхностію всей Англїи. Отъ этой главной девонской площади идутъ двѣ широкія полосы, принадлежащія той же самой пластовой системѣ; одна изъ нихъ, по направленію на Сѣверовостокъ, простирается до Бѣлаго моря, а другая — тянется къ Юговостоку отъ г. Витебска, на р. Двинѣ, до лѣваго берега р. Дона въ Воронежской губерніи. Въ нѣкоторомъ разстояніи отъ восточнаго берега р. Дона южная полоса оканчивается и послѣ уже не появляется ни на Волгѣ, ни по теченію р. Урала; а также и въ Киргизской степи, до сихъ поръ, не встрѣчали еще пластовъ этой древности. Осадоч-

ные пласты, показанные въ Уральскихъ горахъ за девонскіе, въ палеонтологическомъ отношеніи, имѣютъ слишкомъ большое различіе для того, чтобы тождество ихъ съ одновременными имъ слоями сѣверной и средней Россіи можно было принять безъ дальнѣйшаго изслѣдованія. Пренія геологическія разысканія въ означенныхъ выше губерніяхъ были неправильны и опредѣленія формаций весьма сомнительны, потому что онѣ производились въ такое время, когда Палеонтологія имѣла еще слабое развитіе, а примѣненіе ея къ опредѣленію формаций было малое или же не представляло никакого значенія. Слѣдовательно тогда, при опредѣленіи древности формаций, основывались только на минералогическомъ свойствѣ породъ, сравнивая ихъ съ осадочными пластами Германіи и Англіи, т. е. съ образцами тѣхъ осадочныхъ системъ, которыхъ древность была уже опредѣлена въ точности. Германія и Англія, относительно познанія древности формаций, далеко опередили прочія страны Европы. Такимъ образомъ прежде наши девонскіе пласты принимали за триасъ, а горный известнякъ относили къ мѣлу и бѣлой юрѣ. Броньяръ считалъ силурійскій известнякъ Ревала, не смотря на содержащіеся въ немъ трилобиты и ортоцератиты, за членъ мѣловой формации, именно за хлоритовый мѣлъ (*Craie chloritée*), основываясь на томъ, что известнякъ этотъ содержалъ въ себѣ зерна землистаго хлорита. Но это недоразумѣніе скоро разъяснилось и древность происхожденія прибалтійскихъ породъ была опредѣлена съ точностію.

Относительная древность девонскихъ и каменноугольныхъ пластовъ была опредѣлена гораздо позже, именно во время разысканія, произведеннаго въ 1839 году полковникомъ Оливіери и мною въ Новгородской губерніи, съ цѣлію изучить ближе каменноугольные осадки на рр. Мстѣ и Прыкшѣ. Подъ каменнымъ углемъ лежитъ тамъ девонская система, а выше ея формация горнаго известняка.

Въ теченіе двухъ послѣдующихъ годовъ, Россія была из-

слѣдована въ большей части своего колоссальнаго протяженія многими геогностами, а именно: Мурчисономъ, Вернейлемъ, графомъ Кейзерлингомъ, барономъ Александромъ Мейендорфомъ и профессоромъ Блазіусомъ. Въ 1840 году я продолжалъ изслѣдованія нашихъ полеозойскихъ пластовъ. Разысканія мои начались отъ Ильменскаго озера къ озеру Селигеру и продолжались съ одной стороны до г. Старицы на Волгѣ, а съ другой — до г. Пскова и южной Лифляндіи. Въ слѣдующемъ году я производилъ разысканія надъ каменноугольнымъ образованіемъ Тульской и Калужской губерній и, наконецъ, работы мои заключалъ изслѣдованіемъ горныхъ породъ близъ г. Орла, гдѣ я, а потомъ также и Мурчисонъ, нашелъ обнаженіе девонскихъ пластовъ, встрѣчая, въ теченіе всего моего путешествія отъ Вышняго Волочка, чрезъ Москву, до южной части Тульской губерніи, одинъ только горный известнякъ и не выдавъ ни одного разрѣза, который бы спускался до слоевъ девонской системы.

Мурчисонъ нашелъ также девонскіе пласты по р. Дону, въ Воронежской губерніи, а графъ Кейзерлингъ и профессоръ Блазіусъ встрѣтили ихъ у Орши, на р. Днѣпрѣ. Соединяя всѣ эти наблюденія въ одно цѣлое, мы получаемъ весьма ясное изображеніе горизонтальнаго протяженія означенной системы пластовъ, о чемъ, впрочемъ, я уже говорилъ выше. Вертикальное направленіе также не было оставлено безъ вниманія; во время путешествія мы опредѣляли абсолютную высоту почвы помощію барометра и вывели слѣдующее заключеніе: обѣ девонскія полосы, вмѣстѣ съ нижними пластами горнаго известняка, образуютъ два хребта, окружающіе собою всю западную и южную стороны большаго, низменнаго бассейна, выполненнаго пластами верхняго горнаго известняка. Въ срединѣ этого бассейна находится Москва, въ окрестности которой, на верхнихъ слояхъ горнаго известняка, лежатъ осадки юрскаго и мѣловаго періодовъ. Сѣверная девонская возвышенность весьма

постепенно опускается къ силурійскимъ пластамъ окрестностей С. Петербурга и Ладожскаго озера; а южная— со вѣншей, т. е. съ югозападной стороны, ограничена и покрыта мѣловыми и третичными пластами, которые иногда лежатъ еще довольно высоко *).

Изъ всего сказаннаго ясно слѣдуетъ, что геогностическая поѣздка изъ С. Петербурга чрезъ Москву и Тулу въ Орелъ и Курскъ, въ первой своей половинѣ, именно до Москвы, будетъ представлять въ восходящемъ порядкѣ различныя системы формаций, начиная съ силурійской до юры и мѣла; но вторая половина, т. е. отъ Москвы до Орла, покажетъ нисходящую послѣдовательность осадочныхъ почвъ — отъ мѣловой до девонской. Южнѣе Орла, переходя южный девонскій хребтъ, встрѣчаются снова мѣловые пласты, имѣющіе здѣсь весьма большое распространеніе. Этотъ южный хребтъ (изъ двухъ означенныхъ хребтовъ) простирающійся повидямому отъ г. Задонска и г. Ельца (гдѣ онъ состоитъ еще изъ девонскихъ пластовъ) чрезъ г. Пензу до р. Самары и Симбирскъ — до Волги, состоитъ изъ породъ, принадлежащихъ мѣловому и третичному періодамъ. Между гг. Самарою и Ставрополемъ опять показываются пласты горнаго известняка, образующаго здѣсь высокій мысъ, омываемый съ трехъ сторонъ Волгою. Возвышенность эта извѣстна подъ именемъ *Самарской дуги* или *Жегулевскихъ горъ*.

Въ 1847 году баронъ Александръ Мейендорфъ предложилъ Географическому Обществу снарядить экспедицію для изслѣдованія той части Россіи, въ которой распространяется черноземъ, именно: отъ г. Самары и Хвалынска, на Волгѣ, до городовъ Черкасы и Канева, на Днѣпрѣ (на Югъ отъ Кіева). Въ страну эту вступаетъ южный изъ двухъ помянутыхъ хребтовъ, начиная съ р. Волги до г. Смоленска. Полагали, что хребтъ

*) О наукъ вѣрѣдкѣо будетъ упоминаеться въ этомъ отчетѣ.

отъ г. Пензы до р. Десны, рѣзко ограничиваетъ къ Сѣверу пространство, на которомъ находится черноземъ и орошаетъ его водою.

Главные задачи этой экспедиціи были слѣдующія:

1) Определить геогностическое свойство возвышенности на всемъ ея протяженіи и показать какое вліяніе оно производитъ на гидрографическое отношеніе той страны.

2) Изучить распространеніе чернозема и его качество въ различныхъ мѣстахъ.

3) Изслѣдовать качество пахатной земли вообще, также состояніе ея обработыванія и собрать вѣрныя свѣдѣнія о климатическихъ условіяхъ.

4) Разсмотрѣть состояніе лѣсовъ, и наконецъ

5) Показать границы между великороссійскимъ и малороссійскимъ народонаселеніями.

Географическое Общество рѣшилось исполнить ту часть этихъ изслѣдованій, которая принадлежитъ области Геологіи и Физической Географіи; однакоже, оно не осталось чуждымъ любопытства и вниманія также и къ другой части упомянутой задачи. Совѣтъ Общества, къ сочленамъ котораго я имѣлъ честь принадлежать, поручилъ мнѣ составленіе плана для этихъ изслѣдованій, а впоследствии возложилъ на меня и самое исполненіе его.

Я хотѣлъ изслѣдовать геологически всю южную девонскую полосу въ теченіи двухъ, одно за другимъ слѣдующихъ лѣтъ и произвести нивелировку ея; а потому желалъ ближе изучить такія почвы, отъ которыхъ идетъ эта полоса и нивелировку начать съ того пункта, высота котораго опредѣлена уже достаточно вѣрно. Вслѣдствіе этого должно было начать какъ геологическія, такъ и геодезическія работы на рѣкѣ Двинѣ, близъ

гг. Копенгагена и Якобштадта. На первомъ изъ этихъ мѣстъ девонскіе пласты имѣютъ очень сильное и весьма поучительное развитіе, а высота Якобштадта надъ уровнемъ моря была опредѣлена астрономомъ Струве, при производствѣ градуснаго измѣренія въ Остзейскихъ провинціяхъ. Начиная съ этой точки геогностъ долженъ былъ назначить слѣдующему за нимъ съемщику тѣ линіи и направленія, по которымъ слѣдовало производить дальнѣйшія измѣренія, помощью точныхъ и хорошо устроенныхъ нивелирныхъ инструментовъ.

Такимъ образомъ, въ теченіи перваго лѣта, должно было произвести разысканіе отъ г. Якобштадта до рѣки Дона, а второе — изслѣдовать пространство отъ р. Дона, чрезъ г. Пензу, до р. Волги; кромѣ того, слѣдовало опредѣлить орографическое отношеніе этой мѣстности. Но для одновременнаго исполненія обѣихъ работъ встрѣтилось неожиданное препятствіе, по которому Совѣтъ Общества принужденъ былъ сдѣлать предварительно однѣ только геологическія разысканія, а нивелировку оставить до благопріятныхъ обстоятельствъ. По этой причинѣ я составилъ слѣдующій планъ:

Послѣ изученія девонскихъ пластовъ южной Лифляндіи, я хотѣлъ подняться отъ г. Якобштадта вверхъ по р. Двинѣ до г. Полоцка или Витебска, и отсюда изслѣдовать плоскую возвышенность г. Невеля, потомъ направиться къ г. Велижу и, наконецъ, прорѣзать девонскій поясъ до г. Минска, гдѣ онъ совершенно исчезаетъ подъ толстыми пластами третичнаго періода. Возвратившись въ г. Велижъ я имѣлъ намѣреніе ѣхать къ Оршѣ, потомъ подняться на Сѣверовостокъ до г. Дорогобужа, отсюда направиться, чрезъ г. Ельну, на Орелъ и Болховъ, а послѣ къ г. Воронежу и Данкову; такимъ образомъ я могъ прорѣзать девонскій поясъ во многихъ направленіяхъ и, съ одной стороны, ближе изучить горноизвестковую формацию, составляющую сѣверную границу этого пояса, съ другой же —

исследовать южную его границу, состоящую из пластов мѣловаго и третичнаго періодовъ.

При производствѣ наблюдений, я въ общемъ слѣдовалъ этому плану, но въ частности, конечно, уклонялся отъ него, сообразно обстоятельствамъ.

Въ Маѣ 1850 года я поѣхалъ въ городъ Венденъ и потомъ, низовьемъ р. Двины, достигъ замка Кокенгузена; такимъ образомъ я видѣлъ девонскія породы въ обѣихъ мѣстностяхъ, и по предварительному соглашенію, встрѣтился съ графомъ Н. Северсомъ, который сопровождалъ меня въ теченіе всей поѣздки и принималъ ревностное и живѣйшее участіе при геогностическихъ изслѣдованіяхъ.

Въ южной Лифляндіи вообще, и особенно по р. Двинѣ, развито верхнее отдѣленіе нашей девонской системы, состоящее изъ известняковъ, содержащихъ остатки особенной фауны мягкотѣлыхъ животныхъ; нижнее отдѣленіе ея, которое представляетъ песчаникъ и глину, лежитъ дальше къ Сѣверу; изъ окаменѣлостей въ послѣднемъ отдѣленіи почти исключительно находятся только остатки рыбъ.

Молодой лифляндскій геологъ Раймундъ Пахтъ, рано похищенный отъ науки смертію, составилъ весьма поучительное описаніе девонскаго известняка Лифляндіи *). Приѣхавъ въ замокъ Кокенгузенъ мы имѣли возможность, благодаря этому сочиненію, въ весьма короткое время, сдѣлать полное заключеніе о кокензугенскихъ пластахъ, которые я нашелъ во многихъ разрѣзахъ, описанныхъ г. Пахтомъ. Геологъ этотъ раздѣляетъ всѣ вообще девонскіе пласты, находящіеся между Зальбургомъ и Кирхгольмомъ, и состоящіе предпочтительно изъ доломита и только частію изъ мергеля и песчаника, на два отдѣленія, которые различаются между собою не только нѣкоторыми ми-

*) Raimund Pacht: Der Devonische Kalk in Livland, ein Beitrag zur Geognosie der Ostseeprovinzen. Dorpat. 1849.

периодическими признаками, но также и палеонтологическими. Пласты верхняго отдѣленія содержатъ чрезвычайно много окаменѣлыхъ раковинъ, но всѣ онѣ принадлежатъ только четырёмъ родамъ, именно: *Natica*, *Platyschisma Kirchhoffensis*, *Spirifer tentaculum* и *Pleurotomaria*; послѣдняя, впрочемъ, встрѣчается рѣдко. Доломитъ этого верхняго отдѣленія имѣетъ развѣденный видъ, отъ содержащихся въ немъ пустотъ и небольшихъ углубленій.

Нижнее отдѣленіе, въ которомъ доломитъ, известнякъ и мергель лежатъ на слоѣ песчаника, составляющаго нижнюю толщу; хотя и содержитъ больше родовъ окаменѣлостей, сравнительно съ верхнимъ отдѣленіемъ, но число недѣлимыхъ менше. Г. Пахтъ говоритъ о слѣдующихъ окаменѣлостяхъ изъ нижняго отдѣленія: *Orthis striatula*, *Terebratula reticularis*, *Spirifer labellum*, *Sp. strigoplocus?*, *Sp. Arminii*, n. sp., два новыхъ вида изъ родовъ *Murchisonia* и *Turritella*, *Euomphalus Vencovjensis*, *Cyathophyllum*, членики отъ столбиковъ *Criboidea*, остатки растений, именно морскихъ поростовъ (*Fucus*), и наконецъ, остатки рыбъ.

Границею между этими отдѣленіями онъ принимаетъ сѣрый, зернисто-кристаллическій, не ясно слоистый доломитъ, безъ окаменѣлостей.

Поднявшись по рѣкѣ Двинѣ, отъ замка Кокенгузена и станціи Гласманки, я слѣдовалъ по берегу р. Эвста до Савензее, близъ котораго, на берегу же Эвста, видѣлъ твердый, дырчатый доломитъ, безъ окаменѣлостей, и подъ нимъ — тонко-слоистый бѣловатый мергель, выходящій на дневную поверхность. Пласты эти, принадлежащія очевидно девонской формации, поднимаются надъ уровнемъ рѣки только на 5 или 6 футовъ и непосредственно покрыты глиною и пескомъ. Также у мѣстечка Крейцбурга, которое находится противъ г. Якобштадта, но уже принадлежитъ Витебской губерніи, является весьма ячевый, сѣрый доломитъ, въ которомъ я не могъ открыть ни

одной окаменѣлости; пластъ этотъ возвышается около 10 футовъ надъ уровнемъ рѣки Двины. Наконецъ, близъ станицы Ливенгофа, на рѣчкѣ Дубиѣ, впадающей въ Двину, я нашелъ подобный же скважистый, на ощупь землистый и песчанистый доломитъ. Нѣкоторые изъ органическихъ остатковъ, найденныхъ мною въ этой послѣдней породѣ, составляли единственные окаменѣлости, которыя я встрѣтилъ здѣсь; они представляли оттиски тонкоструйчатой раковины, которая, повидимому, могла принадлежать роду *Terebratula*.

Девонскіе пласты эти всюду сходствуютъ съ слоями, описанными г. Пахтомъ близъ Кокенгузена, Грютерсгофа и Зельбурга; они покрыты дѣлювіальнымъ пескомъ и глиною, въ которыхъ заключаются гальки известняка и кристаллическихъ горныхъ породъ, напримѣръ, гранита, гнейса и проч.

Если пойдемъ вверхъ по Двинѣ и приблизимся къ г. Динабургу, то уже не увидимъ болѣе девонскихъ пластовъ, но встрѣтимъ огромныя массы рыхлаго песка, который въ открытыхъ мѣстахъ, отъ дѣйствія вѣтра, переносится съ одного мѣста на другое.

Однакоже эти подвижныя массы песка, затрудняющія дорогу и вредящія земледѣлію, иногда имѣютъ толстую и плотную подпочву, которую въ первый разъ я видѣлъ нѣсколько верстъ ниже г. Динабурга, воалѣ почтовой дороги, пролегающей по высокому, правому берегу р. Двины. Подпочва состоитъ изъ весьма толстаго слоя красной глины, содержащей въ себѣ заносныя обломки финляндскихъ породъ и валуны плотнаго известняка. Оноло девяти верстъ выше Динабурга пластъ этотъ снова появляется въ большой толщинѣ. Послѣ мы увидимъ, какъ далеко онъ распространяется на Востокъ.

Высота береговъ р. Двины не одинакова: то правый берегъ возвышается, то лѣвый, смотря потому образуетъ ли онъ входящій или исходящій уголъ. Кромѣ того,верху берега по всюду видны слѣды весеннихъ половодій, вездѣ замѣтны го-

горизонтальные уступы въ пескахъ и глинѣ; каждый изъ нихъ означаетъ бывшую высоту рѣчной воды, возвращавшейся въ первоначальное русло.

Къ числу любопытнѣйшихъ явленій наноса р. Двины, принадлежатъ тѣ большія, переносныя волны или гряды песка, которыя мы видѣли около г. Динабурга и потомъ у Придруйска. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ широкій и плоскій берегъ состоитъ изъ чистаго переноснаго песка, тамъ песокъ этотъ нерѣдко имѣетъ, до самой подошвы крутаго береговаго ската, особенную волнистую поверхность. Отдѣльныя волны или гряды удалены одна отъ другой на разстояніе около $1\frac{1}{2}$ или 2 сажень и спускаются къ рѣкѣ въ видѣ острыхъ мысовъ, имѣющихъ по срединѣ довольно острый, не высокій и извилистый гребень, нисходящій къ рѣкѣ. Онъ состоитъ изъ болѣе крупнаго, буроватаго песка, между тѣмъ какъ самыя гряды (волны), имѣющія отъ 6 до 7 сажень длины, сложены изъ мелкаго, желтаго песка, на поверхности котораго образуются тѣ маленькія волны, которыя также можно наблюдать на рыхломъ пескѣ, покрытомъ водою. Всѣ большія песчаныя гряды расположены косо, относительно берега, такъ что концы ихъ, вдающіеся въ воду, лежатъ нѣсколькими футами ниже основанія самыхъ грядъ, по направленію теченія воды. Онѣ, безъ всякаго сомнѣнія, представляютъ произведенія весенняго полноводія.

Въ окрестностяхъ г. Динабурга мы нашли девонскіе пласты также у станціи Плакши, равнымъ образомъ и на противоположномъ (лѣвомъ) берегу р. Двины встрѣтили породы, которыя хотя и не заключали въ себѣ никакихъ окаменѣлостей, но по большому сходству ихъ минералогическихъ признаковъ съ извѣстными девонскими пластами сѣверной Лифляндіи и Новгородской губерніи, я причислилъ ихъ къ тому же періоду. Разрѣзъ здѣсь представляетъ слѣдующіе пласты, начиная сверху:

1) Бѣлый, весьма рыхлый песчаникъ, съ листочками слюды и діагональными полосами.

2) Красная и зеленоватая, полосатая, жирная глина.

3) Рыхлый, бѣлый песчаникъ.

Пласты эти не заключаютъ въ себѣ ни малѣйшаго слѣда валуновъ, а потому я не могу считать ихъ за діалювіальныя массы, которыя, впрочемъ, бываютъ часто очень обманчивы и имѣютъ большое сходство съ тѣми древнѣйшими образованіями, отъ разрушенія которыхъ онѣ произошли. Настоящія діалювіальныя толщи, покрывающія означенные пласты, содержатъ валуны известняка съ слѣдующими окаменѣlostями: *Terebratula livonica*, *Orthis*, *Calamopora polymorpha* и *Calamopora Gothlandica*. Но какъ послѣдній кораллъ столько же отличителенъ для верхне-силурійскихъ пластовъ, сколько *Terebratula livonica* для девонскихъ, то ясно, что известковые валуны этой мѣстности происходятъ изъ двухъ совершенно различныхъ формаций, которыя нужно искать, и особенно верхне-силурійскую, въ значительномъ отдаленіи отъ здѣшняго наноса, именно: около Шаали въ Виленской губерніи и въ сѣверной Ливляндіи.

Въ галькахъ наноса, у Придруйска, мы нашли даже нижне-силурійскую окаменѣlostь, именно сифонъ *Orthoceratites vaginatus*; на другихъ кускахъ встрѣчали *Pentamerus borealis*, т. е. верхне-силурійскій образецъ. Слѣдовательно, ортоцератитъ этотъ принадлежитъ, вѣроятно, нижне-силурійскимъ пластамъ Эстляндіи и принесенъ на Югъ, вмѣстѣ съ другими гальками, за многія сотни верстъ, діалювіальными потоками.

Около города Дриссы, на берегу Двины, мы встрѣтили замѣчательную глыбу всѣмъ извѣстнаго гранита *раппакиви* (*Rappakiwi*), который добывается близъ Питерлакса и употребляется въ С. Петербургѣ для построекъ. Глыба эта имѣла 1,5 сажени длины и 1 сажень толщины. На всемъ протяженіи отъ г. Динабурга, чрезъ р. Друссу, до Полоцка мы наблюдали мѣстами толщи красной глины, образующей подпочву во всей этой

мѣстности. Между Друей и Пучиловской станціей, также около г. Полоцка, эта глина представляетъ значительное развитіе и вездѣ покрыта песчаными дюнами. Въ надеждѣ найти девонскіе пласты сѣвернѣе г. Полоцка, мы взяли отсюда прямую дорогу на г. Невель, которая простиралась на 110 верстѣ. Сначала она постепенно и непрерывно поднималась чрезъ густой лѣсъ сосенъ (*Pinus silvestris*), смѣшанныхъ съ березами, ольхами и тополями. Длинные гряды (дюны) рыхлаго песка смѣнялись маленькими болотами, происшедшими отъ того, что атмосферная вода, проникая въ песокъ, встрѣчала на незначительной глубинѣ пластъ вышеозначенной глины, воды непронускающей, а потому она выходила на поверхность и занимала плоскія долины, которыя, современнѣе, превратились въ болота. Но у деревни Красноволя вдругъ открылась замѣчательная возвышенность, состоящая изъ поманутой красной, наносной и валуны содержащей глины. Вмѣстѣ съ тѣмъ исчезалъ сосновый лѣсъ; мѣстность становилась открытѣе и началъ появляться прекрасный лиственный лѣсъ, состоящій изъ березъ и ольхъ, а между ними, мѣстами, молодые дубы. Почва хотя и покрыта пашнями, но онѣ не очень обработаны; садоводство кажется еще бѣднѣе; картофеля и кормовыхъ травъ, напр. клевера и тому подобныхъ, нѣтъ и слѣдовъ.

Деревня Краснополе лежитъ на рѣкѣ верхней Дриссѣ, которая здѣсь узка, но глубока и быстра. На Сѣверозападѣ отсюда мѣстность повышается, однако долины прорѣзаны не глубоко, потому что всѣ рѣки этой страны представляютъ собою начальныя рѣки; онѣ выходятъ изъ озеръ и болотъ равнины Невеля и Себежа, и только въ нижнемъ своемъ теченіи къ Двинѣ глубже прорѣзываютъ земные пласты. Свойство почвы до г. Невеля остается тоже самое и только въ окрестностяхъ этого города, лежащаго прямо на водораздѣлѣ между притоками Двины и Ловати, ландшафтный характеръ страны совершенно походить на окрестности Валдая.

Сравнить 16 барометрических наблюдений, произведенных въ Невелѣ, въ теченіе двухъ-дневнаго моего пребыванія, съ среднимъ столбикомъ барометра на морѣ, равнымъ 337,5 французскихъ линій, я получилъ абсолютную высоту Невеля, равную 656,4 парижскимъ футамъ.

По дорогѣ отъ г. Невеля въ Витебскъ, по которой мы ѣхали, мѣстность остается постоянно холмистою и открытою; вдали раскрываются прекрасныя виды; мѣстами встрѣчаются глиняныя холмы съ высокими песчаными дюнами и лежащими между ними долинами, выполненными торфяниками, которыми однако здѣсь еще не пользуются. Спустя долгое время, мы наконецъ опять увидѣли пахатную землю, ноющую на черноземѣ; но почву цѣлой страны всегда составляетъ красная дилювиальная глина, которая, подобно какъ въ Краснопольѣ и Невелѣ, образуетъ часто большіе холмы и служитъ подшивомъ или основаніемъ для песчаныхъ холмовъ и торфяныхъ болотъ.

На первой станціи отъ г. Невеля въ Витебскъ, во многихъ мѣстахъ прорывали наносъ на глубину около 14 футовъ, съ тою цѣлю, чтобы добытымъ матеріаломъ заложить одинъ провалъ, образовавшійся на шоссе. Здѣсь можно было видѣть ясный разрѣзъ, показывающій верхнюю часть огромной толщи намывной земли. Она состоитъ изъ перемежающихся пластовъ глины и песка, смѣшанныхъ съ мелкими гальками. Пласты не рѣдко лежатъ параллельно одинъ на другомъ, но всегда коротки; часто они являются вебрешенными вслѣдствіе трещинъ, которыя идутъ по различнымъ направленіямъ, простирающимся отъ вертикальнаго до положенія полъ угломъ около 30°. Трещины эти всегда узки, рѣдко въ поперечну или одинъ дюймъ толщиною и наполнены большою частию рыхлымъ, бурнымъ кварцевымъ пескомъ.

Въ Витебскѣ, я получилъ отъ одного инженера слѣдующія показанія:

Правый берегъ Двины близъ Витебска имѣетъ высоту

около 111 англ. футовъ надъ уровнемъ рѣки; домъ Генералъ-Губернатора лежитъ 115 футами выше Двины и, наконецъ, мѣстечко *Городокъ* лежитъ на высотѣ 104 футовъ надъ Двиною у г. Витебска. Чтобы лучше изучить долину р. Двины и получить ясное понятіе объ осадочныхъ пластахъ, пересѣкаемыхъ этою долиною выше Витебска, мы поѣхали въ Веляжъ, потомъ еще прошли вверхъ по рѣкѣ незначительное разстояніе до гормоизвестковой формации и, наконецъ, спустились на лодкѣ внизъ по Двинѣ, до г. Витебска. Поѣздка эта убѣдила насъ, что и здѣсь распространяется таже самая красная, валуны содержащая, дилювіальная глина; она и тутъ служитъ основаніемъ песку и хорошей пахатной землѣ.

При такомъ осмотрѣ берега Двины оказалось, что онъ прорѣзанъ довольно круто и только кое-гдѣ представляетъ широкіе и отлогіе отклоны, состоящіе изъ песка и галекъ; высота берега измѣняется отъ 3 и 4 сажень до 10 и даже 15, смотря по тому, какъ образованъ разрѣзъ долины. Если разрѣзъ, такъ сказать, простой, т. е. состоитъ изъ простыхъ, не террасообразныхъ откосовъ, какъ это часто бываетъ, то оба берега круты; но въ другихъ мѣстахъ онъ образованъ изъ двухъ или трехъ одинъ за другимъ слѣдующихъ уступовъ (террасъ), тогда ближайшій къ рѣкѣ уступъ всегда бываетъ пологъ, хотя вообще берегъ крутъ. Разрѣзъ Двины представляетъ *долину размыва* (*Erosionthal*) и потому понятно, что на днѣ ея мы опять встрѣтимъ всѣ тѣ матеріалы, изъ которыхъ составлены берега долины, увидимъ много эрратическихкихъ валуновъ, которые постепенно вымываются теченіемъ изъ красной дилювіальной глины. Валуны эти, во время весенняго половодія и продолжительныхъ дождевыхъ водъ, распространяются внизъ по долинѣ. Такое явленіе повторяется ежегодно. Берега и дно рѣки, во многихъ мѣстахъ до того покрыты эрратическими обломками, что изъ нихъ образуются большія полосы, идущія поперегъ теченія. Выше этихъ полосъ или грядъ вода задер-

живается и потомъ сбѣгаетъ съ нихъ съ увеличившеюся скоростью. Это обстоятельство затрудняетъ судоходство на Двинѣ, и нерѣдко скорость теченія до того усиливается, что наконецъ происходятъ настоящіе пороги. Полосы эти обыкновенно образуютъ большія дуги (косы), отъ одного берега до другаго; выпуклая сторона ихъ направлена внизъ по теченію воды (фиг. 1 и 2). По сторонамъ рѣки, на высотѣ 3 или 4 сажень, нерѣдко замѣчаютъ дюны, состоящія изъ чистаго песка (безъ галекъ), или также маленькія песчаныя косы; какъ тѣ, такъ и другія представляютъ произведенія высокой воды и принадлежатъ къ числу непостоянныхъ явленій. Бада на лодкѣ дозволила намъ осмотрѣть внимательно многія гряды валуновъ, которыя въ началѣ этого лѣта навалены были сюда льдомъ и теперь возвышаются на 2 фута надъ нынѣшнимъ, очень низкимъ, стояніемъ р. Двины. Весьма значительной величины обломки горныхъ породъ были вырыты изъ берега льдомъ и перенесены имъ внизъ по теченію. Въ рѣкѣ нѣтъ ни одного мѣста глубже 2 — 3 сажень; въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ вода такъ мелка, что наша лодка, сидѣвшая только 3 вершка, скользнула по дну, а нерѣдко и терлась о подводные валуны.

Переѣздъ этотъ долженъ былъ снова доставить насъ на пласты девонской формациі.

Двѣнадцать или пятнадцать верстъ выше Витебска, въ Витебскихъ порогахъ, мы увидѣли девонскіе пласты въ первый разъ послѣ Кокенгузена и Эвста, въ небольшомъ, но поучительномъ разрѣзѣ, въ которомъ пласты выходятъ прямо изъ подъ наноса; общая толщина ихъ около 13 футовъ.

Сверху лежитъ скважистый, мягкій, песчаный доломитъ, желтоватаго или бѣловатаго цвѣта; толщина его до 10 футовъ. Подъ водою онъ еще мягче и легко разрушается отъ весеннихъ разливовъ. Вообще онъ вездѣ вывѣтривается и распадается. Въ немъ часто находится *Spirifer tentaculum*, но всегда только въ отпечаткахъ или ядрахъ. Всего чаще въ этомъ доломитѣ

бываютъ пустоты, въ видѣ цилиндрическихъ трубочекъ или каналцевъ, происшедшихъ, какъ кажется, отъ разрушенія органическихъ тѣлъ, вследствие чего порода имѣетъ пористый или вообще туфообразный видъ. Очень рѣдко въ немъ встрѣчается *Emorphium*, именно: *E. Voronjensis* и то только ядрами. Въ этомъ же доломитѣ лежитъ пластъ бѣлаго, тонкослоистаго мергеля, совершенно такого, какой видѣли на р. Эостѣ и у Кокенгузена. Нижній пластъ поднимается на 3 фута выше уровня воды (неизвѣстно глубоко ли онъ идетъ) и состоитъ изъ плотнаго, вязкаго и мелкозернистаго, сѣраго доломита, раздѣленнаго на слои отъ 2 до 3 дюймовъ толщиною. Поверхность этихъ слоевъ, находящаяся въ соприкосновеніи съ водою рѣки Двины, весьма порозна. Тотъ же самый доломитъ содержитъ безчисленное множество желваковъ и почекъ, состоящихъ также изъ доломита, но только имѣющаго большую твердость, сравнительно съ заключающею ихъ массою и слѣдовательно болѣе противустоящаго дѣйствию воды; но по вымачиваніи изъ пласта, они оставляютъ въ немъ большія углубленія, отчего поверхность слоевъ имѣетъ видъ раздѣленный и неровный. Нѣкоторыя почки имѣютъ концентрически черепкообразную отдѣльность и напоминаютъ собою *Stromatopora concentrica*; толщина ихъ до 3, а длина около 9 дюймовъ. Въ этомъ же доломитѣ замѣчены весьма неясныя тѣла, похожія на расщепія, можетъ быть, поросты (*Fiscus*) (фиг. 3).

Всѣ находящіеся здѣсь пласты имѣютъ паденіе на Юго-Западъ отъ 5° до 6°, слѣдовательно, внизъ по теченію также были слабыя изгибы, какъ и въ кокенгузенскихъ породахъ.

Изъ этого разрѣза теперь мы можемъ заключить съ полною вѣроятностію, что доонскіе пласты идутъ чрезъ все пространство, отъ Кирхгольма и Вендена до Витебска и покрыты толстымъ, непосредственно на нихъ лежащимъ наносомъ. Тоже самое находимъ у Орши, на Дя́прѣ. Обѣ рѣки берутъ свое начало недалеко одна отъ другой, именно на высокой равнинѣ

въ Тверской губерніи, которая вся принадлежит горноизвестковой формации; онѣ текутъ въ югозападномъ направленіи къ девонской площади и внизу врѣзываются въ долины, состоящія изъ наноса. Но когда подобныя долины, въ самомъ дѣлѣ, нисходятъ до девонскихъ пластовъ, какъ у г. Витебска и Орши, гдѣ пласты выходятъ на дневную поверхность, тогда направленіе рѣкъ измѣняется: Двина идетъ на Сѣверо-Востокъ, а Днѣпръ прямо на Югъ. Отъ г. Витебска до Орши вся дорога пролегаетъ чрезъ высокохолмистую дилювіальную почву, покрытую большею частію лиственнымъ лѣсомъ и плодородными полями. Нѣсколько верстъ недоѣзжая до Орши дорога съ лѣсистой возвышенности понижается къ верхней долинѣ Днѣпра и пролегаетъ по обширному, ровному, лишенному растительности полю, которое совершенно покрыто эрратическими обломками различнаго свойства. Вмѣстѣ съ безчисленнымъ множествомъ валуновъ гранита и другихъ кристаллическихъ породъ лежатъ здѣсь обломки, содержащіе окаменѣлости, напр. кремнистые желваки съ *Prod. gigas* и *Calamopora radians* изъ горноизвестковой формации; далѣе попадаются известняки съ *Ter. Meyendorffi* *), *Spir. tenticulum*, *Orthis (Terebratula) micans* изъ девонскихъ пластовъ, и наконецъ *Catenipora escharoides* изъ верхнесилурийской формации. Здѣсь находятся соединенными представители кристаллическихъ породъ Финляндіи и всѣхъ осадочныхъ породъ сѣверо-западной Россіи. Это, если можно такъ выразиться, поле валуновъ распространяется до Днѣпра и здѣсь, т. е. у Орши, видно въ нѣсколькихъ ямахъ, находящихся около города, что всѣ означенныя гальки и валуны принадлежатъ толстому пласту красной глинны, вѣроятно той самой, о которой уже такъ часто упоминали. Ямы имѣютъ отъ 6 — 7 сажень глубины и обломки, достигающіе 3 и 4 футовъ

*) Эта раковина находится въ красномъ и сѣромъ известнякѣ, совершенно сходномъ съ девонскими известняками Чудова и Пруссыни, на р. Волховѣ.

въ поперечникѣ, лежатъ часто такъ плотно одинъ на другомъ, что можно подуматъ будто бы они составляютъ одинъ сплошной пластъ конгломерата. Большою частію они совершенно округлены и состоятъ преимущественно изъ доломита и известняка, рѣже представляютъ гранитъ и другія кристаллическія породы *); впрочемъ, въ одной изъ такихъ ямъ, мы нашли толстую плиту рыхлаго, желтаго доломита, имѣющую 7 футовъ длины и совершенно острые края и углы; она лежала косвенно и со всѣхъ сторонъ была окружена гальками и валунами заносныхъ породъ. Подобная остроугольная глыба не могла быть перенесена издалека, но должна составлять остатокъ пластовъ, которые нѣкогда образовались здѣсь, на мѣстѣ, и потомъ были разрушены какимъ нибудь весьма сильнымъ переворотомъ.

Надъ глиною, содержащею такое множество галекъ и валуновъ, лежитъ другая — съ меньшимъ количествомъ обломковъ; а подъ нею идетъ крупнозернистый песокъ, состоящій изъ кварца, полеваго шпата, слюды и разрушеннаго доломита.

Жители Орши собираютъ изъ такихъ ямъ валуны известняка и выжигаютъ изъ него известь, которую съ выгодною отправляютъ внизъ по р. Днѣпру до Кіева въ маленькихъ лодкахъ, вмѣщающихъ отъ 200 до 250 пудовъ негашенной извести.

Выше было сказано, что близъ Орши девонскіе пласты выходятъ на дневную поверхность. Но кромѣ того, ихъ можно наблюдать на обоихъ берегахъ р. Оршицы, нѣсколько выше ея впаденія въ Днѣпръ, равно какъ и на самомъ Днѣпрѣ у Орши и наконецъ, около деревни Кобыляки, лежащей верстахъ въ пяти отсюда. Девонскіе пласты вездѣ состоятъ изъ желтаго, ноздреватаго и тощаго на ощупь доломита, который часто

*) На каменистомъ полѣ близъ Орши мы видѣли глыбу, въ $1\frac{1}{2}$ сажени длины и 1 сажень толщины, состоящую изъ Раппакви (фялляндскій грубозернистый гранитъ съ натристымъ сподуменомъ).

сгъшиваются съ желтымъ песчаникомъ; въ немъ находится малое количество весьма неясныхъ окаменѣlostей, но между ними есть очень характеристическіе для этой формации образцы, именно: *Spirifer tentaculum*, также маленькій *Bellerophon* и *Euomphalus*. На р. Оршицѣ горизонтальные пласты доломита возвышаются около 20 футовъ надъ уровнемъ рѣки, но ниже Орши, на берегу Днѣпра, они выходятъ изъ воды менѣе одного дюйма и на днѣ рѣки являются въ видѣ плотныхъ слоевъ, тянувшихся на 6 или 7 верстѣ, но не показывающихся на берегахъ.

Когда мы ѣхали водою изъ Орши въ Могилевъ, то невидѣли никакихъ слѣдовъ девонскихъ пластовъ, а встрѣчали только дилювіальные и алювіальные массы. Заносные обломки, въ такомъ огромномъ количествѣ скопившіеся около Орши, внизъ по Днѣпру становятся постоянно рѣже; они попадаютъ всегда отдѣльно лежащими на берегахъ, а на днѣ рѣки видны только мелкія гальки. Хотя Днѣпръ течетъ здѣсь совершенно по такой же формации, какъ Двина между Велижемъ и Витебскомъ, но берега его имѣютъ другое образованіе. Высокіе края долины Днѣпра не находятся такъ близко къ водѣ; пороги встрѣчаются рѣже и бывають менѣе значительны, скопленія эрратическихъ камней и происходящія отъ того гряды попадаютъ также рѣже, такъ что большія, нагруженныя рѣчныя суда достигаютъ г. Шклова безъ особаго затрудненія. На возвышенности, находящейся около одной версты выше Шклова, дилювіумъ выходитъ на дневную поверхность, образуя крутую стѣну, имѣющую 100 футовъ высоты. Верхняя часть ея состоитъ изъ неслоистой, красной глины, достигающей толщины 40 футовъ, а нижняя — представляетъ напластованный, глинисто-кварцевый песокъ; въ обоихъ осадкахъ встрѣчаются только мелкія гальки, но въ глинѣ, кромѣ того, попадаютъ еще и большіе валуны.

Аллювіумъ Днѣпра, часто на протяженіи многихъ верстѣ, образуетъ правильную гряду на подобіе крѣпостнаго вала, имѣ-

кощую, въ одинаковыхъ разстояніяхъ, промывы отъ воды, подобныя амбразурамъ; красота и прочность сложенія этого вала еще болѣе увеличиваютъ сходство его съ искусственнымъ укрѣпленіемъ (фиг. 5).

29 Іюня мы прибыли въ г. Могилевъ, который, подобно Витебску, построенъ на возвышенности и имѣетъ живописное мѣстоположеніе. На южной сторонѣ ската, въ самомъ городѣ, на правомъ берегу Днѣпра, для постройки моста, сдѣлано нѣсколько уступовъ (террасъ), нисходящихъ отъ верхняго края берега до самаго уровня рѣки. Верхняя треть этого разрѣза, имѣющаго около 120 футовъ высоты, состоитъ изъ красной дилювіальной глины, содержащей небольшое количество гранитныхъ валуновъ, достигающихъ трехъ футовъ въ поперечникѣ. Прямо подъ глиной лежитъ пластъ свѣтло-желтаго, мелко-зернистаго, тонко-слоистаго и часто волнообразно напластованнаго песка. Обѣ эти породы такъ рѣзко отдѣляются одна отъ другой, что граница между ними можетъ быть закрыта обратною стороною ножа. Въ верхней части послѣдняго пласта проходятъ еще тонкіе прослойки грубаго песка и мелкія гальки гранита; но нѣтъ ни одной большой глыбы. Обстоятельство это весьма замѣчательно и до того постоянно, что рабочіе, достающіе для шоссе валуны гранита изъ красной глины, не продолжаютъ уже своихъ работъ въ глубину, какъ скоро встрѣтятъ пластъ означеннаго песка. Изъ органическихъ остатковъ мы нашли въ немъ дерево, превратившееся въ бурый жалѣзнякъ и не смотря на то сохранившее довольно ясно свои годовыя приращенія (фиг. 6).

Отсюда мы воротились по шоссе къ Оршѣ и поѣхали чрезъ Красное на Смоленскъ и Дорогобужъ. Я не стану говорить здѣсь о тѣхъ незначительныхъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ многихъ поѣздкахъ, которыя мы дѣлали въ нѣкоторыя мѣста, съ цѣлью сдѣлать ближайшее заключеніе о распространеніи девонскихъ пластовъ. Къ числу этихъ экскурсій принадлежитъ поѣздка,

предпринятая нами изъ Краснаго въ извѣстное Горыгорѣцкое Земледѣльческое Училище.

Слѣдуя отъ Орши къ Дубровнѣ мѣстность начинается замѣтно подниматься и уже на этомъ протяженіи достигаемъ высокой, совершенно ровной возвышенности, съ обширными, можно сказать, безграничными видами. Одни только береговые профили рѣчекъ, впадающихъ въ Днѣпръ, прорѣзываютъ эти безконечныя равнины. Нигдѣ уже не видно засѣкъ, а видны только рощи лиственныхъ деревь. Рѣдко, и то только на песчаныхъ мѣстахъ, видна лѣсная сосна (*Pinus sylvestris*), а еще рѣже ель (*P. abies*). Валунъ, мало по малу, также исчезаютъ; песокъ чередуется съ глиною и черноземомъ. У Дубровны течетъ рѣчка, впадающая во Днѣпръ; въ берегахъ ея, подобно тому какъ въ днѣпровскихъ, видны одни наносные пласты съ сѣверными валунами и глыбами доломита. Последнія собираются для пожога на известь. Девять верстъ выше Дубровны находится сѣрый, плотный доломитъ; образцы его, видѣнные мною въ Дубровнѣ, напоминаютъ доломитъ витебскихъ пороговъ. На другой рѣчкѣ, впадающей также въ Днѣпръ, около $\frac{1}{2}$ версты выше Дубровны, на лѣвомъ берегу, шаговъ 100 выше устья ея, изъ подъ наноса выступаетъ скала известкового туфа, образующаго крутую стѣну, отъ 2 до 3 сажень высоты. Туфъ очень скважистъ, состоитъ изъ трубочекъ, похожихъ на обглѣпленную известью траву; мѣстамъ онъ содержитъ отпечатки древесныхъ листьевъ. Отъ Дубровны до Краснаго мѣстность остается ровною, открытою и дорога идетъ вблизи Днѣпра. Здѣсь хорошо растутъ березы и тополя. Почва состоитъ попеременно изъ чернозема или глинистаго, красно-желтаго и бѣловатаго песка; подъ обоими всюду лежитъ красная наносная глина, которая во всей мѣстности не содержитъ почти ни одного валуна или гальки; на поверхности встрѣчаются, и то чрезвычайно рѣдко, довольно большіе обломки гранита.

Впрочемъ на Днѣпрѣ, около деревни Сырокоренья, въ 10

верстахъ на Сѣверъ отъ д. Красной, мы видѣли по отклонамъ дилювіума и на днѣ ручья гальки и большіе валуны кристаллическихъ породъ, хотя и въ незначительномъ количествѣ.

Горыгорѣцкѣ лежатъ на водораздѣлѣ, отъ котораго на Югъ течетъ Прона, на Востокъ притоки Соши и на Сѣверъ нѣкоторыя побочныя рѣки Днѣпра. Во многихъ низменностяхъ и оврагахъ, прорѣзывающихъ поверхность и дѣлающихъ ее волнистою, весеннія воды собираются въ такомъ количествѣ, что наконецъ препятствуютъ хлѣбонашеству. Такъ какъ почва этой мѣстности состоитъ изъ водонепроницаемой дилювіальной глины, то скопившаяся вода, не находя естественнаго стока, принуждена слишкомъ долго оставаться подъ землею. Для отвращенія такого неудобства въ Горыгорѣцкѣ дѣлаютъ водоотводныя рвы.

Смоленскъ имѣетъ весьма красивое и даже живописное мѣстоположеніе. Абсолютная высота его изъ прежнихъ показаній должна простираться до 853 футовъ, а по моимъ наблюденіямъ выходитъ еще больше. Значительная глубина сосѣдственной днѣпровской долины и другіе весьма глубокіе разрѣзы не дали никакого заключенія о дальнѣйшемъ распространеніи девонскихъ пластовъ. Нижняя часть древней, зубчатой городской стѣны Смоленска, сложена изъ известковыхъ плитъ, добытыхъ въ Старицѣ на Волгѣ, въ Тверской губерніи. Но знаменитыя каменоломни этой мѣстности лежатъ въ формации горнаго известняка, а потому въ плитахъ означенной стѣны я нашелъ, кромѣ члениковъ энкриновъ, тѣ, подобныя растенія, окаменѣлости, которыя описаны Фишеромъ въ его «*Oryctographie de Moscou*» за морскіе поросты (*Fucus?*) и вполне отличительныя для нашего горнаго известняка. Подполковникъ Никитинъ, строившій шоссе изъ Смоленска въ Москву, говорилъ мнѣ, что сѣверные валуны, нужные для постройки дороги, привозились часто изъ такихъ мѣстъ, которыя лежатъ за 17 и 30 верстъ отъ дороги. На поверхности валуны такъ рѣдко

встрѣчаются, что поставщики этого матеріала, для добычи его, должны были проводить въ крутыхъ обрывахъ дялювіума штольны, въ нѣсколько сажень длиною:

Въ Дорогобужь пріѣхали мы 8 Іюля. Дорога переходитъ на правый берегъ Днѣпра и остается на верхнемъ уступѣ долины; по дорогѣ видны наносы, достигающіе большой высоты. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ московское шоссе поднимается на возвышенность, находится глубокій, частію выкопанный оврагъ, въ стѣнахъ котораго прекрасно обнажается почва. Порядокъ напластованія здѣсь слѣдующій: сверху находится дялювіальная глина, подъ нею желтая, песчаная глина съ явственными, но короткими слоями, въ которыхъ лежитъ много галекъ и довольно значительное количество различныхъ валуновъ гранита, кварцита, гнейса, слюдянаго сланца, діорита и роговообманковаго камня. Но замѣчательнѣе всего были нѣкоторые большіе валуны грубаго конгломерата, состоящаго изъ округленныхъ, величиною въ человѣческую голову, кусковъ кварцеваго камня (кварцита), гранита, роговаго камня, гнейса и угловатыхъ обломковъ желтаго, мягкаго известняка, соединенныхъ между собою грубозернистымъ, глинисто-желѣзистымъ песчанникомъ, смѣшаннымъ съ мелкими гальками того же вещества, изъ котораго состоятъ означенные валуны. Обломки известняка имѣютъ тѣже признаки, какъ и свободные валуны известняка и доломита, лежащіе прямо въ наносѣ около Смоленска и собираемые для выжига извести. Роговой камень могъ произойти изъ горнаго известняка, который, какъ мы это увидимъ впоследствии, является въ большомъ распространеніи на Сѣверъ отъ Смоленска. Сѣверо-восточнѣе Смоленска мѣстность снова принимаетъ высокохолмистый видъ, какъ около Невеля; эрратическіе обломки почти совершенно исчезаютъ съ поверхности, но не дѣлая нѣсколькихъ верстъ до станціи Михайловки они опять являются во множествѣ, но небольшой величины. Страна здѣсь покрыта густымъ и крупнымъ лѣсомъ, какъ у Смоленска: лѣс-

ная сосна (*Pinus sylvestris*) растет во множествѣ и тутъ же мы видѣли стволъ можжевельника въ 4 сажени вышиною, при толщинѣ въ 1 футъ.

Понски девопскихъ пластовъ около Дорогобужа были на-
прасны. Мы зашли также въ село Городища, лежащее въ 40
верстахъ сѣверо-восточнѣе этого города, гдѣ видѣли непосред-
ственное наележаніе дилювіальныхъ пластовъ на горноизвестко-
вой формациі, выходящей здѣсь на дневную поверхность. Она
состоитъ изъ сѣраго, мелкозернистаго известняка, перемежаю-
щагося съ бѣловатымъ мергелемъ и известнякомъ, издающимъ
звонъ при ударѣ. Въ пластахъ этихъ заключаются почками ро-
говикъ и кремень вмѣстѣ со многими окаменѣlostями, напр.
Productus gigas, *Prod. valdaicus*, *Enotrochalis aequalis*, *Natica Ota-
liana*, *Phillipsia Eichwaldi Fisch.*, *Pleurotomaria*, *Allorisma regularis*
King и *Orthocerasites vermicularis*. Неодоѣжая Дорогобужа и по до-
рогѣ отсюда въ Городище, намъ уже было извѣстно о близ-
комъ нахожденіи горнаго известняка; потому что на окрестныхъ
поляхъ лежало множество отдѣльныхъ кусковъ роговика, не-
рѣдко содержащаго въ себѣ окаменѣlostи, отличительныя для
этой формациі.

Отъ Городища пласты тянутся на большое разстояніе къ
Востоку и Западу. Въ каменоломняхъ этой мѣстности они обна-
жены на высоту 14 футовъ; основанія каменоломень, въ свою
очередь, возвышаются отъ 16 до 26 футовъ надъ протекающей
близъ ихъ рѣчкой *Димой*, у которой также находится обнаже-
ніе горнаго известняка; слѣдовательно общая толщина пластовъ
простирается отъ 30 — 40 футовъ.

Отъ Могилева до Городища почва представляетъ слѣдую-
щій наружный видъ: около Могилева течетъ Днѣпръ, у по-
дошвы холмистой нагорной равнины, простирающейся до Ор-
ши. Къ Сѣверо-Востоку отсюда поднимаются на ровную поверх-
ность этой равнины и остаются на ней до Краснаго; отъ него
до Смоленска поднимаются на другую, болѣе возвышенную,

равнину, простирающуюся до Дорогобужа и даже, впрочем, до Вязмы; абсолютная высота ее равно еще 700 футовъ. Далѣе отсюда, почва постепенно понижается до Москвы, лежащей на 437 футовъ надъ уровнемъ моря. Двина и Днѣпръ прорѣзываютъ собою эти дилювиальныя возвышенности и текутъ по довольно правильно образовавшимся долинамъ, которыя только въ нѣкоторыхъ пунктахъ, напр. у Орши и выше Витебска, нисходятъ до верхнихъ девонскихъ пластовъ. Пласты эти, впрочемъ, образуютъ плоскій куполъ или возвышенность; линія соединенія высшихъ его точекъ (*Culminationline*) идетъ параллельно всей девонской формации, т. е. отъ NW на SO. Водораздѣлъ, между Днѣпромъ и Двиною съ одной стороны и Волгою съ другой, лежитъ въ области горнаго известняка и относительная высота его будетъ ниже линіи высшихъ точекъ девонской площади, тянущейся отъ Смоленска до Невеля.

Чтобъ получить еще одинъ поперечный разрѣзъ и видѣть, гдѣ можно найти девонскіе пласты, мы поѣхали изъ Дорогобужа, чрезъ Ельню, въ Рославль. По дорогѣ этой скоро поднялись на возвышенный край днѣпровской долины, прорѣзанной глубокими и широкими оврагами и потомъ достигли большой равнины, покрытой довольно хорошимъ лѣсомъ. Эратическихъ камней здѣсь не видали вовсе. Равнина, на которой лежитъ Ельня, на Западъ, въ направленіи къ Смоленску, ограничена высокими холмами, состоящими изъ красной дилювиальной глины. Въ ней не видно ни одного заноснаго обломка; но можетъ быть, они встрѣчаются на нѣкоторой глубинѣ, какъ это бываетъ около Рославля. Подрядчикъ, доставлявшій камни для постройки Московско-Варшавскаго шоссе, долженъ былъ для добычи ихъ заложить въ окрестности Рославля довольно глубокія шахты и штольни.

Къ Брянску мѣстность оставалась также довольно ровною; почва была песчанистая, послѣ мергелистая и тѣмъ обнаружи-

лось, что около Брянска находится мѣловая формация. Вместе съ почвою весьма замѣтно измѣнилось также и состояніе лѣсовъ. Около Ельни мы видѣли еще большіе еловые и сосновые лѣса (*Pinus abies* и *P. sylvestris*), перемѣшанные съ березовыми; но какъ только вступили въ область мѣловой формации, то скоро исчезли роды сосны и появились дубы, липы, клены и ясени.

Такая перемѣна въ растительности можетъ быть объяснена, кромѣ различнаго качества почвы, и другими причинами; но, во всякомъ случаѣ, здѣсь она удивительно согласуется съ перемѣною почвы.

Пять верстъ недоѣзжая Угостинской станціи мы достигли первой мѣловой горы; на этомъ мѣстѣ обнажены береговья породы Десны и непосредственно надъ уровнемъ воды этой рѣки являются пласты, которые впоследствии мы изучили въ прекрасныхъ разрѣзахъ около Брянска. На верху былъ бѣлый, рухляковъ мѣлъ съ черными песчаными кругляками; онъ содержалъ *Exogyra vesicularis* и разныя теребратули. Нижніе его пласты постепенно переходили въ песчаникъ, который мы потомъ изучили въ Брянскѣ.

Городъ Брянскъ выстроенъ на правомъ берегу Десны; кругомъ его находится нѣсколько глубокихъ овраговъ, въ стѣнахъ которыхъ, выходящихъ отъ 120 до 150 футовъ высоты, обнажаются слои мѣловаго періода. Въ одномъ изъ овраговъ, именно на южной оконечности города, ихъ лучше всего можно было наблюдать, потому что здѣсь мѣлъ видѣнъ въ самой каменоломнѣ.

Прекрасный разрѣзъ этотъ я подробно снялъ съ природы и представляю здѣсь на фиг. 7.

Верхняя часть его *a* состоитъ изъ свѣтложелтой глины, несодержащей галекъ; слоистость ея неясная; *b* таже самая порода только съ явственною слоистостію; толщина обоихъ пластовъ простирается отъ 4 до 5 сажень. На днѣ оврага я нашелъ

прекрасные зубы носорога (*Rhinoceros tichorhinus*) и лошади, которые упали изъ этихъ пластовъ; с представляетъ мелкій глинистый песокъ, нижнія части котораго смѣшаны съ разрушеннымъ мѣломъ и потому имѣютъ бѣловатый цвѣтъ. Толщина песка отъ 3 до 4 сажень.

Потомъ слѣдуетъ пластъ *d* мягкаго, бѣлаго мѣла съ *Exogyra vesicularis*, *Terebr. carnea*, *Ter. octoplicata* и *Ananchytes ovata*. Толщина его 3 сажени.

Подъ мѣломъ лежитъ слой *f*, бѣлаго мѣла, смѣшаннаго съ зернами сѣраго кварца и черновато-зеленаго хлорита. Пластъ этотъ сверху и снизу ограниченъ двумя прослойками черныхъ, отдѣльныхъ песчаныхъ жѣваковъ *e*, въ которыхъ кварцевыя зерна соединены фосфорнокислой известью. Объ этомъ упоминалъ еще графъ Кейзерлингъ, послѣ разложенія Ходнова, а потомъ дѣлалъ изслѣдованія профессоръ Клауъ надъ подобнымъ же песчанникомъ Курской губерніи, находящимся при тѣхъ же самыхъ геологическихъ обстоятельствахъ ^{*)}. Потомъ слѣдуетъ *g* мергелистый, рыхлый песчанникъ съ зернами хлорита и наконецъ почву или основаніе всего профиля составляетъ пластъ (*h*) черноватаго, весьма рыхлаго, глинистаго, неясно слоистаго песчанника, очень похожаго на юрскій песчанникъ окрестностей Москвы. На двѣ оврага въ видѣ валуновъ, происшедшихъ очевидно изъ этихъ же пластовъ, находятся слѣдующія окаменѣлости: *Bel. micronatus*, *Inoceramus n. sp.*, *Exogyra aquila*, *Ex. vesicularis*, *Ostrea sulcata*, *Avicula tenuicostata*, *Pecten Simbirskensis (quincocostatus)*, обломки одного ребристаго и одного гладкаго *Pecten* и ядра *Isocardium*, также *Scyphia*, позвонокъ большой ящерицы, принадлежащей роду рыбо-ящера (*Ichthyosaurus*) и, наконецъ, обломки окаменѣлыхъ деревъ, съ ясными слоями ежегоднаго приращенія.

^{*)} Путей Сообщенія подполковникъ Кипріяновъ подробно описалъ этотъ песчанникъ; отъ этого ревностнаго геолога мы получимъ полное описаніе мѣловой почвы Курской губерніи.

На образцахъ *Exogyra aquila* (Goldf. Petr. germ. Tab. 87. fig. 3) *Exog. vesicularis*, *Ostrea sulcata Blumenbach* (Goldf. P. g. T. 76. f. 2), *Pecten Simbirskensis* (quinquecostatus Sow. Goldf. P. g. T. 93. f. 1, изъ нижняго мѣла и зеленого песка въ плитномъ песчаникѣ Саксоніи), на ядрахъ *Isocardia*, также на кораллахъ, позвонокахъ ящерицъ и окаменѣлыхъ деревьяхъ, находятся часто маленькіе желваки фосфорнокислой извести, которые показываютъ, что означенныя здѣсь окаменѣлости происходятъ не изъ бѣлаго мѣла, а принадлежатъ пластамъ *e* и *f*. Навротивъ того, *Belemnites mucronatus*, *Ananchytes ovata*, *Inoceramus*, *Ter. carnea* и *ostrophacata* относятся только къ бѣлому мѣлу. *Exogyra vesicularis* принадлежитъ предпочтительно мѣлу, хотя также не чужда и лежащимъ подъ нимъ пластамъ. *Avicula tenuicostata Roemer*, наполняетъ валуны песчаника въ такомъ количествѣ, что ихъ, по справедливости, можно считать за раковинный конгломератъ.

Впослѣдствіи, можетъ быть, и достигнуть совершеннаго разрѣшенія о первоначальномъ мѣстонахожденіи этихъ окаменѣлостей, которыя, во всякомъ случаѣ, происходятъ изъ здѣшнихъ пластовъ; даже зубы ящеровъ принадлежатъ имъ же, потому что на нихъ также встрѣчается фосфорнокислая известь. Но пласты здѣшняго песчаника древнѣе мѣла, что видно изъ его напластованія и мѣста имъ занимаемаго между мѣломъ и юрою, которая можетъ слѣдовать здѣсь на незначительной глубинѣ; черный глинистый песчаникъ, составляющій почву или основаніе нашего профиля, также можетъ уже принадлежать юрѣ.

На берегу Десны, которая у Брянска омываетъ высокое предгорье мѣловыхъ пластовъ, видѣнъ только песчаный наносъ (Alluvium). Лѣвый берегъ рѣки плоскій и песчаный. Съ него мы переправились на другую сторону рѣки, чтобы достигнуть г. Карачева и потомъ ѣхали 32 версты по едва поднимающейся почвѣ изъ рыхлаго, пепельно-сѣраго песка, происшедшаго оче-

видно вслѣдствіе разрушенія пластовъ *e*, *g* и *h*, занимающихъ нижній горизонтъ описаннаго разрѣза; кромѣ кварцевыхъ зеренъ, къ нему примѣшаны мелкія зернышки темныхъ минеральныхъ веществъ, придающихъ сѣрый цвѣтъ всей породѣ. Нельзя сомнѣваться, что эти пласты прежде, еще въ неразрушенномъ состояніи, достигали также лѣваго берега Десны. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мы видѣли на мелкомъ, сѣромъ пескѣ налетъ другаго, еще болѣе мелчайшаго, желтаго и бѣловатаго песка. Вся страна покрыта сосновымъ лѣсомъ (*Pinus sylvestris*), рѣже елями (*Pinus abies*), березами и ясенями. Наконецъ мы вѣхали на довольно высокойъ уступѣ и прибыли въ г. Карачевъ, лежащій на этой возвышенности. Въ почвѣ снова появлялись гнѣвые обломки и около самаго Карачева встрѣтился песчанистый мѣлъ съ чернозелеными почвами, покрытый мягкимъ, бѣлымъ мѣломъ. Пласты эти совершенно тождественны съ слоями близъ Брянска.

Окрестности Карачева заинтересовали насъ особенно потому, что здѣсь мы въ первый разъ, въ продолженіе всего нашего путешествія, увидѣли большія площади чернозема, составляющаго прекрасныя пашни. Мѣстами видѣнъ еще лѣсъ; однакоже большее пространство уже совершенно безлѣсно и имѣетъ видъ степной равнины, покрытой безконечными нивами, идущими до самаго горизонта.

Если ѣхать изъ г. Карачева по направленію къ Орлу, то на Востокъ и Сѣверъ простирается большая возвышенность; по ней постепенно поднимаются къ самому Орлу. Превжнія изслѣдованія показали, что она состоитъ изъ девонскихъ пластовъ.

Я уже говорилъ здѣсь, что въ 1841 году нашелъ девонскіе пласты около Орла и Болхова, именно: песчаникъ съ чешуями *Holoptychius Nobilissimus*, также доломитъ съ остатками этой же и еще другихъ рыбъ. Нѣсколько мѣсяцевъ спустя пласты эти

наблюдали Мурчисонъ и Вернейль и равнымъ образомъ приняли за девонскіе.

Окрестности Орда очевидно представляютъ самую высокую часть большаго девонскаго купола или возвышенія, которое широкимъ и волнистымъ хребтомъ отъ NW къ SO спускается къ р. Дону. Подобно тому, какъ по направленію отъ Ельни къ Смоленску легко можно убѣдиться въ присутствіи непрерывной высоты, такъ и здѣсь, по направленію къ Орду, замѣчается такое же явленіе; притомъ эта цѣпь имѣетъ высоту, равную высотѣ Уральскаго хребта въ томъ мѣстѣ, гдѣ пролегаетъ черезъ него большая сибирская дорога. Въ Смоленской губерніи означенный выше хребетъ возвышается на 900, а въ Орловской на 945 англійскихъ футовъ надъ уровнемъ моря. Этой высоты недостигаютъ пласты девонской системы, даже въ самыхъ возвышенныхъ мѣстахъ Лифляндіи, замѣчательныя горы которой Мюннемеги и Валлемеги, близъ Гангофа, какъ извѣстно, образованы не изъ коренныхъ пластовъ, но представляютъ склопеніе дилювіальныхъ толщъ. Долина Оки беретъ свое начало недалеко отъ Орда, на южной сторонѣ этой возвышенности и при сѣверномъ теченіи, пересѣкая ее поперекъ, глубоко врѣзывается въ девонскіе слои, образуя весьма поучительный разрѣзъ. Однакоже самыя глубокіе разрѣзы остаются только въ верхнемъ отдѣленіи нашей девонской системы, состоящей изъ известняка и доломита, системы, имѣющей весьма большое развитіе въ южной Лифляндіи, Курляндіи, въ Псковѣ и Новгородѣ. Ока, протекая по верхнему отдѣленію девонскихъ осадковъ, никогда не врѣзывается въ нижній отдѣлъ ихъ, являющийся въ сѣверной Лифляндіи, на рѣкѣ Аа, близъ Кремона и Трейдена, у Вытегры, на Мстѣ, въ Новгородской губерніи, и состоящаго изъ пестрыхъ глинъ и песчаниковъ, съ большимъ количествомъ остатковъ рыбъ. Любопытно, что это нижнее отдѣленіе также находится въ Орлѣ, но только на большой глубинѣ отъ поверхности. При проводѣ колодезя въ самомъ Орлѣ,

прямо подъ известняками встрѣтили пеструю глину и подъ нею песчаникъ. Къ сожалѣнію, я долженъ былъ довольствоваться только однимъ этимъ свѣденіемъ, потому что, за отсутствіемъ владѣльца колодца, не могъ видѣть пробъ горныхъ породъ, изъ него вынутыхъ.

Самыя замѣчательныя мѣстности, въ которыхъ можно изучить порядокъ наслоенія орловскихъ породъ, слѣдующія:

1) Большая каменоломня, заложенная на правомъ берегу Оки, выше Орла. Она начинается у Половецкаго моста и продолжается на версту, не прерываясь, внизъ по рѣкѣ, до городского предмѣстія.

2) Другая, меньшая каменоломня, близъ Семинаріи, также на правомъ берегу р. Оки, только нѣсколько дальше отъ берега; она лежитъ частью на равнинѣ, около большой канатной фабрики, а частью въ большихъ и малыхъ лощинахъ и дождевыхъ оврагахъ, тянущихся цѣлымъ рядомъ къ Окѣ.

3) Берегъ р. Орлика выше Орла, а также и въ самомъ городѣ, на лѣвой сторонѣ Оки.

4) Каменоломни и овраги, находящіеся на лѣвомъ берегу Оки, въ высокой части города, близъ кадетскаго корпуса и присутственныхъ мѣстъ. Около ломки у Половецкаго моста, правый берегъ Оки крутъ; высота его отъ 60 до 80 футовъ; лѣвый — низокъ и не скалистъ. Близъ кадетскаго корпуса, напротивъ того, лѣвый берегъ возвышается до 100 футовъ, а противоположная ему сторона низменна. На низкомъ берегу замѣтна только намывная почва, безъ всякихъ галекъ, кромѣ мелкихъ обломковъ верхнихъ пластовъ доломита и мергеля, составляющихъ противоположный берегъ. Большая часть слоевъ, выходящихъ въ помянутыхъ мѣстахъ на дневную поверхность, состоятъ изъ желтыхъ, желто-сѣрыхъ или голубовато-сѣрыхъ доломитовъ и известняковъ. Подчиненные имъ слои состоятъ изъ желтыхъ песчаниковъ, доломитовыхъ мергелей, песчанистаго доломита, песчанаго мергеля и глины. Напласто-

ваніе означенныхъ породъ горизонтальное; въ верхнихъ слояхъ ихъ часто находятся почки роговика (иремня) и концентрически скорлуповатые сростки мергеля, бѣлаго цвѣта. Эти слои несутъ мѣстное названіе *кремника*. Они заключаютъ также неправильныя прослойки, около 1 дюйма толщиною, и вѣрнѣе также гнѣзда, чешуйчатого гнѣса. Мы нашли его какъ на правомъ, такъ и на лѣвомъ берегахъ Оки, въ долинѣ р. Орлика, въ отдѣльныхъ кускахъ, представляющихъ частію желтый доломитовый мергель, а частію плотный доломитъ, съ окрашенною въ него темнокоричневою, блестящею, бобовидною рудою.

Въ одной изъ большихъ ломокъ, ниже Половецкаго моста, мы нашли послѣдовательность пластовъ совершенно въ такомъ порядкѣ, какъ они были уже описаны Мурчисономъ и преподавателемъ Кадетскаго Корпуса г. Тарачковымъ. Въ этихъ каменоломняхъ, а также и на лѣвомъ берегу Оки, вся система пластовъ распадается на три отдѣленія. *Верхнее* заключаетъ въ себѣ всѣ пласты, которые у Мурчисона (*Deutsche Uebers. von G. Leonhard*) описаны и означены нумерами отъ 11 до 6. Пласты эти въ нисходящемъ порядкѣ слѣдуютъ такъ:

- 1) Тонкія плиты песчаника и желтовато-бѣлаго мергеля.
- 2) Зеленый и сѣрый мергели.
- 3) Зеленоватый или желтый, желѣзистый песчаникъ съ подчиненнымъ ему пластомъ другаго песчаника, содержащаго бобовидную желѣзную руду.

4) Желтый, песчанистый известнякъ.

5) Тонкослойный, желтый или бѣлый известнякъ.

Въ составъ *средняго отдѣленія* входятъ:

- 6) Пыздреватый доломитъ; толщина его отъ 12 — 14 футовъ. Онъ весьма хорошъ для построекъ (*N^o 6* у Мурчисона).

Нижнее отдѣленіе составляютъ:

- 7) Желтокоричневый или желтый доломитовый известнякъ.

8) Сѣрый, неодреватый известнякъ, съ кристаллами известковаго шпата.

9) Тонкій слой желтаго, доломитоваго известняка.

10) Мергелистый известнякъ.

11) Твердый известнякъ съ синими и желтыми пятнами; его выламываютъ для построекъ и мостовыхъ. Пролежавъ на воздухѣ, онъ получаетъ охристый цвѣтъ; пережѣна эта напоминаетъ подобное же явленіе, видѣнное мною на доломитѣ, который выламываютъ близъ Линдена, недалеко отъ Гансаля, въ Эстляндіи, и гдѣ его употребляютъ для построекъ. Линденскій камень, въ свѣжемъ изломѣ, имѣетъ синевато-зеленый цвѣтъ, происходящій отъ закиси желѣза; на воздухѣ желѣзная закись переходитъ въ водную окись этаго металла, имѣющую охристый цвѣтъ, который сначала выступаетъ на поверхности, а потомъ распространяется и во внутрь породы, такъ что попадаются куски съ синеватыми ядрами, покрытыми желтою, охристою оболочкою.

Среднее отдѣленіе представляетъ одинъ только толстый пластъ рыхлаго доломита, сохраняющаго повсюду около Орла одинъ и тотъ же минералогическій характеръ. Я могу принять его за представителя или за повтореніе того неодреватаго доломита, который мы видѣли у Орши, на дорогахъ около Витебска, а съ другой стороны онъ очевидно тождественъ съ доломитомъ, который г. Пахтъ, въ своемъ сочиненіи о девонской системѣ Двояндіи, означаетъ какъ границу между ея верхнимъ и нижнимъ отдѣлами известняковъ. Близъ Кокегузана это, на самомъ дѣлѣ, весьма ясно. Также въ породахъ на р. Эвстѣ и около Крейцбурга, на Двицѣ, снова повторяется этотъ преобладающій доломитъ, который служитъ лучшимъ горизентомъ при ориентированіи девонской системы. Общая толщина всѣхъ трехъ отдѣленій въ каменоломняхъ у Половецкаго моста простирается до 75 футовъ.

Въ каменоломняхъ около Семинаріи и близъ канатной фаб-

рики видѣнъ слѣдующій порядокъ напластованія, начиная сверху (см. фиг. 8):

1) Плотный, желтый, весьма трещиноватый, шероховатый доломитъ.

2) Синяя рухляковая глина.

3) Желтый мергель.

4) Синяя рухляковая глина.

5) Тоже, что № 1.

} Всѣ три слоя весьма тонки.

6) Плотный, крѣпкій, желтый доломитъ, который выламывается большими кубическими глыбами и годенъ для построекъ.

7) Желтый, трещиноватый известнякъ съ синими пятнами.

8) Перемежающіеся пласты сѣраго мергеля и бѣловатаго известняка, смѣшанные съ пескомъ.

9) Сивеватый, тонко слоистый известнякъ.

10) Желтый, плотный, трещиноватый известнякъ.

11) Сѣро-желтый, волнистый песчаникъ.

12) Плотный, желтосѣрый, волнистый известнякъ.

Общая толщина этихъ пластовъ составляетъ только 2,5 сажени или 17,5 англійск. футовъ.

Если сравнимъ теперь нашъ разрѣзъ съ предъидущимъ и поставимъ ихъ одинъ послѣ другаго, то убѣдимся, что пласты, которые около Семинаріа выходятъ на дневную поверхность, принадлежатъ къ верхнему отдѣлу Орловской системы. Рабочіе, встрѣченные нами въ каменоломняхъ, также думаютъ, что подъ этими слоями должны слѣдовать такіе пласты, которые обнажены ниже Половецкаго моста.

Песчаникъ № 11 у Семинаріа соответствуетъ, можетъ быть, песчанику № 1 въ первомъ изъ предложенныхъ нами разрѣзовъ; такъ что пласты семинарскихъ каменоломенъ, отъ 1 до 10 включительно, образуютъ высшій отдѣлъ всей системы.

Пласть № 6 у Семинаріа разрабатывался въ довольно

большомъ размѣрѣ. Въ немъ, по самой породѣ, проведенъ былъ горизонтальный штрекъ въ 4 фута высоты, 1 сажень ширины и 20 сажень глубины. Подпорками въ штрекъ служили толстые цѣпки. Большія глыбы отламывали ломами; работа эта чрезвычайно трудна, особенно при безпреставно наклонномъ положеніи рабочихъ.

Около Орла находится чрезвычайно мало окаменѣлостей: между ними *Arca Orehiana* иногда одна составляетъ цѣлые слои. Кромѣ ея мы нашли неясные отпечатки *Brachiopoda* и *Serpula ophthalmotes*. Остатки рыбъ, сравнительно съ другими мѣстностями девонской системы, здѣсь скудны; представителями ихъ служатъ: *Holoptychius*, *Diplopterus* и *Glyptosteus*.

Въ одной копѣ, недалеко отъ Тульского шоссе, видны были всѣ верхніе пласты системы, а именно: рыхлый, весьма разрушенный, доломитовый мергель, смѣшанный съ глиною и крупнымъ пескомъ; надъ нимъ желтый, кварцевый песчаникъ съ желѣзистыми прослойками и зернами роговика. Песчаникъ этотъ принадлежитъ дилювиуму. Здѣсь можно упомянуть еще объ одномъ явленіи, касающемся до дилювиума, именно, что въ окрестностяхъ Орла онъ имѣетъ не только самую малую толщину, но въ немъ недостаетъ также сѣверныхъ валуновъ и на мѣстѣ образовавшихся обломковъ девонскихъ породъ. Здѣсь нѣтъ даже слѣдовъ того огромнаго пласта красной глины, которая сопровождала насъ на протяженіи нѣсколькихъ сотъ верстъ въ сѣверозападной части девонской полосы и часто содержала огромное количество валуновъ. Въ то отдаленное время, когда еще сѣверное дилювиальное море покрывало большую часть Россіи, девонская возвышенность около нынѣшняго Орла могла составлять не глубокое дно, на которое осаждались только слои мелкаго песка и глины, потому что мелкая вода могла размягчать только верхнюю часть девонскихъ пластовъ, но не разрушать ударомъ волнъ, какъ это бываетъ на крутыхъ берегахъ глубокаго моря. Окрестности Орши, Смоленска и Витебъ

ска, вѣроятно, тогда лежала очень низко; чрезъ этихъ днго-
нальвий потокъ непрерывно катилъ свои воды на прутьихъ
береговъ, состоящихъ изъ девонскихъ породъ, которыя посте-
пенно разрушались волнами этого потока и происшедшіе об-
ломки ложились надно вѣботъ съ валунами, занесенными сюда
съ глубокаго Сѣвера. Такимъ образомъ составилъ большой,
совокупный пластъ, который впоследствии высохъ и во мно-
гихъ мѣстахъ размылся водами рѣкъ, озеръ, снѣговыми и дож-
девыми; и подъ вліяніемъ этихъ обстоятельствъ доставилъ
матеріалъ, столь полезный для проведенія шоссе внутри Россіи.

Въ Орловской, Воронежской, а также и въ большей части
Тульской губерній, за недостаткомъ гранитныхъ валуновъ, дѣ-
лають шоссе изъ девонскаго или горнаго известняка. Стоитъ
только обратить вниманіе на матеріалъ, изъ котораго сдѣлано
шоссе въ средней Россіи, чтобы получить довольно вѣрное по-
нятіе о крайнемъ предѣлѣ или южной границѣ распространенія
сѣверныхъ эрратическихъ валуновъ.

23 Іюля мы поѣхали изъ Орла по шоссе, идущему на Тулу
и состоящему только изъ девонскаго известняка. Мелкая, бѣлая
пыль, поднимающаяся на немъ въ сухую погоду и вязкая,
желтоватая грязь при сырой — составляютъ особенности
этой дороги. Однако, если подумать о старомъ пути, проле-
гающемъ по чистому чернозему, который отъ дождевыхъ водъ
станвится не проходнымъ, то все же нужно радоваться и
этому шоссе. На Сѣверъ отъ Орла мѣстность существенно
не измѣняется; вездѣ сохраняется девонская возвышенность
съ широкими и плоскими ложбинами между отдѣльными
высотами, которыя здѣсь, какъ и вообще въ цѣломъ поясѣ, не
имѣютъ опредѣленнаго и преобладающаго направленія, но тя-
нутся совершенно случайно. Хотя края этихъ долинъ и лож-
бинъ иногда отстоятъ другъ отъ друга на большія расстоянія,
однако дно долинъ узко, такъ что только въ рѣдкихъ случаяхъ
оно представляетъ большіе луга.

Но часто встрѣчаются также глубоко врывавшіеся овраги, съ крутыми и даже вертикальными стѣнами; что, впрочемъ, происходитъ только въ наносѣ, въ мягкихъ, рыхлыхъ властахъ и въ черноземѣ. Дождевая и снѣговая воды текутъ сначала по едва замѣтнымъ канавкамъ на небольшой покатости; но когда нѣсколько такихъ ручейковъ соединятся въ какомъ нибудь углубленіи, то скорость ихъ возрастаетъ; ама послѣ каждаго ливня, становится глубже, шире и длиннѣе; наконецъ прои- зойдетъ оврагъ съ крутыми стѣнами. Это особенно ясно видно на покатостяхъ, состоящихъ изъ чернозема. Ча- сто много такихъ амь лежатъ террасообразно одна надъ другою; и наконецъ соединяются въ единъ общій оврагъ. Впрочемъ авлііе это происходитъ только въ такой почвѣ, ко- торая трудно всасываетъ текущую по ней воду и притѣмъ до- вольно рыхла для того, чтобы легко противиться разрушающей ее механической силѣ. Хотя девонскіе пласты, въ оврагахъ и рвахъ по атому шоссе, обнажены немного, однакоже ясно вид- но, что самыя высшія вершины лежатъ на нѣсколько футовъ или сажень подъ наносомъ, представляющимъ смѣсь глины и известковыхъ частицъ съ небольшимъ количествомъ песка; цвѣтъ его желтоватый или сѣрожелтый; въ немъ нѣтъ сѣвер- ныхъ радуновъ, по крайней мѣрѣ небольшихъ. Влізъ почтовой станицы Отрады, лежащей на правомъ берегу Оки, въ полъ- верстѣ отъ шоссе, мы видѣли рыхлые пласты желтаго доло- мита и мергеля. Между нѣкоторыми слоями желтаго доломитоваго рухляка лежитъ пластъ доломита въ 1,5 фута толщи- ной, который совершенно наполненъ *Spirifer Archiaci* и *Sp. Anossoffi*. Въ желтомъ доломитѣ видны также мелкіе остатки рыбъ. Между множествомъ обломковъ камней, лежащихъ на берегу и въ оврагахъ, попадается совершенно особенный, замѣ- чательный конгломератъ, состоящій изъ плоскихъ, округлен- ныхъ, бѣловато-сѣрыхъ известковыхъ табличекъ и кусковъ известняка, заключенныхъ въ массу вязоннаго, желтоватаго

(доломитоваго) известняка. Гальки эти часто имѣютъ сходство съ органическими остатками, похожими на чешуи рыбъ; однакоже онѣ не имѣютъ никакого органическаго сложенія, а произошли очевидно механическимъ путемъ.

Далѣе, нѣсколько верстъ отсюда, на рѣкѣ Лисицѣ, выдающейся въ Оку, мы видѣли пласты, очень похожіе на отрадовскіе и куски роговика, который позволяетъ думать, что здѣсь находится пластъ означеннаго кремника, какъ и въ Орлѣ, потому что вообще всѣ эти слои живо напоминаютъ собою верхнее отдѣленіе орловскаго разрѣза.

Городъ Мценскъ, куда мы пріѣхали 24 Іюля, лежитъ на судоходной рѣкѣ Сушѣ, берущей свое начало между Черныи и Ефремовымъ, съ возвышенности, принадлежащей водораздѣлу Оки и Дона. Берега Суши у Мценска вообще скалисты; на входящихъ углахъ ихъ поднимаются высокіе утесы. Также самое видно выше города на лѣвомъ берегу рѣки, гдѣ раскрывается прекрасный разрѣзъ стѣны, до 90 футовъ высотой; въ немъ видны пласты въ слѣдующемъ нисходящемъ порядкѣ:

Черноземъ.

- | | |
|--|------------------------|
| 1) Разрушенный, брекчиевидный, доломитовый мергель, содержащій въ своихъ трещинахъ желтую глину. — Слоеніе его различается довольно ясно | Толщина.
2½ сажени. |
| 2) Плотный, желтый, желтовато и зеленовато-сѣрый доломитъ | 3 фута. |
| 3) Ясно-слоистый, рыхлый, мелкозернистый, сѣро-желтый доломитъ | 7 футовъ. |
| 4) Свѣтло-желтый, плотный известнякъ съ весьма ровнымъ изломомъ | 3 фута. |
| 5) Перемежающійся плотный, шероховатый на ощупь, желтаго и зеленоватаго цвѣтовъ доломитъ съ желтымъ, тонкослоистымъ мергелемъ. | 2½ сажени. |
| 6) Плотный, трещиноватый, синевато-сѣрый из- | |

- вестнякъ, очень похожій на нижній известнякъ около Орла. 9 дюймовъ.
- 7) Зеленовато-сѣрый, разбитый, тонко-слоистый мергель 6 футовъ.
- 8) Крѣпкій, желтовато-сѣрый, мелко-зернистый, и плотный известнякъ съ сростками 7 »
- 9) Тонко-слоистый, желтовато-бѣлый и синевато-зеленый, плотный известнякъ съ тѣми гальками, которыя своею формою напоминаютъ раковины и чешуи рыбъ; въ немъ находятся также мелкія друзы известкового шпата. Пластъ этотъ содержитъ *Spirifer Anosoffi*, *Serpula*, *Nucula* и соответствуетъ, очевидно, помянутому выше напластованію около Отрады 6 футовъ.

Пластъ № 9 заключаетъ также неясныя ядра и обломки створокъ, которые могутъ принадлежать виду *Murchis aviculoides*. Въ нѣкоторыхъ обломкахъ находятся мелкіе, неясные остатки рыбы и маленькій экземпляръ *Arca Oreliana*? Описываемый пластъ хорошо противустоятъ разрушенію и образуетъ не высокіе утесы, выдающіеся уступами.

Пластъ № 8 выламывается въ большомъ количествѣ и употребляется для построекъ, мостовыхъ и тому подобныхъ сооружений. Всѣ эти пласты я считаю тождественными съ породами окрестностей г. Орла.

Отъ Мценска поѣхали мы по шоссе до Черни и потомъ свернули на Ефремовъ съ цѣлью, чтобы послѣ обследовать мѣстность около г. Задонска и Воронежа. Видъ наружной поверхности оставался всегда тотъ же самый, но разрѣзы въ долинахъ не шли уже такъ глубоко. Верхнюю покрывку всадъ составлялъ черноземъ; подъ нимъ лежала известково-песчанистая, красновато-желтая диллювиальная глина, безъ эрратическихъ обломковъ. Мѣстность имѣла видъ степи; мѣстами только

проглядывали небольшие дубы и березы. Луга чрезвычайно рѣдки, почти вся земля обращена въ необъятную пашню. Страна эта до того бѣдна водою, что даже незначительные потоки въ ложбинахъ задерживаются плотинами и такимъ образомъ составляютъ маленькіе пруды, служащіе для водопоя скота, мытья бѣлья и кунанья. По недостатку дѣса здѣсь дѣлаютъ заборы изъ дерна.

Семьдесятъ-пять верстъ на OSQ отъ г. Черни, близъ деревни Закопы, на рѣкѣ Красивѣ, плиты снова выходятъ на дневную поверхность; онѣ представляютъ желтоватый и сѣрый доломитъ и мергель. Породы эти напоминаютъ девонскіе пласты около г. Бѣлева и содержатъ *Mytilus aviculoides*, малкія цитерины, остатки рыбъ и не ясныя остатки *Spirifer*.

Городъ Ефремовъ лежитъ на лѣвомъ берегу рѣки Мечи, одного изъ притоковъ Дона. Какъ простой взглядъ, такъ и стояніе барометра, показали намъ, что за Ефремовскими мѣстность значительно понижается. На правомъ склонѣ (поднятокъ) долины р. Мечи, три версты отъ города, въ одномъ срагѣ, заключающемъ въ Мечу, находится много камедоломенъ, въ которыхъ горныя породы весьма мало обнажены. Онѣ представляютъ тонкія, свѣтло-желтыя, при ударѣ издающія звонъ известковыя плиты и плотный, свѣтло-сѣрый известнякъ съ остатками растений (?), также плотный мергель съ сростками весьма крѣпкаго, сѣраго, зернистаго известняка; наконецъ, бѣловатый и желтый, плотный, глинистый известнякъ, совершенно наполненный микроскопическими раковинами. Въ немъ также замѣтны остатки кольчатыхъ червей (*Segrulae*).

Надъ этимъ пластомъ лежитъ известковый шиферъ, а выше его слѣдуетъ рыхлый, желѣзистый песчаникъ съ большими кусками дерновой желѣзной руды. Образование это, очевидно, такое же, какое я описалъ уже выше близъ Орла. Гораздо достояннѣе и лучше пласты эти обнажаются въ разрѣзѣ, имѣющемъ 50 футовъ высоты и лежащемъ у самаго г. Ефремова,

на лѣвомъ берегу р. Мечи, гдѣ для постройки делается известнякъ въ большихъ плитахъ: Здѣсь видны въ нисходящемъ порядкѣ слѣдующія породы:

- | | Толщина. |
|--|----------|
| № 1. Чершорезъ..... | 2 фута. |
| № 2. Глинисто-песчаный наносъ, смѣшанный съ дариовымъ жидвакомъ; въ немъ нѣтъ эратическихъ обломковъ..... | 9 фут. |
| № 3. Какъ № 5, только въ меньшихъ кускахъ. | 3 фута. |
| № 4. Тоже, что № 6..... | 3 " |
| № 5. Желтый, твердый, тонкослойный известнякъ; онъ весьма трещиноватъ и совершенно наполненъ концентрически-слоистыми, выпукло-вогнутыми таблицами, очень напоминающими <i>Salampora concentrica</i> | 7 фут. |
| № 6. Плотный, бѣловатый, брекчиевидный известнякъ, состоящий только изъ округленныхъ кусковъ, между которыми лежатъ мергель и глина. Неслойный..... | 3 фута. |
| № 7. Крупный, мелкозернистый, красновато-сѣрый известнякъ, со множествомъ микроскопическихъ раковинъ..... | 1 футъ. |
| № 8. Раскрошившійся, тонкослойный бѣловато-сѣрый известнякъ, смѣшанный съ рудякомъ. Отдѣльные куски его имѣютъ отъ 2 — 3 дюймовъ въ поперечникѣ, окаменѣлости не содержатъ..... | 21 футъ. |
| № 9. Плотный, желтовато-бѣлый, мергелистый известнякъ, совершенно наполненный кораллами изъ рода <i>Salampora</i> , и относящимися, быть можетъ, къ <i>Salampora rotundifera</i> . Онъ содержитъ также, хотя и | |

рѣдко, *Spirifer Apossoffi* и мелкіе остатки
рыбъ, какъ у Орла, Отрады и Мценска;
кромѣ того, въ немъ находятся микроско-
пическія раковины..... 4 фута.

Толщина пласта № 9 можетъ быть и больше, потому что
онъ заключаетъ собою разрѣзъ при поверхности воды рѣки
Мечи. Этотъ известнякъ употребляютъ для построекъ. Кораллы
состоятъ изъ крѣпкой, занозистой, сѣрой известковой массы,
образующей большія таблицы, гнѣзда и почки, имѣющія кон-
центрически-скорлуповатое сложеніе. Этотъ фактъ показалъ
намъ теперь настоящую природу многихъ известковыхъ срост-
ковъ, которые мы видѣли до сихъ поръ въ девонскихъ пла-
стахъ. Близъ Ефремова встрѣчаются также эти тѣла; какъ на-
ружная, такъ и внутренняя ихъ поверхности, даже для невоо-
руженнаго глаза, представляютъ органическое строеніе.

Изъ г. Ефремова мы отправились въ Елецъ и по дорогѣ
осматривали каменоломню, лежащую въ 4 верстахъ отъ стан-
ціи Николаевки, близъ села Любашевки, на небольшой рѣчкѣ.
На правомъ берегу послѣдней выходитъ на дневную поверх-
ность сѣрый, мелкозернистый и ноздреватый доломитъ, въ ко-
торомъ мы не нашли ни одного органическаго остатка. Надъ
нимъ находится желтый, разрушенный известнякъ, выходъ
котораго до того обсыпанъ щебнемъ, что цѣлый пластъ съ
трудомъ можно наблюдать. Сверху его лежитъ въ нѣсколько
футовъ толщиной пластъ свѣтло-сѣраго, мелкозернистаго и
весьма плотнаго, кварцеватаго известняка, который для по-
стройки ломали большими плитами. Камень этотъ также очень
хорошъ и для шоссеиныхъ работъ. Наконецъ, непосредственно
на немъ лежитъ слой, часто упоминаемаго нами, желѣзистаго
песчаника съ дерновымъ желѣзнякомъ. По сосѣдству описан-
ной каменоломни находится маленькій оврагъ, круто поднима-
ющійся на отклонъ долины; въ немъ лежитъ множество валу-
новъ бѣлаго, желтаго съ красными пятнами кварцеваго песча-

ника, совершенно такого же, какой мы видѣли прежде въ другихъ мѣстахъ, также валунами, напр. близъ Казачьей Слободы, въ 5 верстахъ отъ Ефремова, и около станціи Богдановки, между г. Карачевымъ и Орломъ. Глыбы этого песчаника, достигающія иногда сажени длины и 3 или 4 футовъ толщины, имѣютъ то замѣчательное свойство, что на поверхности своей часто бываютъ очень блестящи, какъ будто бы онѣ состояли изъ спекшейся массы и въ такой мѣрѣ вязки, что не рѣдко должно производить большое число ударовъ, чтобы съ поверхности валуна отбить маленькій кусокъ.

Но при тщательномъ разсматриваніи оказывается, что валуны эти въ среднѣ гораздо рыхлѣе и мягче, такъ что иногда достаточно одного слабого удара, чтобы разрушить камень. Впоследствии я еще обращусь къ этой породѣ, потому что думаю, что она принадлежитъ мѣловому періоду. Если вспомнить какое изобиліе окаменѣлостей, именно остатковъ плеченогихъ, находится въ девонскихъ пластахъ сѣверной полосы, въ губерніяхъ: Печовской и Новгородской, то должно показаться весьма удивительнымъ, что присутствіе ихъ вообще такъ рѣдко въ большихъ обнаженіяхъ около городовъ: Орла, Мценска и Ефремова. Конечно, въ послѣднихъ мѣстностяхъ, встрѣчаемъ отдѣльные, тонкіе слои, которые совершенно наполнены остатками одного или двухъ какихъ нибудь родовъ животныхъ; но за то всѣ остальные пласты часто вовсе ихъ не содержатъ или заключаютъ только слабыя слѣды органической жизни. Тѣмъ удивительнѣе было найти близъ г. Ельца такое изобиліе прекрасныхъ окаменѣлостей, какое вообще не часто встрѣчается. Однако и здѣсь богатство это заключается въ большомъ числѣ недѣлимыхъ немногихъ только видовъ.

Городъ Елецъ выстроенъ на дѣвомъ, высокомъ и скалистомъ берегу рѣки Сосны. Тотчасъ ниже его поднимается утесистый берегъ, на 60 и 70 футовъ высоты. Горизонтальные пласты, выходящіе здѣсь на дневную поверхность, могутъ

быть наблюдаемы во многихъ большихъ вапеноловняхъ, которыя заложены въ глубокомъ оврагѣ, близъ предмѣстия Черной Слободы, и въ одной верстѣ отъ Кльпа. Въ обожжѣ мѣстахъ нижние слои, т. е: большая половина всего разрыва, до того разсыпаны щебнемъ, что нельзя узвать свойства породы. Судя по обломкамъ, принадлежащимъ этимъ нижнимъ пластамъ, видно, что она представляютъ тонносланцевый, синевато-сѣрый известнякъ, содержащій преимущественно *Terebratula livonica*, *Spirifer Archiaci* и *Spirifer disjunctus*. Окаменѣлости встрѣчаются здѣсь такъ часто и бывають такъ хорошо сохранены, что известны уже съ давняго времени крестьянамъ. Дѣти собирають ихъ, какъ игрушки. Они находятя совершенно отдѣльно въ паноеѣ и на горахъ щебля:

Верхніе пласты образуютъ на рѣкѣ и въ оврагахъ крутые, часто отвѣсные утесы, отъ 30 до 40 футовъ, высокою и все состоятъ изъ одной и той же породы, именно: свѣтло-желтаго, мягкаго известняка, содержащаго много большихъ пустотъ, наполненныхъ темножелтымъ мергелемъ. Съ поверхности мергель этотъ легко разрушается и оттого породе кажется неровною, шероковатою, подобно тому рыхлому доломиту, о которомъ я упоминалъ при описаніи окрестностей Орла, Орши, Витебска и проч. Мѣстами выступаютъ отдѣльные пласты, изъющіе сѣрый цвѣтъ и содержащіе прослойки синей, вязкой глины.

Все напластованіе горизонтально, явственно слоисто и раздѣлено отдѣльными пластами различной толщины и рѣдкости. Огромныя плиты, въ 14 и болѣе футовъ длинны, часто отваливаются и покрываютъ собою отклоны оврага. Все обнаженіе наполнено окаменѣlostями; между ними преобладають: *Terebratula concentrica*, Buch., *Terebratula livonica*, Buch., *Spirifer Archiaci*, Sp. Anossoffi, Sp. disjunctus, Sp. tentorium; рѣже попадаются *Terebrat. concentrica* и одинъ видъ *Orthis*, *Productus productoides*, *Mytilus aviculoides* (Vernouil et Keyserling), еще рѣже

Goniatoceras, *Cyrtoceras* и *Orthoceras*. При этомъ случаѣ я ссылаюсь на превосходную статью г. Пахта, напечатанную въ этой же книгѣ, въ которой описываются рѣзвые виды этихъ послѣднихъ родовъ.

На днѣ оврага, въ которомъ заложена каменоломня, находятся до 2 дюймовъ величиною гальки гранита съ мелкозернистымъ полевымъ шпатомъ и сѣрымъ кварцемъ. Большія гранитныя глыбы, во время дилювіального моря, не переносились уже до этого мѣста; только мелкіе обломки Финляндскихъ и Олонечскихъ горъ достигали южной границы нашей эратики. (Бггатица).

Отъ г. Ельца до г. Задонска, нѣсколько болѣе 40 верстъ. Дорога лежитъ чрезъ довольно ровную, слабо волнистую мѣстность, покрытую черноземомъ на необозримое пространство. Отдѣльныя рощи березъ и дубовъ украшаютъ эту страну, вообще безлѣсную.

Берегъ рѣки Дона, около г. Задонска, низменный и песчаный. Послѣ долгаго времени мы опять встрѣтились на нашей дорогѣ довольно глубокой, чистой песокъ, подобный видѣнному въ послѣдній разъ на р. Двигѣ. Аллювіальный песокъ Дона происходитъ изъ самаго близкаго мѣста: рыхлый желѣзистый песчаникъ и песокъ образуютъ здѣсь повсемѣстно самый верхній слой земли, или же бываютъ покрыты еще слоемъ чернозема.

Верхніе края долины Дона лежатъ далеко отъ воды, но откосы ея прорыты мѣстами, часто очень глубокими оврагами; въ крутыхъ стѣнахъ ихъ горвыя породы выходятъ на дневную поверхность и во многихъ мѣстахъ лежатъ для постройкъ, мостовъ улицъ и жженія извести. Таѣтъ тѣнетолъ, на примѣръ, одинъ узкій, но глубокой оврагъ по южной подошвѣ высоты, на которой стоитъ Задонскій монастырь. Оврагъ этотъ состоитъ изъ подобныхъ же пластовъ, какъ около г. Ельца: плотный, желтовато-бѣлый известнякъ съ гнѣздами желтаго

мергеля, который легко вываливается. Порода также совершенно наполнена остатками *Spirifer Archiaci*, *Sp. disjunctus*, *Sp. tentaculum*, *Ter. livonica*, *Ter. concentrica*; рѣже ихъ встрѣчается *Productus subaculeatus*, однакоже онъ здѣсь попадаетъ чаще чѣмъ у г. Ельца. Еще рѣже были ядра *Orthoceras*, *Cyrtoceras*, *Gomphoceras*, *Isocardia Tanais*, *Megalodon suboblongus*, *Mytilus* и *Arca Oreliana*.

Пласты эти, обнаженные въ каменоломняхъ, лежатъ на лѣвомъ берегу Дона. Ихъ можно также наблюдать по правому отклову рѣчной долины, гдѣ я изслѣдовалъ много мѣстностей, изъ коихъ двѣ привели меня къ желаемому объясненію; первая изъ нихъ лежитъ у деревни Болховской, въ пяти верстахъ на NW отъ г. Задонска, другая около деревни Хмельницы, въ 8 верстахъ отъ Задонска, по дорогѣ въ г. Елецъ. Въ обѣихъ мѣстностяхъ я нашелъ совершенно такое же расположеніе пластовъ какъ и близъ г. Задонска. Во всѣхъ трехъ мѣстахъ, прямо на слояхъ известняка, лежитъ коричневый и желтый песчаникъ съ дерновымъ желѣзнякомъ. Песчаникъ этотъ, вмѣстѣ съ большимъ количествомъ известкового щебня, смыывается внизъ и образуетъ на днѣ оврага толстый, иногда ясно слоистый наносъ, имѣющій видъ древней породы. Верхній пластъ девонскаго известняка также очень часто покрытъ слоемъ известковыхъ обломковъ, изъ которыхъ одни имѣютъ острые углы, а другіе округлены.

Путь къ Воронежу, по которому мы теперь слѣдуемъ, остается на лѣвомъ отклонѣ долины Дона. Мѣстность становится все болѣе и болѣе плоскою; дорога песчаная; черноземъ встрѣчается только мѣстами, но дубовые и березовые лѣса становятся чаще. Въ оврагахъ, тянувшихся къ Дону, обнажается преобладающая порода — известнякъ. Такъ, въ 9 верстахъ отъ г. Задонска, правѣ почтовой дороги, находится значительная каменоломня. Въ ней лежитъ плотный, сѣровато-желтый известнякъ съ гвѣздами желтаго мергеля; онъ ломается въ большомъ

количествѣ и заключаетъ въ себѣ много *Productus productoides*, менѣе теребратулъ и спириферовъ (Sp. Archiaci); кромѣ того, онъ содержитъ остатки тѣхъ же безголовныхъ моллюсковъ, которыя встрѣчаются близъ г.г. Задонска и Ельца; равнымъ образомъ онъ не лишень мелкихъ, микроскопическихъ раковинъ, которыя были найдены у Отрады, Ефремова и въ другихъ мѣстахъ.

Въ самой каменоломнѣ мы нашли кусочки зернистаго, красноватаго известняка, который почти сплошь состоитъ изъ этихъ мелкихъ раковинъ и очевидно тождественъ съ соответствующими ему слоями въ другихъ, описанныхъ нами мѣстахъ. Пласть этотъ до того отличительна, что всѣ мѣстности, въ которыхъ онъ встрѣчается, можно считать принадлежащими одному и тому же горизонту девонской системы. Нельзя оставить безъ вниманія, съ одной стороны, скудность остатковъ рыбъ около г.г. Ельца, Задонска, а также и въ послѣдней изъ означенныхъ каменоломенъ, а съ другой — частое нахождение, особенно около г. Задонска, створонъ продуктуса, т. е. рода моллюсковъ, столь отличительнаго для горнаго известняка.

На этой дорогѣ мы видѣли также мѣстонахождение сѣверныхъ валуновъ; наблюдать ихъ здѣсь удобнѣе, нежели около Ельца. Между почтовыми станціями Хлѣвнымъ и Ярославцемъ находится холмъ, состоящій изъ тонкослоистаго, плотно-сложившагося песка, бѣловатаго, желтаго и коричневаго цвѣтовъ; песокъ этотъ имѣетъ различную діагональную слоеватость, представленную на фигурѣ 9. На глубинѣ около 14 футовъ, считая отъ поверхности холма, лежитъ пласть крупнаго песка (дресва или хришгъ), содержащій безчисленное множество эрратическихъ валуновъ, совершенно округленныхъ и достигающихъ иногда 4 дюймовъ въ поперечникѣ. Валунъ состоятъ изъ мелкозернистаго краснаго и бѣлаго гравита, крупнозернистаго бѣлаго гравита и сѣраго кварцита; кромѣ ихъ, находятся мелкіе, весьма гладко ошлифованные кусочки кремнистаго сланца.

Отсюда мѣстность къ г. Воронежу становится постоянно ровнѣе; только длинныя, вѣтромъ занесенныя дюны, поросшія тощею травою, возвышаются тамъ и сямъ и дѣлаютъ поверхность почвы нѣсколько волнистою. Такъ прїѣхали мы наконецъ въ г. Воронежъ; но за то здѣсь, на правомъ берегу Вороны или Воронежской рѣки, вдругъ раскрылся совершенно другой, великолѣпный видъ. Съ высоты 200 футовъ спускается крутой отклонъ, у подошвы котораго искривляется и раздваивается Воронежъ, окруженный съ правой и лѣвой сторонъ оставленными руслами, называемыми *Старицами*. Весь скатъ (отклонъ) состоитъ изъ коричневожелтаго, слежавшагося мелкаго песка, который напластованъ горизонтально и не содержитъ ни одного органическаго остатка. Песокъ этотъ нельзя сравнивать ни съ какими другими мѣстными породами и невозможно сдѣлать никакого заключенія о его относительной древности; онъ можетъ принадлежать мѣловому или третичному періодамъ.

Лѣвый берегъ плоскій и низкій; почва долины равна и широка; къ Востоку она постепенно поднимается и на видъ представляетъ степь, покрытую, впрочемъ, плодоносными полями и черноземомъ. Выше, на верхнемъ краѣ праваго берега, находится колодезь, глубиною въ 27 сажень (189 футовъ); онъ весь выкопанъ въ пластъ означеннаго песка и до самаго низа вмѣщаетъ деревомъ. Вода, температуру которой я нашелъ въ 6°,25 по Реомюру, поднимается на дневную поверхность помощью коннаго ворота и продается по сѣдной цѣнѣ.

Для изученія девонскихъ пластовъ окрестностей г. Воронежа, самую лучшую мѣстность представляетъ село Ендовище, находящееся въ 15 верстахъ на Западъ отъ города. Оно лежитъ на рѣкѣ Ведугѣ, впадающей въ Донъ; долина ея, равно какъ и долина сосѣдняго Дона, прорѣзаны глубоко и обѣ представляютъ въ себя много глубокихъ и короткихъ овраговъ, въ крутыхъ стѣнахъ которыхъ ясно обнажаются горныя породы. Изъ геогностическаго описанія Мурчисона мы уже знаемъ, что

здѣсь не только девонскіе пласты выходятъ на дневную поверхность, но также и слои мѣловато періода. Въ обѣихъ породахъ, около Ендовища, заложены каменоломни, сходныя съ тѣми, которыя находятся въ окрестностяхъ, именно на Дону. Близъ Ендовища, какъ на правомъ, такъ и на лѣвомъ берегахъ р. Ведуги находятся каменоломни, въ которыхъ добываютъ кварцеватый песчаникъ и известнякъ. Первый изъ нихъ употребляется въ Воронежѣ для тротуаровъ, фундаментовъ, помещений улицъ и проч. Его ломаютъ большими, толстыми плитами; изъ которыхъ приготовляются жертвые и точильные камни. Жерновые камни, смотря по ихъ величинѣ и добротности, цѣнятся за кусокъ отъ 3 до 20 руб. серебр. Известнякъ ломается только въ небольшихъ плитахъ и кубическихъ кускахъ. Въ Воронежѣ его употребляютъ больше для мостовыхъ, чѣмъ для построекъ. Въ первомъ случаѣ, плиты кладутся на ребро и какъ можно ближе одна къ другой; въ такомъ положеніи они представляютъ хорошую дорогу.

Песчаникъ ломается преимущественно на правомъ берегу Ведуги, выше моста, гдѣ онъ, хотя и ясно видѣнъ, однакоже, является всегда большими, отдѣльными, одна подлѣ другой лежащими глыбами, которыя въ известномъ горизонтѣ надъ водою, лежатъ нѣсколькими длинными рядами. Такой образъ нахожденія его неизмѣнно повторяется и въ другихъ мѣстахъ Орловской и Воронежской губерній, гдѣ песчаникъ этотъ мы часто принимали за эрратическіе валуны. Но здѣсь, наконецъ, объяснилась для насъ вопросъ объ этихъ загадочныхъ обломкахъ песчаника.

При ближайшемъ разсмотрѣніи куски песчаника обнаруживаютъ замѣчательную особенность: часто они кажутся весьма крѣпкими и, не смотря на то, рассыпаются въ песокъ при первомъ ударѣ молотка; другіе куски дѣйствительно обладаютъ большою прочностію и потому могутъ употребляться въ технику. На многихъ образцахъ мы видѣли кварцеватые сростки,

отъ 2 до 5 дюймовъ величиною, которые были тверже окружающей ихъ массы. По наружному виду они напоминали собою нѣкоторые кораллы; также мы замѣтили неправильные, довольно большіе, остроугольные куски песчаника, заключенные въ рыхломъ песчаникѣ, наподобіе брекчій.

Если идти отъ этой каменоломни вверхъ по рѣкѣ, то выше моста, на обоихъ берегахъ ея, видѣнъ горизонтальный слой песчаника, въ 4 фута толщиною, лежащій на той же высотѣ, какъ и въ каменоломнѣ. По изслѣдованію оказалось, что онъ принадлежитъ мѣловому образованію, которое здѣсь непосредственно покрываетъ девонскіе пласты. Въ мѣстахъ, гдѣ песчаникъ подверженъ дѣйствию текучей воды, онъ принимаетъ снаружи неровный или волнистый видъ; болѣе всего волнистая поверхность эта сходна съ тою, которая образуется на рыхломъ пескѣ отъ вѣтра или водяныхъ волнъ. Но чаще всего поверхность песчаника является рыхлою, разрушенною, какъ представлено на фиг. 10; изъ него нерѣдко также вымываются цилиндрическіе куски, весьма похожіе на древесные стволы съ вѣтвями; иногда, при 3 дюймахъ толщины, они достигаютъ аршина длины. Полное разъясненіе о здѣшней мѣловой формациі можно получить въ одномъ глубокомъ, крутомъ и почти непроходимомъ оврагѣ, который начинается въ 2 верстахъ выше Ендовица и поднимается съ праваго берега Ведуги на отклонъ долины, имѣющей 200 футовъ высоты.

Прекрасный разрѣзъ въ стѣнахъ этого оврага раскрываетъ, въ нисходящемъ порядкѣ, слѣдующіе пласты: сверху черноземъ; подъ нимъ лежитъ, въ 7 футовъ толщины, желтый, песчанисто-глинистый наносъ, въ которомъ мы нашли гальки бѣловатаго, мелкозернистаго гранита. Потомъ слѣдуетъ бѣлый мѣлъ и мѣловой рудякъ съ двумя прослойками тѣхъ черно-вато-зеленыхъ песчаныхъ желваковъ (связанныхъ фосфорнокислою известью), которые уже были описаны въ разрѣзѣ около г. Брянска. Подъ мѣломъ лежатъ зеленый песокъ, тол-

щиною до 100 футовъ; въ верхней части его находится означенный уже кварцеватый песчаникъ. Объ отношеніи напластованія его теперь нѣтъ никакого сомнѣнія: онъ составляетъ подчиненный слой въ верхнемъ горизонтѣ зеленого песчаника и покрытъ бѣлымъ мѣломъ и мѣловымъ рудлякомъ. Черезъ разрушеніе закрывающаго его слоя онъ обнажается и распадается постепенно на большія, кубическія отдѣльности, какъ у деревни Ендовище и во многихъ другихъ мѣстахъ; куски остаются лежащими одинъ подлѣ другаго, пока не выработаютъ находящійся подъ ними слой. Но если вода постепенно размоетъ основаніе его, то глыбы песчаника падаютъ и потомъ скатываются на отклоны сосѣдняго оврага, гдѣ образуютъ огромныя, неправильныя кучи. Въ такомъ положеніи они, дѣйствительно, напоминаютъ эрратическія глыбы.

Въ глубинѣ описываемаго оврага слѣдуютъ еще два нижніе члена разрѣза, а именно: сперва черная сланцеватая глина и наконецъ, рыхлый, желѣзистый песчаникъ. Если, съ одной стороны, разрѣзъ этотъ представляетъ большое сходство съ обнаженіемъ у Брянска, то съ другой стороны весьма замѣчательно, что въ мѣловыхъ пластахъ и слояхъ зеленого песчаника мы не могли найти ни одной окаменѣлости, тогда какъ у г. Брянска онѣ встрѣчаются весьма часто. Но около г. Брянска недостаетъ кварцеватаго песчаника, который такъ отличителенъ для форманціи зеленого песчаника на р. Ведугѣ. Около Ендовище, по обѣимъ сторонамъ рѣки, можно наблюдать также и девонскіе пласты. Идя по правому берегу Ведуги, выше моста, скоро достигаемъ короткаго, крутаго оврага, въ верхней части котораго выходитъ на дневную поверхность бѣлый мѣлъ, потомъ слѣдуетъ зеленый песчаникъ и, наконецъ, подъ нимъ лежатъ уже прямо девонскіе пласты. Они состоятъ изъ зеленоватой глины и пестраго, глинистаго известняка, содержащаго *Productus productoides*, *Spirifer Archiaci*, *Sp. Anossoffi*, *Terebratula aspera*, остатки совершенно такой же *Nucula*, какую изобразили

Ворнейль и Кейзерлингъ во 2 части Геологіи Россіи (*Geology of Russia*, Tab. 21, fig. 12), потомъ *Natica*, *Aulopora serpens*, *Calamopora rotundiorpha*, *Cyathophyllum*, столбики анкиритовъ и ортоцератиты.

Тѣже самыя пласты являются опять выше места, въ самой деревнѣ, прямо на берегу р. Ведуги. Здѣсь находится слой зеленой глины въ 3 фута толщиною, а лежащій подъ нею плотный, съ пестрыми пятнами известнякъ часто почти сплошь состоитъ изъ остатковъ спириферовъ и покрываетъ слой зеленоватого, весьма глинистаго известняка. Самый нижній слой или подошва разрѣза состоитъ изъ менѣе глинистаго известняка — синевато-сѣраго цвѣта. Общая толщина этихъ трехъ пластовъ известняка простарается до 17 футовъ; въ каждомъ изъ нихъ заключается множество зеренъ землестаго хлорита.

На лѣвомъ берегу рѣки, прямо на девонскихъ пластахъ, лежитъ, въ 4 фута толщиною, аллювіальный слой глинисто-песчаного, бурого желѣзняка съ примѣсью мѣловыхъ галекъ; аллювіумъ этотъ могъ образоваться самою рѣкою.

У деревни Дѣвицы, лежащей въ 12 верстахъ отъ Ендовина, кварцеватый песчаникъ, хотя и менѣе выходитъ на дневную поверхность, чѣмъ на р. Ведугѣ, однако же добывается въ большомъ количествѣ для жернововъ и мостовыхъ. На восточномъ концѣ деревни, въ одномъ оврагѣ, подъ этимъ песчаникомъ лежатъ пласты сѣраго, землестаго известняка девонской почвы. Въ немъ находятъ тѣже самыя окаменѣлости, какъ и въ девонскомъ известнякѣ на р. Ведугѣ. Ниже его должна ели довать зеленая глина. Впрочемъ, кромѣ деревни Дѣвицы, девонскій известнякъ еще лучше видѣнъ около водяной мельницы, выстроеной въ двухъ верстахъ выше означенной деревни. Здѣшній известнякъ также сѣраго цвѣта, зернистъ, почти сплошь состоитъ изъ окаменѣлостей и покрываетъ толстый пластъ зеленой глины. Въ одной верстѣ отъ мельницы, въ верхней

части откоса долины, выламывали бѣлый мѣлъ въ большомъ количествѣ. Въ деревнѣ Дѣвицѣ мы видѣли много одноэтажныхъ домовъ, выстроенныхъ изъ мѣловыхъ плитъ.

7 Августа мы возвратились въ г. Воронежъ и потомъ вскорѣ поѣхали отсюда въ С. Петербургъ. Но прежде, чѣмъ достигли города Ефремова, именно около 33 верстъ южнѣе его, мы изслѣдовали близъ одного помѣстья прекрасный разрѣзъ, который замѣченъ былъ нами прежде, на пути въ г. Воронежъ. Помѣстье это лежитъ въ глубокой долинѣ, близъ почтовой дороги. По откосу долины виднѣ слѣдующій порядокъ пластовъ, начиная сверху:

	Толщина.
Сѣрый, мелкозернистый, поздраватый доломитъ безъ окаменѣлостей	7 футовъ.
Тонкослоистый, бѣловатый и желтый мергель	10 »
Плотный, сѣровато-желтый известнякъ	7 »
24 фута.	

Въ мергелѣ и известнякѣ заключались обломки *Spirifer Archiaci*, мелкіе остатки рыбъ и цѣлый слой тонкихъ выпукловогнутыхъ табличекъ известняка, о которыхъ я уже говорилъ при описаніи г. Ефремова и которыя такъ много напоминаютъ *Calamopora concentrica*. Выше этихъ девонскихъ осадковъ, очевидно совершенно тождественныхъ съ елецкими и ефремовскими, на верхнемъ краѣ долины, лежатъ желтые и бѣлые полосатые слои твердаго песка; въ верхней части они покрыты какъ бы ржавчиною. На равнинѣ, ограничивающей стѣну долины, мы нашли не одинъ разъ упоминаемый нами кварцеватый песчаникъ мѣловаго періода въ видѣ большихъ глыбъ, которыя залегаютъ такъ часто и такъ горизонтально въ одномъ и томъ же уровнѣ, что ихъ можно было принять за коренную породу.

Прибавляя къ этому наблюденію еще одно сообщенное

миѣ свидѣніе, именно: что этотъ же самый песчанникъ встрѣчается въ пяти верстахъ отъ г. Ефремова, около деревни Казачьей Слободы, и припоминая также пласты нижняго отдѣла мѣловой почвы близъ Москвы и Клина, мы можемъ съ большою вѣроятностію догадываться о подобномъ же мѣстонахожденіи ихъ и на другихъ пунктахъ между Москвою и Ефремовымъ. Кромѣ того, всѣ извѣстные до сихъ поръ факты совершенно достаточно убѣждаютъ, что море, осадившее нижніе слои мѣловой формаци, образовало къ Сѣверу большой заливъ, простиравшійся до 56° сѣверной широты.

Общій выводъ.

Изъ всѣхъ сообщенныхъ выше наблюденій, изъ которыхъ многія относятся къ мѣстностямъ, которыя уже прежде были описаны Мурчисономъ, можно вывести слѣдующія заключенія:

- 1) Изслѣдованная полоса земли отъ г. Витебска до г. Воронежа, на всемъ своемъ протяженіи, удерживаетъ значительную высоту, которая иногда, какъ напримѣръ близъ г. Смоленска, бываетъ между 800 и 900 русскихъ футовъ надъ уровнемъ моря. Возвышенность эта непосредственно связана съ высокимиъ девонскимъ полемъ Витебской, Псковской, Лифляндской и Курляндской губерній и на нѣкоторыхъ мѣстахъ, напримѣръ отъ г. Орла до г. Смоленска, принимаетъ видъ опредѣленной нагорной гряды, которая столько же замѣтна для глаза, сколько видимы такъ называемыя *Валдайскія горы*, между С. Петербургомъ и Москвою. Возвышенность эта не образуетъ никакого водораздѣла: рѣки *Днѣпръ*, *Ока* и *Донъ* прорѣзываютъ ее поперегъ по всей широтѣ; верхнее теченіе Западной Двины отчасти представляетъ тоже самое. Притомъ, мы замѣтимъ еще, что р. *Донъ*, на означенномъ пространствѣ, имѣетъ теченіе отъ Сѣвера на Югъ, а *Ока* наоборотъ — отъ Юга къ Сѣверу. Берега

вля долины этихъ рѣкъ представляютъ долины разрыва, верхніе края которыхъ, съ приближеніемъ къ наибольшей высотѣ означенной возвышенности, поднимаются все болѣе и болѣе. Следовательно, самыя лучшіе и глубочайшіе разрывы находятся въ направленіи продолженной оси возвышенности; такъ напримѣръ: около гг. Витебска, Смоленска, Болхова и Орла. Описанная возвышенность служитъ водораздѣломъ только для небольшихъ рѣкъ. Такимъ образомъ, съ одной стороны, берутъ на ней начало: рр. *Сожь*, *Десна* и *Болхова*, впадающія въ Днѣпръ и следовательно текущія на Югъ; съ другой стороны — рѣки *Ура* и *Упа*, вливающіяся въ Оку и текущія къ Сѣверо-Востоку.

2) Разсматриваемая возвышенность ни въ какомъ случаѣ неограничивается тѣмъ пространствомъ, на которомъ девонскіе пласты выходятъ на дневную поверхность, но захватываетъ, съ одной стороны, горноизвестковую формацию въ губерніяхъ Смоленской, Калужской и Тульской, а съ другой — мѣловую и зелено-песчанниковую формации Орловской и Курской губерній.

3) Такъ какъ на всемъ пространствѣ отъ гг. Витебска и Орши до Болхова и Орла, до сихъ поръ, небыло найдено *коренныхъ* девонскихъ пластовъ, то изъ этого слѣдуетъ, что описанная возвышенность на означенномъ пространствѣ не можетъ называться *девонскою*. Пространство это на многія сотни верстъ состоитъ изъ толстыхъ дѣловіальныхъ массъ, подъ которыми пласты мѣловаго періода, вѣроятно, распространяются къ Сѣверу далѣе, чѣмъ показано на геологической картѣ Россіи, потому что сомнительно, чтобы такіе толстые пласты, какъ мѣлъ у г. Брянска, имѣющіе распространеніе по всемъ направленіямъ, не тянулись бы также и къ Сѣверу.

4) Коренные девонскіе пласты, залегающіе близъ Орши на Днѣпрѣ и въ витебскихъ порогахъ на Днѣнѣ, во всемъ своимъ признакамъ должны быть причислены къ тѣмъ пластамъ,

съ которыми сравнивать насъ являть Цахтъ въ своемъ ошеднн дэвонской формацин южной Личланди.

5) Дэвонскіе пласты на Западной Двинѣ и Дитпрѣ, около гг. Болхова и Орла, по бѣдности содержащихся въ нихъ окаменѣлостей и преобладанію доломитовъ, существенно отличаются отъ богатыхъ органическими остатками дэвонскихъ известняковъ, мергелей и глинъ Псковской и Новгородской губерній, а также и отъ породъ окрестностей гг. Воронежа, Задонска, Ельца и Еремова, которыя, относительно количества заключающихся въ нихъ окаменѣлостей и находженія извѣстныхъ видовъ животныхъ, весьма живо напоминаютъ псковскіе и новгородскіе пласты.

6) Всѣ дэвонскіе пласты изслѣдованной мною площади принадлежатъ *верхнему, ювльшему отдѣлу* нашей дэвонской системы. Что касается до *нижняго, т. е. древняго отдѣла*, имѣющаго такое обширное развитіе въ средней Личланди и Новгородской губерніи и состоящаго изъ песчаника и пестрой глины, несодержащихъ остатковъ мягкотѣлыхъ (*Mollusca*), но заключающихъ большое количество рыбъ, то этого отдѣла, во видимому, недостаетъ здѣсь вовсе. О присутствіи его въ г. Орлѣ только догадываются, и догадку основываютъ на образцахъ горныхъ породъ, вынутыхъ изъ глубокаго колодца, заложенаго въ этомъ городѣ.

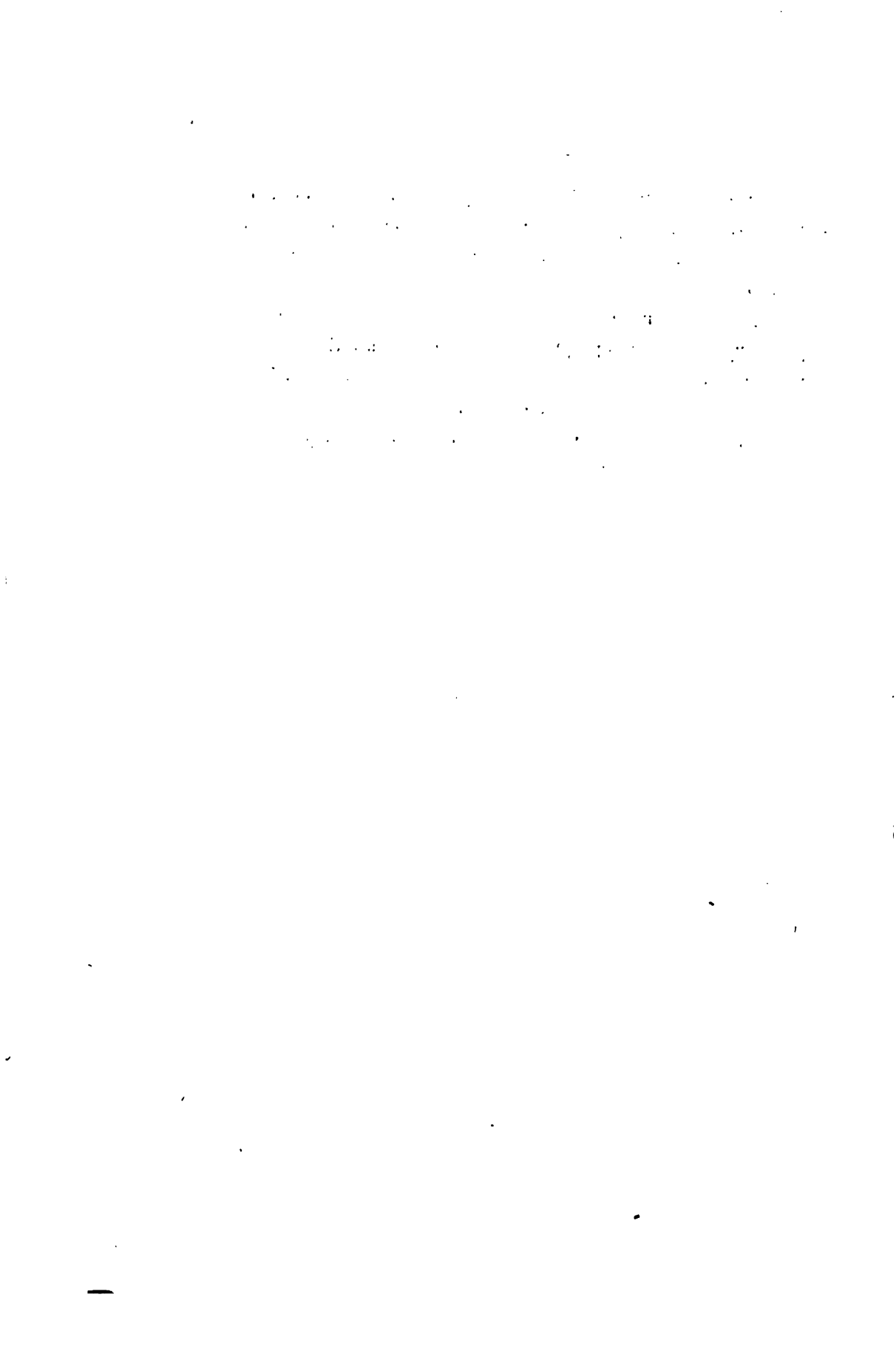
7) Дэвонскіе пласты, залегающіе въ окрестностяхъ гг. Орла, Болхова, Отрады и Мпенска, находятся на значительной абсолютной высотѣ и лежатъ, во всякомъ случаѣ, выше дэвонскихъ слоевъ у Орши и Витебска, или также около Воронежа и Задонска.

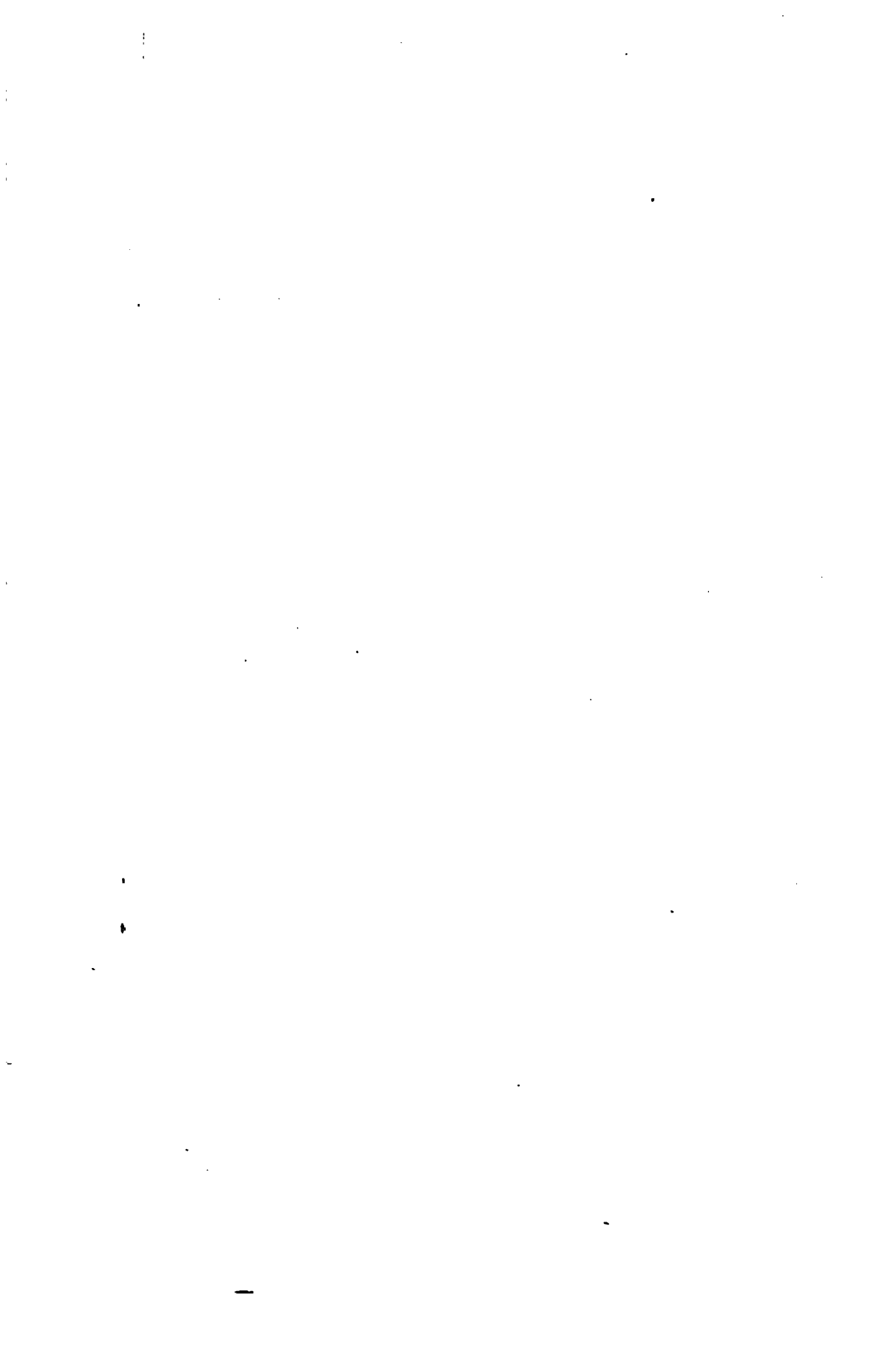
8) Дэвонскіе пласты совершенно отрѣзываютъ собою на Югъ слои горноизвестковой формацин, находящейся въ Тульской и Калужской губерніяхъ. Разнымъ образомъ, они составляютъ сѣверную границу для распространенія бѣлаго мѣла. Впрочемъ, одинъ изъ членовъ формацин седаннаго песчаника,

именно часто упоминаемый мною кварцеватый песчаникъ, тянется на Сѣверъ, по крайней мѣрѣ, до окрестностей г. Евремова и лежитъ здѣсь, подобно какъ у г. Воронежа, на пластахъ девонскаго періода.

9) Девонскій поясъ (полоса) не совершенно отрѣзываетъ черноземную площадь при распространеніи ея къ Сѣверу, потому что на обратномъ пути изъ г. Воронежа къ С. Петербургу мы наблюдали эту землю еще около г. Тулы, правда, только въ видѣ тонкихъ слоевъ, и видѣли, что черноземъ переходитъ всю девонскую высоту Орла.







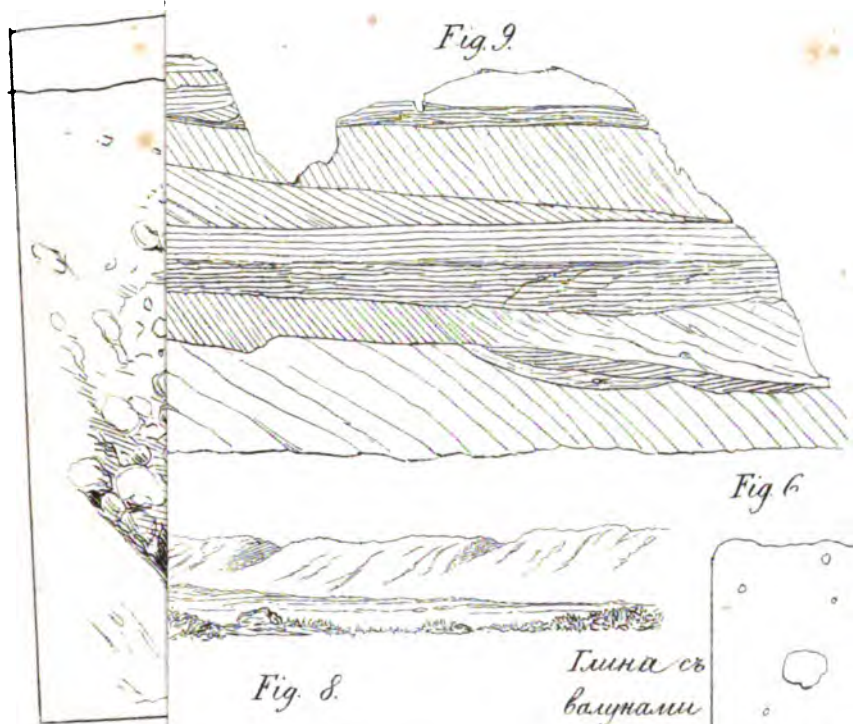


Fig. 9.



Fig. 8.

Fig 6

Вс

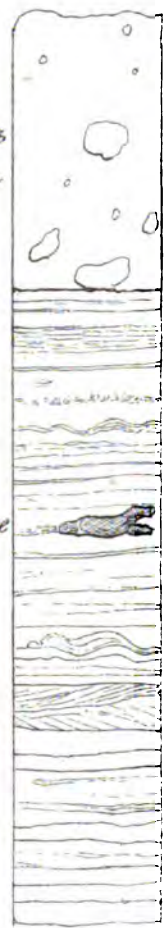
Глина съ
валунами



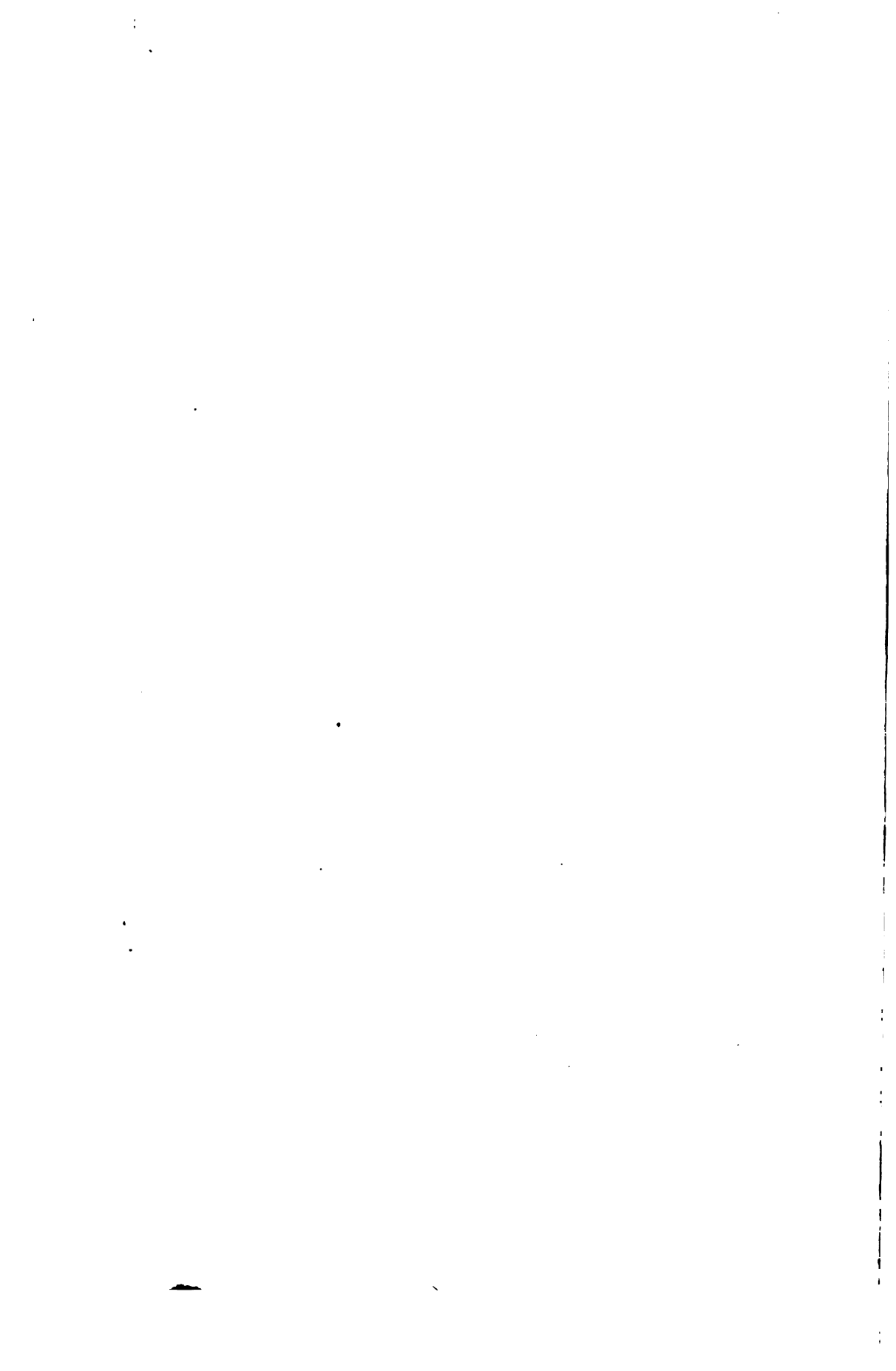
(Пс-

ископаемое
дерево

сокъ)



Высота разрыва:
120 Фут.



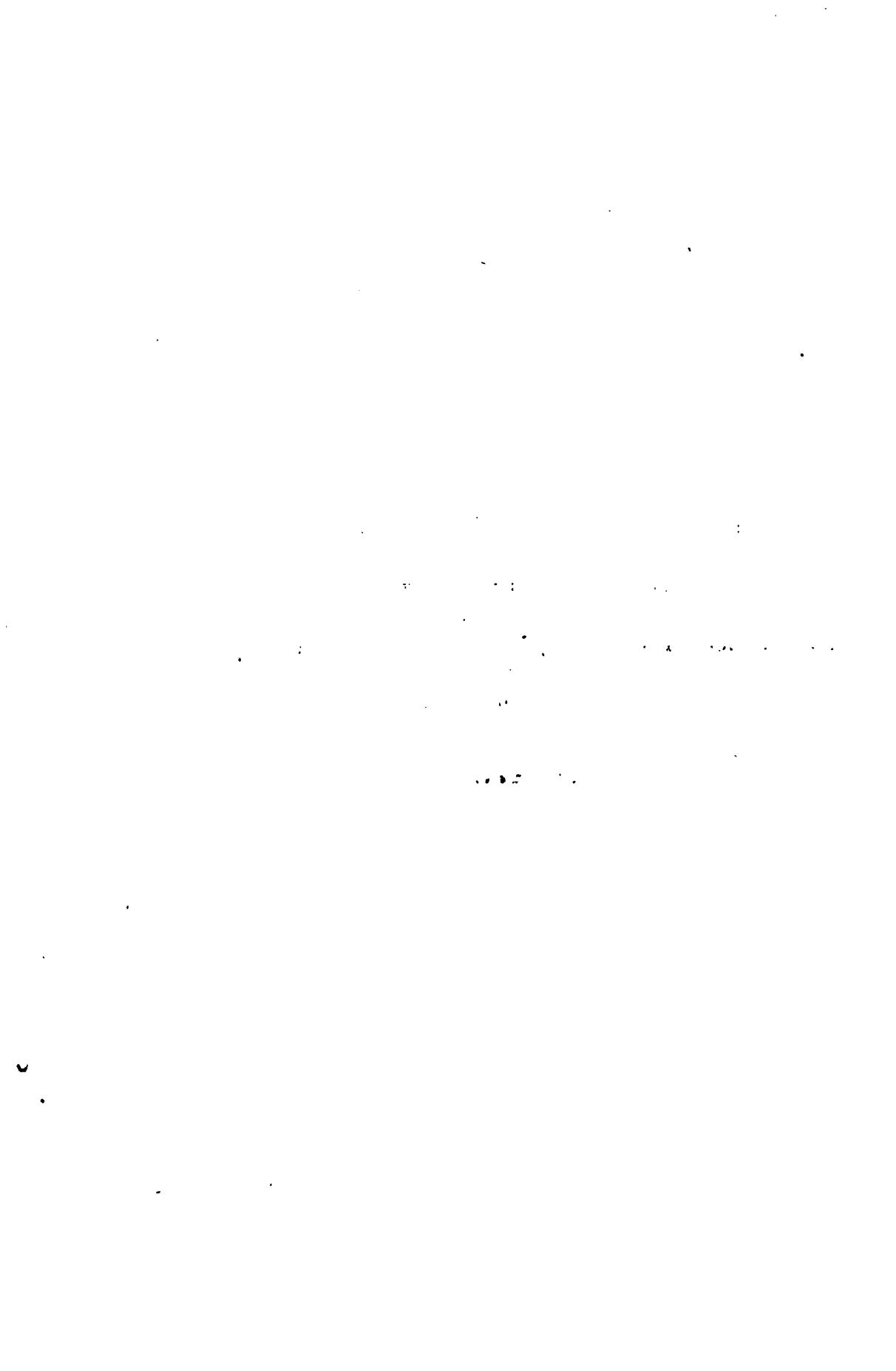
ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ИСЛѢДОВАНІЕ,

ПРОИЗВЕДЕННОЕ ВЪ ГУБЕРНІЯХЪ

ВОРОНЕЖСКОЙ, ТАМБОВСКОЙ, НИЗЕНСКОЙ И СИМБИРСКОЙ,

ОТЪ ВОРОНЕЖА ДО САМАРЫ.

Р. ШАХТА.



ГЕОГНОСТИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ,

ПРОИЗВЕДЕННОЕ ВЪ ГУБЕРНІЯХЪ

ВОРОНЕЖСКОЙ, ТАМБОВСКОЙ, ПЕНЗЕНСКОЙ И СИМБИРСКОЙ,

ОТЪ ВОРОНЕЖА ДО САМАРЫ.

Р. НАХТА.

По изслѣдованіямъ Мурчисона, самая южная точка девонской формации находится около д. Пятиной, при впаденіи рѣки Воронежа въ р. Донъ; онъ же описалъ нахождение пластовъ этого періода по теченію побочныхъ рѣкъ Дона, именно на Ведугѣ и Дѣвицѣ⁽¹⁾. Академикъ и Генералъ-Маіоръ Г. П. Гельмерсенъ, по порученію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, также спеціально изслѣдовалъ эту мѣстность для опредѣленія распространенія девонскаго пояса. Результаты его изслѣдованій, простиравшихся до рѣкъ Дона и Воронежа, напечатаны въ любопытномъ отчетѣ⁽²⁾. Продолженіе этихъ разысканій въ 1853 году возложено было на меня, и главная задача состояла въ опредѣленіи восточныхъ границъ девонской формации

(1) Murchison: Geology of Russia etc. Vol. I. pag. 60.

(2) Отчетъ Ген.-Маіора Г. П. Гельмерсена, въ Вѣстникѣ Императорск. Русск. Геогр. Общества. Часть 3, книжка 1.

Въ отчетѣ моемъ Совѣту Географическаго Общества, читанномъ 21-го Октября, было сказано о распространеніи девонской формации восточнѣе р. Дона и Воронежа, а также означены всѣ пункты, на которыхъ окончиваются девонскіе пласты. Потому теперь, для избѣжанія излишнихъ повтореній, мнѣ остается изобразить наглядно на геогностической картѣ мною сказанное.

Не лишнимъ считаю прибавить, что только тѣ мѣста опредѣлены съ точностію, которыя сообразовались съ давною мнѣ инструкціею и что много пунктовъ этихъ пространныхъ губерній остались безъ всякаго изслѣдованія, потому что въ теченіи короткаго лѣта нельзя было посѣтить ихъ. Для избѣжанія этого недостатка и дополненія нѣкоторыхъ наблюденій, я тщательно старался собрать все, что было можно объ этой странѣ въ нашей геогностической литературѣ. При составленіи предложенной статьи полезнѣе всего былъ для меня огромный трудъ Мурчисона и де-Вернейля, потому что въ немъ соединены всѣ результаты прежнихъ изслѣдованій; а что касается до Симбирской губерніи, то особенно большую пользу мнѣ принесли труды г. Языкова.

При составленіи этой статьи, я не столько обязанъ печатнымъ замѣчаніямъ прежнихъ путешественниковъ, сколько полезнымъ наставленіямъ нашихъ опытныхъ геологовъ: Академика Григорія Петровича Гельмерсена и Доктора Христіана Ивановича Пандера; пользуюсь настоящимъ случаемъ, чтобы выказать мою благодарность этимъ достойнымъ ученымъ за ту постоянную готовность, съ которою они всегда указывали на все, что только могло быть мнѣ полезно при обработкѣ собранныхъ матеріаловъ.

Перемѣны, которыя я принужденъ сдѣлать на картѣ Мурчисона, относятся въ особенности къ большой третичной полосѣ, простирающейся отъ г. Козлова до Волги. Я уже упоминалъ въ моемъ отчетѣ, что до рѣки Суры, послѣ прекращенія девонской системы, вездѣ господствуютъ пласты мѣловой формации:

также и по ту сторону р. Суры, какъ показываетъ тщательное послѣдованіе, должна ограничиться область третичной формациі и вмѣсто ея появиться мѣль. На немъ лежатъ, какъ представители третичной формациі, слои песка и песчанника, съ обломками окаменѣлыхъ деревь, источенныхъ терединами.

Я строго придерживался красокъ, принятыхъ Мурчисономъ для означенія формаций, и для избѣжанія недоразумѣній, долженъ сказать, что я, какъ до сихъ перъ принято, новѣйшія образованія (Diluvium, Alluvium) не буду означать особенною краскою, потому что они распространяются по всей почвѣ и покрываютъ собою древнія формациі. Гдѣ наносные пласты принимаютъ такую толщину, что заполняютъ собою рѣчную долину и скрываютъ лежащія подъ ними древнія формациі, какъ напримѣръ на рр. Лѣсномъ и Пальномъ Воронежкахъ и на побочныхъ рѣчкахъ ихъ, тамъ нужно показать такую формацию, которую можно предполагать, судя по изслѣдованіямъ въ окружающихъ мѣстностяхъ. Такъ напримѣръ: берегъ р. Матырь, отъ впаденія ея въ р. Воронежъ до села Каманнаго, я означилъ принадлежащимъ къ девонской формациі, хотя на всемъ этомъ протяженіи девонскихъ пластовъ не видно; но они только покрыты толстыми слоями наносной земля, занимающими весь лѣвый берегъ р. Воронежка. Такое заключеніе я имѣю право сдѣлать потому, что какъ восточнѣе, такъ и западнѣе означеннаго пространства, изъ-подъ наноснаго песка, появляются горизонтально лежащіе слои девонскаго известняка; слѣдовательно здѣсь нельзя полагать, чтобы ихъ не было и въ промежуткѣ.

Тоже самое относится ко многимъ мѣстамъ Тамбовской губерніи, гдѣ мѣловая формациа часто исчезаетъ подъ наносными песками, и кромѣ того, мало характеристическіе, рыхлые, мѣловые песчанники всегдѣ переходятъ въ подобныя же имъ песчанныя массы дилювіальнаго образованія.

Приложенная здѣсь карта, безъ всякаго сомнѣнія, не имѣетъ притязанія на совершенную точность границъ разныхъ фор-

наній и не спеціально розсматривають геогностическій составъ пяти губерній, изъ которыхъ, по данной мнѣ инструкціи, должно быль объѣхать только малую часть; въ тому же короткое лѣто не позволяло распространить моихъ изслѣдованій. Не смотря на то, поѣздка эта доставила мнѣ случай познакомиться со странами, которыхъ Мурчисонъ не посѣщалъ лично, такъ что я въ состояніи исправить нѣкоторыя погрѣбности, вкрапшіяся на его картѣ, составляющей единственную общую геогностическую карту всей Россіи, каковую только до сихъ поръ мы имѣемъ. Довести до свѣденія нашей ученой публики подобныя результаты я считаю не только полезнымъ; но даже и необходимымъ, потому что при послѣдующихъ изслѣдованіяхъ и наблюденіяхъ они могутъ служить точкою исхода, отъ которыхъ должно распространяться дальнѣйшее познаніе геологическихъ отношеній.

И такъ, хотя въ слѣдующихъ листахъ мы еще возвратимся къ географическому распространенію разныхъ формаций, по главную цѣль нашей статьи будетъ специальное описаніе петрографическихъ и палеонтологическихъ отношеній изслѣдуемой мѣстности.

Разсматривая нѣкоторыя особенныя образованія въ области девонской формации, встрѣчающіяся въ рѣчныхъ долинахъ: на берегахъ Западной Двины, Дона и нѣкоторыхъ изъ нихъ притоковъ, мы видимъ, что известковые пласты только рѣдко и то на незначительныхъ пространствахъ бывають прорѣзаны такъ правильно, что оба берега имѣють одну высоту и представляютъ обнаженія однихъ и тѣхъ же пластовъ; болѣе же часто высота береговъ бываетъ неодинакова и переходитъ съ одного берега на другой.

Другое представляютъ долины рѣкъ Воронежа и Волги на пространствѣ, по которому онѣ протекають съ южнымъ направленіемъ: правый берегъ постоянно высокъ, а противоположный ему разстлается въ лугообразную низменность. Тоже видно на

р. Суры, протекающей съ Юга на Сѣверъ, на границѣ возвышеннаго Геродшченскаго уѣзда: правый ея берегъ на значительное разстояніе превышаетъ лѣвый. Здѣсь немаловажно приходится на мысль, что мы находимся на границѣ двухъ формаций, и что рѣки: Воронежъ, Сура и Волга текутъ по долинамъ раздѣла (Scheidethal). Но внимательное разсматриваніе геологическихъ отношеній доказываетъ, что предположеніе о долинахъ раздѣла не можетъ быть допущено. Горизонтальность пластовъ, вездѣ почти господствующая и прерывная, по видимому, только частными, волнообразными изгибами, уже доказываетъ противное. Кромѣ того, девонскіе пласты, составляющіе у г. Лицецка крутой, высокой берегъ, переходятъ незамѣтно и на лѣвый, низкій берегъ и поляются въ долинахъ р. Матры и ея притоковъ, хотя и въ незначительной толщинѣ. Равнымъ образомъ пласты кремнистой глинны и песчанника, составляющіе высоты Геродшченскаго уѣзда и конглоатованные надъ бѣлымъ мѣломъ, близъ деревни Никотанинъ, переходятъ съ праваго берега р. Суры на лѣвый; и продолжаются къ Озёру отъ с. Вьеса вдоль рѣчки Турдяна.

Отношеніе это является въ большихъ размѣрахъ на Волгѣ, съ того мѣста, гдѣ она, подобно Воронежу, течетъ съ Сѣвера на Югъ. Правый берегъ высокъ и скалистъ, между тѣмъ какъ лѣвый — образуетъ почти непрерывную степь. Здѣсь, кажется, есть больше основанія допустить присутствіе долины раздѣла: юра и мѣлъ, мѣстами только покрытые третичными осадками, образуютъ крутой берегъ, а на противоположащемъ берегу, по картѣ Мурчисона, почти непрерывно идетъ пермская система. При всемъ томъ предположеніе это и здѣсь не вполне основательно, потому что съ одной стороны горный известнякъ продолжается между г. Самарою и с. Царевщиною дѣльно значительныхъ высотъ на лѣвый берегъ, а съ другой — пермская формация представляется также, хотя и на весьма ограниченномъ пространствѣ, на правомъ берегу р. Волги, близъ с. Пер-

слоековъ, гдѣ известнякъ содержитъ *Productus Canstini* и др. Кроме того, можетъ быть, что юрскіе и мѣловые пласты прежде покрывали пермскую систему лѣваго берега и были разрушены только позднѣйшими потоками, или теперь еще лежатъ въ нѣкоторомъ отдаленіи отъ берега подъ наносною почвою степи.

Предположеніе наше тѣмъ болѣе вѣроятно, что означенныя формацин имѣютъ значительное развитіе на Общемъ Сыртѣ, отъ истоковъ р. Эмбы до начала р. Иргиса, гдѣ юрскіе пласты уже наблюдалъ Г. Нешель (1). Изъ этихъ немногихъ примѣровъ мы приходимъ къ заключенію, что въ равнинахъ Европейской Россіи не встрѣчается настоящихъ долинъ раздѣла формаций и что наружное очертаціе земной поверхности въ степи зависитъ столько же отъ геогностическихъ отношеній, сколько и въ крутыхъ альпійскихъ горахъ, — въ первомъ случаѣ отъ постоянной горизонтальности пластовъ, а во второмъ, отъ подъема ихъ, вслѣдствіе изверженія плутоическихъ массъ.

Обратимся теперь къ рассмотрѣнію отдѣльныхъ формаций и начнемъ описаніе ихъ съ девонскихъ осадковъ.

Девонская формация.

При постоянной однообразности, съ которою распространяются осадочныя формацин въ Россіи, мы не должны удивляться разительному сходству въ петрографическихъ и палеонтологическихъ признакахъ между многими, часто значительно удаленными другъ отъ друга, мѣстностями. Такое сходство замѣчается также между крайними точками девонской формацин на Западной Двинѣ, Донѣ и его побочныхъ рѣкахъ. Относи-

(1) Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Imp. des Sciences de St.-Petersbourg. Tome V. Geognostische Bemerkungen über die Steppengegend zwischen den Flüssen Samara, Wolga, Ural und Manitsch, gesammelt auf einer Reise im Jahre 1843 von A. Nöschel. — Bearbeitet und mit Zusätzen versehen von G. v. Helmersen. (Lu le 20 mars 1846.) Pag. 277—278.

тально сохраненія окаменѣлостей представляется то же, что я уже замѣтилъ нѣсколько лѣтъ тому назадъ на р. Шелони (въ Псковской губерніи), именно: органическіе остатки нигдѣ не находятся такъ дурно сохраненными, какъ на З. Двинѣ и ея притокахъ. Оттого я только теперь, т. е. когда имѣлъ случай преслѣдовать девонскую формацію до ея восточной границы и рассмотреть множество весьма хорошо сохраненныхъ окаменѣлостей, былъ въ состояніи получить идею о фаунѣ этихъ палеозойскихъ пластовъ, чего не могъ приобрести при разсмотрѣніи неясныхъ отпечатковъ и обломанныхъ ядеръ, встрѣчающихся на Западной Двинѣ. Девонская формація въ восточныхъ ея частяхъ, по крайней мѣрѣ на извѣстномъ мнѣ пространствѣ, составлена изъ тѣхъ же доломитовъ и мергелей, которые находятся по берегамъ З. Двины въ окрестностяхъ Кокенгузена, и изъ которыхъ на р. Шелони видно только нижнее отдѣленіе, и особенно развиты мергели и синяя глина.

Самою лучшею мѣстностью для сравненія можно считать г. Елецъ, на р. Соснѣ, потому что нигдѣ, какъ уже замѣтилъ Ген.-Маіоръ Г. П. Гельмерсенъ, нѣтъ такого полного разрѣза пластовъ и такого большаго количества весьма хорошо сохраненныхъ окаменѣлостей. Берегъ р. Сосны (150—200' высоты) представляетъ въ верхней части воздреватый, раздѣленный доломитъ сѣраго цвѣта; поверхность его отъ вывѣтриванія сдѣлалась желтоватою и красноватою; въ немъ заключаются: *Spirifer Archiaci*, *Teg. concentrica*, *Teg. livonica*. нѣсколько видовъ *Orthoceras* и *Gomphoceras* и др. На Западной Двинѣ, отъ р. Овста до Кирхгольма, пласты эти занимаютъ верхніе горизонты и бѣдые окаменѣлостями.

Нижняя половина возвышенности у г. Ельца и близъ Кокенгузена состоитъ изъ сѣрыхъ известняковъ и синевато-сѣрыхъ мергелей. Последніе повторяются нѣсколько разъ въ видѣ тонкихъ прослойковъ, но въ двухъ мѣстахъ они становятся толще и содержатъ такое множество окаменѣлостей, что могутъ слу-

жить геогностическимъ горизонтомъ. Верхній пластъ этого голубовато-сѣраго, мергелистаго известняка находится на границѣ верхняго доломита и нижнихъ слѣрыхъ известковыхъ пластовъ; онъ отличается слѣдующими окаменѣlostями: *Productus tubaculeatus*, *Chonetes zarcinulata*, *Ter. livonias* et *Hutlina*, *Spir. Archiaci*, *Spir. tenuiculum*, *Enotrophalus Koronejensis*, *Ancula eximia*, *Ivocardia Tancis*, жбсгельскими видами *Murchisonia*; ризомы *Serphalopoda*, ядрами раковинъ равныхъ родовъ, кораллами и пр.

Нижній пластъ синевато-сѣраго мергеля, который въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ является въ видѣ вязкой, слѣрой глины, вѣроятно, образуетъ самые нижніе слои изъ всѣхъ девонскихъ известняковъ и около г. Ельпа частью опускается ниже горизонта р. Сосны; между тѣмъ какъ близъ с. Кона-Коледня являются нижніе пласты на незначительной высотѣ надъ уровнемъ Дона и около с. Ендовища лежатъ глубоко въ уровнѣ р. Ведуги. Два послѣднихъ мѣста характеризуются *Spirifer Anosoffi*, котораго я не находилъ въ верхнемъ слое мергеля близъ г. Ельпа; здѣсь онъ, кажется, совершенно вытѣсняетъ *Spir. Archiaci* и встрѣчается въ большомъ количествѣ, сопровождаясь немногими другими окаменѣlostями, а именно: *Orthis stenizka*, *Murchisonia sp.*, *Enotrophalus Koronejensis* и кораллами; остатки рыбъ хотя в рѣдкѣ, однакоже попадаются. — На Западной Двинѣ этому синевато-сѣрому мергелю, кажется, соответствуетъ подобный же слой; въ немъ, кромѣ множества остатковъ рыбъ, находятся только *Lingula bicarinata* Клт. и *Poidonomus sp.* Этотъ мергель лежитъ непосредственно на остаткахъ девонской формации, который, имѣя столь обширное развитіе въ Лифляндіи, не находится вовсе на рр. Донѣ и Воронежѣ.

Около г. Задонска встрѣчается весьма некоемъ отхоженіе и вмѣняется на пространствѣ до г. Липецка только тѣмъ, что тамъ вовсе недостаетъ нижнихъ, мергелистыхъ пластовъ. — Къ Востоку отъ р. Воронежа пласты верхняго доломитоваго и плотныхъ известняковъ появляются въ послѣдній разъ только еще

на р. Матерьѣ и ея притокахъ, имѣя незначительную толщину. Доломитъ здѣсь болѣею частью (какъ напр. у Боронскихъ заводовъ на р. Ольховкѣ, такъ называемой Бѣль-Колодезь) свѣтлосѣрый, поверхность его желтоватая; онъ твердъ и нѣсколько крупнѣе, изломъ имѣетъ неровный, занозистый, рѣдко плоско-раковинистый. *Spig. Archiaci, Ter. concentrica, Ter. Huacina, Orthia striatula, Producta subaculeatus* составляютъ наиболѣе обыкновенныя къ нему окаменѣлости; кромѣ ихъ находятся еще нѣкоторыя головоногія и нѣсколько видовъ *Rhynchonellia*. Только у с. Грязей являюся пласты, которые, по своей незначительной твердости и частому бѣлому цвѣту, походятъ на мѣлообразныя пласты г. Борцова и содержатъ тѣ же окаменѣлости.

Иногда, отъ незначительнаго содержания залежахъ вереницъ нижнее отдѣленіе голубовато-сѣрыхъ маргелей принимаетъ особенный характеръ; отъ этого именно замѣняемые нижніе пласты близъ г. Задонска и с. Ендовища мѣстами становятся зеленыя. Такія зеленыя зерна находятся иногда также въ смежныхъ пластахъ известняка.

Новыхъ минераловъ въ девонскомъ известнякѣ я нигдѣ не встрѣчалъ. Кристаллы известкового шпата въ пустотахъ доломита — весьма обыкновенны, а находженіе бурого глинистаго желѣзняка давно уже извѣстно; онъ встрѣчается желѣзкообразными массами, также неправильными обломками и лежитъ непосредственно надъ девонскими слоями, — подъ дилювіумомъ, состояющимъ болѣею частью изъ песчанистой глины (суглинки). Окаменѣлостей я никогда въ немъ не находилъ, такъ что не было возможности опредѣлить, къ какой онъ принадлежитъ формации.

Изъ сказаннаго легко опредѣлить мѣста, занимаемое означенными пластами въ системѣ другияхъ осадковъ. На южныхъ точкахъ (с. Ендовище на р. Ведугѣ, Козь-Колодезь на р. Донѣ) находятся самыя нижніе пласты девонскихъ известняковъ: мергелистые известковые пласты и синяя глина, подъ которыми;

судя по сходству съ Кокенгузеномъ, Венденомъ и съ другими мѣстами Лифляндіи, долженъ прино слѣдовать древній красный песчаникъ (old red sandstone).

Отсюда къ Сѣверу, по берегамъ рр. Дона и Сосны, пласты нижняго отдѣленія покрыты верхнимъ ярусомъ, т. е. весьма толстыми пластами доломитовъ съ *Terebratula concentrica*, *Spirifer Archiaci*, *Gomphoceras rex* и др.; на Югѣ слоевъ этихъ вовсе не видно. Еще далѣе къ Сѣверу встрѣчаются болѣе новые пласты, которые около деревни Выдовицы, близъ станціи Нов. Торбѣва на р. Воронежѣ (25 верстъ къ Западу отъ г. Ковлева) и по берегамъ р. Иловаѣ (впадающей съ Сѣвера въ Воронежѣ), въ каменоломняхъ, принадлежащихъ с. Гавриловкѣ, являются въ видѣ тонко-наслоеннаго известняка желтовато-сѣраго цвѣта, съ *Arca Oreliana*, *Serpula ophalotes* и остатками рыбъ. Такой же известнякъ, раздѣляющійся на тонкія, звонкія пластинки, находится сѣвернѣе г. Липецка на обоихъ берегахъ р. Кузминки; онъ особенно толстъ около с. Тюшевки, гдѣ покрываетъ сѣрый доломитъ съ *Spir. Archiaci* и энкринитами; пласты достигаютъ отъ 50—60' толщины.

Изъ этого, кажется, можно заключить, что тонкослоистые известняки съ *Arca Oreliana* новѣе доломитовъ и бѣлыхъ пластовъ у Ефремова, заключающихъ *Sp. Archiaci*, *Gomphoceras rex*, *Ter. concentrica* и др., которые сходствуютъ съ верхними доломитами Грязей, Ельца и проч. Городъ Ефремовъ отличается отъ другихъ, ему подобныхъ мѣстностей, только своимъ верхнимъ пластомъ, состоящимъ изъ безчисленнаго множества маленькихъ раковинъ; онѣ такъ малы и створки ихъ такъ раздѣлены, что не могутъ быть съ точностію опредѣлены. Вѣроятно, это тѣ же раковинки, которыя Мурчисонъ наблюдалъ около Отрады (Geology of Russia I, pag. 57) и сравнивалъ ихъ съ *Venus getta* изъ Сѣверной Америки.

Новѣйшіе девонскіе известняки съ *Ter. Puschiana* и др., образующіе въ Тульской губерніи лежащій бокомъ горнаго извест-

ника (1), не встрѣчались въ осмотрѣнномъ мною округѣ, что вполне согласуется съ изслѣдованіями Мурчисона, который, съ свойственною ему проникательностію, принимаетъ породы на Донѣ и его притокахъ, за нижній и средній пласты, покрывающіе древній красный песчанникъ (2).

Окаменѣлости девонской формации.

Головоногія моллюски (Cephalopoda).

Вернейль справедливо замѣтилъ, что девонская формация Россіи поразительно бѣдна остатками головоногихъ моллюсковъ, тогда какъ имъ весьма богата салурійская система. Причина этого объясняется недостаточнымъ познаніемъ головоногихъ животныхъ, о которыхъ намъ еще много остается открыть новаго (3). Матеріалы для этого любопытнаго предмета уже значительно увеличилось, и если бы только было возможно соединить всѣ *Cephalopodae*, находящіяся въ разныхъ коллекціяхъ, въ такомъ случаѣ можно было бы составить прекрасное описаніе остатковъ головоногихъ девонской системы.

Здѣсь я долженъ, за исключеніемъ весьма немногихъ, но важныхъ образцовъ, ограничиться описаніемъ только того, что самъ собралъ во время моей поѣздки прошедшаго лѣта. Весьма жаль, что головоногія въ девонской формации всегда находятся безъ раковинъ, а только ядрами, почему точное опредѣленіе ихъ весьма затруднительно. При сравненіи моихъ окаменѣлостей съ головоногими другихъ странъ, приходилось брать за признаки только общую форму ихъ, выпуклость и высоту камеры; сифонъ я рассматривалъ въ отношеніи его мѣсла и

(1) Barbeaut de Marny: Bemerkungen auf einer Reise im Gouv. Tula; s. Verh. d. min. Gesellschaft zu St. Petersburg 1853. pag. 385.

(2) Murchison: Geology of Russia etc. London 1845. Vol. I. pag. 61, 62.

(3) Verneuil: Géologie de la Russie etc. Vol. II. Paléontologie, comp. d'œuvres générales etc. pag. XXIV.

формы. На послѣдній признакъ обращать особенное вниманіе, хотя извѣстно, что мѣсто сифона иногда подвержено измѣненіямъ: случается, что въ одномъ и томъ же видѣ животнаго сифонъ бываетъ сверху центральный, а снизу эксцентрический; а потому я избѣгалъ всячески составленія новыхъ видовъ по неполнымъ экземплярамъ. Слѣдующая таблица дастъ обзоръ всѣхъ головоногихъ, найденныхъ мною по рр. Дону, Воронежу и ихъ побочнымъ рѣкамъ. Всѣ онѣ принадлежатъ къ отдѣленію съ симметрическими раковинами и съ камерными стѣнками безъ лопастей.

- | | | | | |
|---|----|--|---|-----------------------------|
| A. Раковина
<i>прямая</i> | { | a) веретенообразная, послѣдняя камера суживается кверху..... | <i>I. Родъ Gomphoceras.</i> | |
| | | 1. <i>G. rex</i> . n. sp. | | |
| | | 2. <i>G. Tanais</i> . n. sp. | | |
| | | 3. <i>G. rotundum</i> . n. sp. | | |
| | | | 4. <i>G. sulcatulum</i> . Vern. | |
| | b) | { | конусообразная, послѣдняя камера съ расширеннымъ основаніемъ..... | <i>II. Родъ Orthoceras.</i> |
| | | | 1. <i>O. rapiforme</i> Sndbigt. | |
| | | | 2. <i>O. bicingulatum</i> . Ind. | |
| 3. <i>O. sp. indetermin.</i> | | | | |
| 4. <i>O. planiseptatum</i> Sndb. | | | | |
| 5. <i>O. Helmerseni</i> n. sp. | | | | |
| 6. <i>O. ellipsoideum</i> . Phill. | | | | |
| 7. <i>O. vermiculare</i> Phill. | | | | |
| B. Раковина постепенно изогнутая: от-
верстіе широкое..... | | <i>III. Родъ Cyrtoceras.</i> | | |
| | | 1. <i>C. dubium</i> . n. sp. | | |

I. РОДЪ GOMPHOCERAS.

1. *G. rex*. n. sp. Tab. I, fig. 1 — 4.

Раковина большая, поперечный разрѣзъ овальный, короткая ось относится къ длинной, въ 15-ой камерѣ, почти какъ 4:5, у верхнихъ камеръ, какъ 3,5:5. Наибольшая толщина

длина быть около 15 — 16-го сустава; отсюда раковина суживается постепенно до отверстия. Высота нижних камер также постепенно уменьшается отъ 5 мм. до 2 мм. На образцѣ, представленномъ на фиг. 1 въ естественную величину, камера, гдѣ было животное, также высока, какъ и всѣ верхнія остальные; впрочемъ, попадаются большіе куски, сломанные на обоихъ концахъ, у которыхъ камеры одинаковой высоты и слѣдов. прямо показывают, что уменьшеніе высоты въ экземплярѣ, изображенномъ на ф. 1 таб. I, есть слѣдствіе наружнаго давленія, отъ котораго камеры вдвинулись однѣ въ другія. Раковина должна имѣть продольныя складки, потому что на хорошо сохранныхъ ядрахъ, отпечатки ихъ довольно явно видны. Складки явственнѣе на поверхности послѣдней камеры (таб. I фиг. 1), а на верхнихъ камерахъ слѣды ихъ хотя и замѣтны, но слабые. Ширина каждой складки довольно правильна и равняется 3 мм.; промежутки между ними гораздо уже: самыхъ складокъ и въ поперечномъ разрѣзѣ представляютъ одни только надрѣзы.

Сифонъ центральный, т. е. лежитъ на пересѣченіи длинной и короткой осей (табл. I ф. 2); въ каждой камерѣ онъ образуетъ рѣбовидное расширение (табл. I, ф. 3 и 4) и поверхность его покрыта множествомъ продольныхъ бороздокъ⁽¹⁾; число ихъ на всей поверхности, кажется, отъ 25 — 30. Бороздки эти на раздутomъ краѣ глубже и яснѣе, а въ мѣстахъ прикосновенія камерной стѣнки съ сифономъ, онѣ менѣе и даже вовсе незамѣтны.

Величина описываемаго вида не точно представлена, потому что нѣтъ полнаго экземпляра; но, во всякомъ случаѣ, она должна быть значительна, ибо при длинѣ его въ 12 сантиметровъ, большая ось на нижнемъ, обломанномъ концѣ, имѣетъ

(1) Sandberger, Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems, Wiesbaden 1882, pag. 141.

еще 6 сант. (таб. I. ф. 1 и 2). Уголь, подъ который трубка суживается книзу, можетъ быть опредѣленъ только приблизительно, потому что она лишена раковины и окружена породою; примѣрно величина угла будетъ отъ 30 — 35°. Поэтому экземпляръ, представленный на ф. I. таб. I., долженъ быть длиною около 2,5 дециметр, при толщинѣ, въ расширенномъ мѣстѣ, до 6,5 сантиметровъ.

Мѣстонахожденіе: г. Елецъ на р. Соснѣ, г. Задонскъ и Кошары на Дону, также Борки на р. Репецѣ. Находится постоянно только въ верхнихъ свѣрыхъ, желтоватыхъ и красноватыхъ доломитахъ съ *Ter. concentrica*.

2. *Gomphoceras Tanaï n. sp. таб. II, ф. 1. a, b, c.*

Раковина веретенообразная, незначительной величины, красиваго вида; поперечный разрѣзъ круглый, камеры мало выпуклы и лежатъ нѣсколько косо; вообще вся раковина отъ наружнаго давленія немного согнута на сторону (ф. 1. с.). Въ изображенномъ экземплярѣ находится 9-ть камеръ; каждая изъ нихъ около 3 мм. высоты, только верхняя ниже прочихъ; снизу камеры, отъ давленія, кажутся сдвинутыми одна на другую, такъ что нижніе края ихъ выдаются наружу. Камерная часть трубки около 20 мм. высоты, а послѣдняя камера имѣетъ такую же или нѣсколько большую высоту. Наибольшая толщина находится на границѣ верхней камеры, разрѣзъ которой простирается до 23 мм., между тѣмъ какъ нижняя камера имѣетъ только отъ 10—12 мм. ширины. На экземплярѣ, привезенномъ Академикомъ Гельмерсенымъ съ р. Дона видно, что сифонъ приближенъ къ краю и въ каждой камерѣ имѣетъ выпуклость; разрѣзъ выпуклости въ верхнихъ камерахъ болѣе высоты. Ширина выпуклостей уменьшается книзу вмѣстѣ съ камерами (фиг. 1. b.). Ширина сифона на моемъ экземплярѣ простирается въ верхней камерѣ около $\frac{1}{6}$ части разрѣза; сифонъ не совсѣмъ краевой, поверхность его гладкая. У моего

обраща она лежитъ на спинѣ, т. е. на выпуклой части, а на экземплярѣ изъ Музеума Горнаго Института выпукла совершенно противоположная часть, поэтому сифонъ находится на вогнутой или брюшной сторонѣ; но какъ изгибъ частей происходитъ очевидно вслѣдствіе наружнаго давления, то сифонъ можно назвать ни спиннымъ и ни брюшнымъ, а вообще онъ будетъ краевой или, вѣрнѣе, къ краю приближенный.

Еще Г. Эйхвальдъ причисляетъ къ окаменѣlostямъ девонской формации *Ortoceratites subfusiformis Münster* (1); и въ самомъ дѣлѣ, *Gomphoceras Tanais*, по наружному виду, совершенно походить на помянутый видъ; но по строенію и мѣсту сифона, кажется, больше сходствуетъ съ *Gomph. Eichwaldi Vern.* (2), который отъ моего новаго вида существенно отличается тѣмъ, что стѣнки камеръ прикасаются къ сифону не на служебной части, но въ срединѣ выпуклости. *Gomph. Tanais*, по формѣ сифона, совершенно сходенъ съ *O. pyriformis Murch.* (3), у котораго сифонъ лежитъ въ срединѣ между центромъ и краемъ, а у моего — онъ очень приближенъ къ спинѣ (ф. 1. а); впрочемъ, общее очертаніе совершенно различно: онъ менѣе выпуклый, но болѣе удлинненный, по всѣмъ измѣреніямъ нѣсколько меньше, почти какъ *Gom. pyriformis minor, Keyserling* (4). Кромѣ того, *G. Eichwaldi* и *O. pyriformis* встрѣчаются только въ силурійской формации. Итакъ, въ изображенномъ экземплярѣ мы имѣемъ новый видъ, весьма близко подходящий къ группѣ слѣдующихъ ортоцератитовъ: *O. fusiformis Sow.* (5), *O. subfusiformis Münster*, *O. pyriformis Murch.*, *O. pyriformis minor, Keis.* и *Onoceras gibbosum Hall* (6).

(1) Эйхвальдъ: Полный курсъ геологическихъ наукъ 1846 г. стр. 402.

(2) Vern. Géol. de la Russie. Vol. II, pag. 357.

(3) Murch.: Silurian System. Tab. VIII, fig. 19 und 20.

(4) Keyserling: Potschoraland. 269—270. Tab. 13, fig. 8.

(5) Sow. Min. Conch. Deutsche Bearbeitung, durchgesehen u. Bevorwortet von Dr. Agassiz. 1837. pl. 588, fig. 1.

(6) Hall: Natural History of New York. Albany 1852. Vol. II, pag. 13. pl. IV his fig. 6. a. b. c.

Сдвоенные экземпляры, по своему оллигитическому поперечному разряду и краевому, въ каждой камерѣ расширенному; сифону, могутъ существовать съ *Gomph. pilosulum* Vern.; но послѣдній легко отличается тѣмъ, что наибольшую ширину имѣетъ въ послѣдней камерѣ и къ нижнему концу онъ не такъ быстро суживается, а потому общая форма его менѣе грушевидная.

Сходство моего вида съ *Oncoceras gibbosum* Hall' слишкомъ разительно. Дѣйствительно, если разсматривать только рисунокъ Голля, то съ перваго раза кажется, что нужно соединить ихъ въ одинъ видъ. По видовымъ признакамъ *O. gibbosum* очень близко къ моему виду, но различіе между ними заключается въ нѣкоторыхъ родовыхъ признакахъ. У Голля (Vol. I. pag. 196) «трубка согнутая», между тѣмъ какъ въ моемъ экземплярѣ изгибъ очевидно есть только случайный; дагѣ сифонъ тонкій, тогда какъ сифонъ *Gomph. Tanais* представляетъ значительную толщину и на экземплярѣ Академика Гельмерсена выпуклости отдѣльныхъ частей ясно видны въ каждой камерѣ. Наконецъ у Голля: «нижняя часть послѣдней камеры и верхняя часть камерной трубки выпуклы и быстро сужены къ острому концу.» Разница эта маловажна и ее почти вовсе незамѣтно у *O. gibbosum*, потому что самъ Голль говоритъ (Vol. II. pag. 13): «этотъ видъ имѣетъ есь общіе признаки рода *Oncoceras* изъ тректонскаго известняка, но представляетъ совершенно отличный видъ. Онъ гораздо постепенно суживается съ обѣихъ сторонъ отъ камерной перегородки и т. д.» Наконецъ, *O. gibbosum* встрѣчается въ верхней части мединскаго несчаника, слѣдовательно принадлежитъ силурійской формации, а потому образецъ Голля не можетъ быть сравниваемъ съ моимъ девонскимъ видомъ; впрочемъ, я готовъ послѣдовать примѣру д'Орбиньи, который въ своей «Prodrôme de Paléontologie» сказалъ о родѣ *Oncoceras* Hall' слѣдующее: «ce sont des *Gomphoceres*, qui ont le siphon externe et la bouche comprimée.» — Скорѣе всего родъ *Oncoceras* Hall. долженъ быть

соединить съ родомъ *Phragmoceras*, потому что трубка у него согнута и по Вернейлю (1), родъ *Phragmoceras* относится къ роду *Gomphoceras* также какъ *Cyrtoceras* къ *Orthoceras*. Тоже самое замѣтимъ и у Зандбергера, если сравнимъ его систематическій обзоръ всѣхъ палеозойскихъ родовъ *Polythalamia*, стр. 52 (*Verst. des Rhein. Schichtensystems*).

Если бы сходство моего экземпляра съ *Oncoceras gibbosum* было еще большее, то и тогда я не могъ бы оставить за нимъ этого названія, а принужденъ былъ бы переименовать его въ *Phragmoceras gibbosum*; но такъ какъ изгибъ у моего вида очевидно случайный, то должно приписать его къ роду *Gomphoceras*.

3. *Gomphoceras rotundum* n. sp. таб. II. фиг. 2, 2а.

Отъ этого вида, къ сожалѣнiю, я имѣю только обломокъ, на которомъ видна послѣдняя камера съ двумя предъидущими мѣстами (камерами). Раковина, должно быть, имѣла значительную величину, что видно изъ поперечника, простирающагося до 30 мм. Поперечный разрѣзъ круглый, камеры весьма плоскія, края ихъ прямые и раздѣлительныя стѣнки совершенно горизонтальны. Послѣдняя камера немного суживается къ отверстию, такъ что общая форма должна быть болѣе цилиндрическою; по крайней мѣрѣ она не такъ конусообразна, какъ у *O. subfusiforme*, *G. Tanais* и близкихъ къ нимъ видахъ. Высота камеръ 2 мм. Сифонъ на срединѣ между краемъ и центромъ (фиг. 2. б); онъ тонокъ, сравнительно съ поперечникомъ трубки; толщина его только 2 мм. Отдѣльныя части сифона, въ камерахъ, не имѣютъ выпуклостей, но по всей высотѣ своей цилиндрическія; мѣсто, гдѣ сифонъ прорѣзываетъ стѣнку камеры, весьма узкое. Отдѣльныя части сифона, на нижнемъ краѣ, представляютъ отъ 16 — 20 рѣзкихъ, тонкихъ продольныхъ бороздокъ, которыя однакоже проходятъ не по всей длинѣ сифонныхъ отдѣленій,

(1) Verneuil: Géol. de la Russie. Vol. II. pag. 357. Ann. 1.

но исчезаютъ, не достигая даже его середины (таб. II. ф. 2. а).
Мѣстонахожденіе: Грязи на р. Матырѣ, въ верхнихъ желтоватыхъ доломитахъ, съ *Spir. Archiaci*, *Ter. concentrica*, *T. Koolica*, *Prod. productoides*, *Ort. crenistria* и проч.

4. *G. sulcatulum* Vern. таб. II, ф. 4, 4а, 4б.

(Vern. Géologie de la Russie etc. Vol. II. Paléontologie, p. 357 — 358. Tab. XXV. f. 6.) Къ прекрасному рисунку этого вида у Вернейля, я прибавлю только то, чего недостаетъ у его экземпляра, а именно: форму и мѣсто сифона. Онъ помѣщенъ ближе къ краю, чѣмъ къ центру и по своей формѣ совершенно сходствуетъ съ *Gom. Tanais* или *Orth. vermiculares*; отдѣльныя части его плоски (потому что камеры низки) и гораздо шире высоты, а оттого форма ихъ скорѣе рѣповидная, нежели шарообразная (ф. 4. б, б').

Мѣстонахожденіе: р. Донъ и побочныя его рѣки.

II. РОДЪ ORTHOCERAS.

1. *O. rariforme*. Sndbrgr. Tab. III. fig. 5.

(F. A. Römer in Duncker und H. v. Meyer Palaeontographica, Band III. S. 16. Tab. III. fig. 18. Sandberger: Versteinerungen des rhein. Schichtensystems. S. 167. Tab. XIX. fig. 4.)

Трубка короткая, конусообразная, весьма суженная, подъ угломъ въ 25°. Высота каждой камеры 1 мм.; верхнія изъ нихъ ниже; высота послѣдней камеры отъ 12 до 13 мм. Выпуклости перегородокъ незначительны; верхней раковины не видно. Сифонъ на обоихъ моихъ экземплярахъ неясственный. Ядро гладкое. Поперечный разрѣзъ круглый. *O. rariforme* представляетъ самый малый и красивый ортоцератитъ девонской формаци. На фиг. 5 оба экземпляра представлены въ естественной величинѣ.

Мѣстонахожденіе: Борки на р. Репецѣ, сѣло Каменное на р. Матырѣ. Въ верхнихъ пластахъ.

2. *O. bicingulatum*, Sndb.? Tab. III. ф. 2.

(Sandberger, l. c. S. 162—163. Tab. XVIII. fig. 3.)

Трубка длинная и сдвоенная. Поперечный разрез эллиптический; отношение короткой оси къ длинной какъ 3 : 5. Высота камеръ простирается: верхней до 3,5 мм., а нижней отъ 2 до 2,5 мм. Верхняя раковина разрушилась, оттого сходство моего вида съ *O. bicingulatum* не совсѣмъ ясно. Выпуклости перегородокъ неизвѣстны, потому что экземпляръ превратился въ известковый шпатъ и концы ортоцератита ломаются не по стѣнамъ камеръ, а по спайнымъ плоскостямъ. Сифонъ чрезвычайно тонкій и центральный, т. е. лежитъ на пересѣченіи обѣихъ осей* (ф. 2. а).

Местонахождение: г. Елецъ на р. Соснѣ; встречается въ синевато-сѣромъ мергельномъ пластѣ, составляющемъ границу верхняго доломита съ *Ter. livonica*, *Spir. Archiaci*, *Prod. productoides*, *Chonetes sarcinulata*, *Gomphoceras sulcatulum*, *Orthoceras planiseptatum* и многими другими.

3. *Orthoceras* sp. *indet.* Tab. III. ф. 4.

Срав. *O. cinctum*: Phillips. Palaeozoic fossils. p. 113. pl. XLIII. f. 213.

» » Sowerby. Min. Conch. VI. p. 168. pl. 588. fig. 3.

» » Münster. Beiträge, III Heft, p. 99. pl. 19. fig. 4. a. b.

» » Koninck. Animaux fossiles. p. 512. pl. XLIII. fig.

6, a. b. pl. XLIV fig. 5, a. b. pl. XLVII fig. 3, a. b.

O. striolatum. H. v. Meyer in Nov. Act. Acad. Leop. Carol.

Vol. XV. Pars II. S. 59. ff. особенно S. 80. ff.

Tab. LVI. fig. 1 — 12.

» » Sandberger a. a. O. p. 165 — 166. Tab. XIX.

f. 3, 3a — 3h.

Трубка тонкая, весьма длинная; форма ея скорѣе цилиндрическая, нежели конусообразная. Поперечный разрезъ круглый. Сифонъ тонкій, центральный. Верхняя раковина разру-

шева. Раздѣлительныя стѣнки довольно выпуклы. Высота камеръ отъ $1\frac{1}{2}$ — 2-хъ мм., при поперечникѣ въ 5 мм.; слѣдовательно камеры, во всякомъ случаѣ, ниже чѣмъ у *O. regulare* v. *Schlotheim* (*), на который мой образецъ, по своей цилиндрической формѣ, походитъ болѣе, чѣмъ на *O. sinctum*. Последний отличается по отношенію размѣровъ и тонкія, сближенныя, поперечныя струйки, по разрушенію верхней раковины, не могутъ быть изслѣдованы на моемъ образцѣ. — Нижніе суставы сильно сдавлены, средніе обломаны и разрушены, какъ показано на фигурѣ.

Мѣстонахожденіе: въ верхнихъ желтыхъ пластахъ села Каменнаго, на р. Матырѣ.

4. *O. planisepalum*, Sandberger. Tab. III. ф. 1, 1а.

(Sandberger, l. c. pag. 160—161. Tab. XVII. fig. 4.)

Трубка весьма длинная, болѣе цилиндрическая, нежели конусообразная. Поперечный разрѣзъ круглый или весьма тупо-эллиптической. Сифонъ довольно толстый, цилиндрической и лежитъ ближе къ центру, чѣмъ къ краю. Верхній слой (т. е. верхняя раковина) разрушенъ, почему признаки не могутъ быть съ точностію опредѣлены, равно какъ и слѣды такъ называемой нормальной линіи, остающейся иногда на ядрахъ. Ядра образуютъ плоско сдавленный стволъ, ограниченный съ обѣихъ сторонъ слабо углубленными бороздками; но признаки, побудившіе дать такое названіе этому виду на нашихъ экземплярахъ съ рр. Дона и Сосны, менѣе ясны, нежели на рейнскихъ образцахъ. Выпуклости раздѣлительныхъ стѣнокъ на отдѣльныхъ кольцахъ (ф. 1. а) кажутся довольно значительными. Впрочемъ, достаточно взять для сравненія только Зандберговы рисунки, чтобы убѣдиться, что и на рейнскихъ экземплярахъ это не такъ постоянно. На фиг. 4^а раздѣлительныя стѣнки, во всякомъ слу-

(*) Vangl. Sandberger: Tab. IX. fig. 2.

чаѣ, болѣе выгнуты, чѣмъ на фиг. 4^а; форма трубки также не очень постоянна; но крайней мѣрѣ на фигурахъ 4 и 4^а она болѣе конусообразна и образуетъ большой уголъ, чѣмъ на фигурахъ 4 b, g и i.

Нахожденіе: г. Елецъ на р. Соснѣ; въ богатомъ окаменѣlostямъ синевато-сѣромъ мергельномъ пластѣ съ *O. bisingulatum*, *Gomph. sulcatulum*, *Ter. livonica*, *Spir. Archiaci*, *Prod. productoides*, *Chonetes zarcinulata*, *Avicula eximia* и т. д.

5. *O. Helmerseni*, n. sp. Tab. III, ф. 3, 3a, 3b.

Раковина прямая, поперечный разрѣзъ овальный; короткая ось относится къ длинной, какъ 4 : 5; но отъ наружнаго давленія пропорція эта измѣняется. Камеры довольно выпуклы; раздѣлительныя стѣнки ихъ постоянно выгнуты, такъ что края занимаютъ высшую точку на широкой сторонѣ и потомъ опускаются къ узкимъ сторонамъ. Сифонъ нѣсколько эксцентрическій и лежитъ на короткой оси (фиг. 3a); отдѣльныя части его не имѣютъ шарообразной выпуклости, которая бываетъ у Квенштедовой группы *Cochleati* и у многихъ изъ нашихъ девонскихъ экземпляровъ; но, вообще, отдѣльныя части сифона цилиндрическія и сжаты только мѣстами, т. е. гдѣ онъ окруженъ перегородкою (фиг. 3. b.).

Новый этотъ видъ я назвалъ по имени многоуважаемаго нами геогноста, который принесъ столько услугъ наукѣ изслѣдованіемъ девонскихъ пластовъ и первый открылъ этотъ видъ на р. Донѣ въ 1850 году.

Нахожденіе: Описанный видъ, кажется, проходитъ чрезъ все среднее и нижнее отдѣленія девонскаго известняка и распространяется далѣе; также часто находится въ мергалистыхъ пластахъ нижняго отдѣленія, какъ и въ желтовато-сѣрыхъ доломитахъ верхняго; равнымъ образомъ онъ попадаются и въ доломитѣ съ зелеными зернами, лежащемъ на значительной глубинѣ.

Изъ множества мѣстопохожденій этой окаменѣлости мы назовемъ слѣдующія: гг. Елецъ и Задонскъ, сс. Кош-Колодезь и Вдовище, г. Линецкъ и каменоломни на р. Матырѣ.

6. *O. ellipsoideum*, *Phill.?* *Tab. III. f. 6. 6a.*

(*Phillips. Pal. foss. Pl. LX. fig. 205, pag. 140.*)

Едва-ли можно сдѣлать надлежащее опредѣленіе по отдѣльному куску, на которомъ видно только нижнее отдѣленіе съ двумя слѣдующими верхними камерами. Раковина этого вида незначительной величины; поперечный разрѣзъ ея эллиптическій, а на моемъ образцѣ, вслѣдствіе давленія, почти угловатый. Камеры мало выпуклы, высота ихъ 2 мм.; послѣдняя камера съ широкимъ отверстіемъ; высота ея 12 мм. Сифонъ красвой, тонкій.

Признаки эти весьма хорошо согласуются съ образцомъ Филлипса, а также близко подходят и къ другимъ видамъ; напр. *O. compressum Römer* ⁽¹⁾ и *Sandberger* ⁽²⁾. Съ *O. subflexuosum Münster* ⁽³⁾, кажется, также имѣетъ близкое сходство. Поэтому, вельзя еще рѣшить, куда принадлежитъ нашъ образецъ, пока не найдутся другіе, лучше сохраненные экземпляры.

Нахождется: въ желтоватыхъ известнякахъ с. Грязей на р. Матырѣ.

7. *O. vermicularis*, *Vern.*

(*Verneuil: Géologie de la Russie etc. Vol. II. Paléontologie, pag. 355. Tab. XXV. fig. 4.*)

Я не встрѣчалъ такого полнаго экземпляра, какой описываетъ Вернейль, т. е. съ конусообразною раковиною, центральнымъ сифономъ и проч.; а нашелъ только отдѣльные обломки,

(1) *Römer: Hartz. pag. 36. Tab. X. fig. 7.*

(2) *Sandberger: Rhein. Schichtensystem. pag. 158. Tab. XVIII. fig. 1.*

(3) *Münster: Beiträge. Heft III. S. 100. Tab. XIX. fig. 9* и *Keyserling: Petschobaland. S. 270. Tab. XIII. fig. 9* и *10.*

которые, полагаю, принадлежат этому виду. Впрочемъ, имѣю новодѣль отдѣлить отъ него нѣкоторые куски, причисленные Вернейлемъ сюда же, и составить изъ нихъ новый видъ, принадлежащій къ роду *Cyrtoceras*:

III. РОДЪ CYRTOCERAS.

1. *C. dubium*, n. sp. Таб. II. фиг. 3.

Раковина конусообразно-сѣуженная, постепенно вогнутая. Верхняя раковина неизвѣстна. Камеры мало выпуклы; нижняя въ 1 мм., а верхняя въ 3 мм. высоты. Сифонъ, какъ у *O. verticillaris*, въ каждой камерѣ расширенный; высота каждого отдѣленія (членика) равна его ширинѣ, а потому разрѣзъ кажется круглымъ и весь сифонъ тянется въ видѣ четокъ.

Отъ *O. verticillaris* разнится, кромѣ изгиба раковины, помѣщеніемъ сифона, который не центральный, но приближенъ къ брюшному краю. Такой же экземпляръ былъ извѣстенъ Вернейлю и описанъ имъ въ приведенномъ выше мѣстѣ; онъ разсматриваетъ оба эти признака за случайныя неправильности. Но я не вполне раздѣляю его мнѣніе, потому что если бы наружное давленіе даже и могло содѣйствовать правильному изгибу раковины, то все таки трудно представить себѣ, почему весь сифонъ остается цѣлымъ, имѣетъ непрерывное соединеніе съ перегородками и наконецъ, какимъ образомъ онъ могъ свинуться къ брюшной сторонѣ не разрушившись, чего не видно въ найденномъ мною образцѣ.

Мѣстонахожденіе: въ среднихъ пластахъ у г. Ельца на р. Соснѣ.

Плеченогія моллюски (Brachiopoda).

Плеченогія девонской формации уже такъ хорошо извѣстны, что для большей части видовъ я ограничусь одними названіями и показаніемъ мѣстонахожденія.

Изъ плеченогихъ, въ осматриваемой мною мѣстности, я

встрѣтилъ одинъ только видъ, который, до сихъ поръ, еще неизвѣстенъ въ девонской формациі Европейской Россіи и найденъ былъ только въ одномъ мѣстѣ на Алтайѣ Цолковникомъ Гофманомъ (1); но нельзя положительно сказать, принадлежитъ ли эта послѣдняя мѣстность девонской формациі или относится къ верхне-силурійской системѣ, что можно полагать по совмѣстному нахожденію означенной окаменѣлости съ *T. arimasrus* и другими.

До сихъ поръ неизвѣстная у насъ въ девонской формациі теребратуля —

Terebratulula acuminata, Martin. Таб. IV. фиг. 1. а — і.

Измѣняющаяся форма этаго вида была причиною, что его описывали подъ многими различными названіями, которыя можно видѣть въ сочиненіи Конинка (2). Онъ весьма справедливо рассматриваетъ многіе изъ этихъ видовъ за разности *Ter. acuminata* (3) и доказываетъ, что они постепенно переходятъ другъ въ друга; далѣе Конинкъ говоритъ, что *T. mesogona* Phill. представляетъ *T. acuminata*, только въ молодомъ возрастѣ, равно какъ и *T. seminula* — молодой экземпляръ *T. pugnus*, къ которому принадлежатъ также *T. cordiformis* и *T. platyloba* Sow, различающіяся только числомъ складокъ въ углубленіи (sinus) (4). Къ этому я ничего не могу прибавить, но только замѣчу, что экземпляры мои *T. rhomboidea* съ р. Дона, должно соединить съ *T. acuminata*. Конинкъ еще прежде рассматривалъ ихъ за разности *T. acuminata*, но впоследствии только отдѣлялъ какъ особые виды, по гораздо меньшей величинѣ ихъ, простирающейся до 15 мм.; оттого онѣ плосче, слѣдовательно края ихъ острѣе

(1) E. Hofman: Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens 1847. Anhang vom Grafen Keyserling, pag. 224 — 225, fig. 3. a, b. Aus Baer und Helmersen Beiträgen. Band 12.

(2) Koninck: Des animaux fossiles etc. page 278—279. Tab. XVII. fig. 3. a—p.

(3) Именно: за *T. pugnus* и *T. crumena*.

(4) Koninck: a. a. O. pag. 281.

имѣетъ только одну глубокую складку въ углубленіи. Эти признаки мнѣ кажутся не вполне достаточными для составленія новаго вида, потому что величина и даже вся форма раковины измѣняется съ возрастомъ животнаго. Самые малые образцы, изъ числа моихъ экземпляровъ, имѣютъ величину самыхъ большихъ въ коллекціи Конника, — именно: 15 мм.; между тѣмъ, другіе простираются отъ 18 — 20 мм. и во всѣхъ остальныхъ признакахъ обманчиво сходны съ *T. rigidus*; они принимаютъ ихъ шарообразную форму, при чемъ макушка спинной створки выдается меньше, а отверстие совершенно какъ у *Ter. rigidus*. На поверхности обѣихъ разностей находится тонкія бородки, какъ у *Ter. acuminata*, которыхъ по Коннику не должно быть у *T. rigidus*; число складокъ у обѣихъ отличій, на боковой сторонѣ брюшной створки, измѣняется отъ 1 до 3. Словомъ, остается только одно различіе, состоящее въ томъ, что *T. rhomboidea* имѣетъ одну, а *T. rigidus* двѣ острыхъ складки въ углубленіи; но съ другой стороны, число складокъ не составляетъ никакого постояннаго признака и тѣмъ болѣе не даетъ основанія для раздѣленія вида. Такъ уже полагалъ Конникъ, соединяя *T. acuminata* безъ складки въ углубленіи съ *T. rigidus*, имѣющей двѣ складки, и сюда также причислялъ *T. cordiformis* съ 3-мя, *T. platyloba* съ 4-мя и 5-ю складками. Переходъ этотъ показываетъ, что *T. rhomboidea* есть также разность *T. acuminata*; она представляетъ, съ своею одною складкою (*) въ углубленіи, недостающій членъ въ ряду между *T. acuminata* безъ складки и *T. rigidus* съ двумя складками.

Изъ числа 14-ти теребратуль, найденныхъ мною у Кошаръ, только одна представляетъ гладкое углубленіе, съ ланцетовидный продолженіемъ къ макушечному краю, какъ у *T. acuminata*. Отъ наружнаго давленія она вѣсколько изломалась, измѣнивъ свой видъ и сдѣлалась еще плосче, а потому уже не имѣетъ

(*) Которой соответствуютъ двѣ острыхъ складки на спинной створкѣ.

свойственной ей треугольной формы. Общее очертаніе ея равнобѣрно округленное, какъ у *T. rugosus*; съ обѣихъ сторонъ ланцетовиднаго отростка спинной створки находится весьма плоская, только на самомъ краю замѣтная складка, неоднаково удаленная отъ вершины. На правой сторонѣ она лежитъ нѣсколько дальше отъ вершины, а на лѣвой — приближена къ ней. По такимъ признакамъ экземпляръ этотъ приближается къ формѣ, о которой сказалъ Конинкъ: «*très souvent, au lieu de se terminer en point simple, elle se plisse avant d'atteindre le front et présente un bord frangé*» (1).

Четыре разности *T. rhomboidea*, принадлежащія къ моимъ образцамъ, представлены на ф. 1. d. e. f., гдѣ видно сходство ихъ съ разностию *T. rugosus* (ф. 1. g. h. i).

Въ *Ter. acuminata* мы снова находимъ видъ, переходящій изъ девонской формациі въ горный известнякъ, въ которомъ она встрѣчается чаще, особенно въ Бельгіи. Въ горномъ известнякѣ Россіи хотя и чрезвычайно рѣдко, но она попадаетъ около Казачьихъ Дачъ, гдѣ, по Вернейлю, находятся *T. acuminata* и *T. rugosus* (2). Встрѣчается также въ Кошарахъ около г. Задонска въ верхнихъ доломитахъ съ *Ter. livonica*, *Ter. concentrica*, *Gomphoceras rex* и друг. Складчатая теребратула, изъ отлѣва Ругнасеа (3), встрѣчается въ девонскихъ пластахъ по р. Дону.

T. livonica, v. Buch.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II. pag. 80—82.

Находится у гг. Ельца и Задонска, но рѣже слѣдующаго вида:

T. Huotina, Vern.

Трудно рѣшить: можетъ ли большее число и большая тонкость бороздокъ на боковыхъ сторонахъ раковины служить де-

(1) De Koninck: Animaux fossiles, pag. 280. pl. XVIII. f. 3. f.

(2) Verneuil: Géol. de la Russie etc. vol. II. pag. 76 и 78.

(3) Створки поднимаются выше средины раковины.

статочнымъ основаніемъ для отдѣленія этого вида отъ предъидущаго? По крайней мѣрѣ, число это всегда непостоянно и весьма легко видѣть переходъ изъ одного вида въ другой. — *T. Hmotina* распространена повсемѣстно и является также на восточной границѣ девонской формаци, на р. Матырѣ; она встрѣчается въ верхнихъ доломитахъ, а равно и въ известковыхъ и мергельныхъ пластахъ нижняго отдѣленія, а потому не составляетъ никакого опредѣленнаго горизонта. — Изъ отдѣла *Concipuae* (*) я не нашелъ ни одного вида; изъ двойственно-складчатыхъ (*Dichotomae*) встрѣтилъ только:

T. aspera, Schloth.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. pag. 93.)

Вѣроятно составляетъ разность *T. reticularis (prisca)*, весьма извѣняющагося и хорошо извѣстнаго вида. Я находилъ ее только въ нижнихъ известнякахъ около Ендовице на р. Ведугѣ, съ *Nucula sp. indet.*, *Spir. Anossoffi*, кораллами и друг.; но она встрѣчается во многихъ мѣстахъ по р. Дону.

Изъ отдѣла гладкихъ теребратуль въ области рѣки Дона я нашелъ только одну.

T. concentrica, v. Buch.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. pag. 53.)

Этого вида находятся двѣ разности, описанныя Вернейлемъ: одна изъ нихъ шире, съ отдаленными другъ отъ друга знаками приращенія и съ углубленіемъ, явственнымъ только на краю; другая разность имѣетъ продолговатую форму, концентрическія бороздки ея тоньше и углубленіе идетъ почти до макушки.

Онѣ весьма обыкновенны въ верхнемъ отдѣленіи доломита съ *Spir. Archiaci*, *T. livonica*, *Gomph. rex* и другими годовоноги-

(*) Средина маленькой створки подымается выше мантиеваго края. L. v. Buch: Ueber Terebrateln.

ни, и находятся также въ нижнемъ отдѣленіи сѣрыхъ известняковъ.

Spir. Archiaci, Murch.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. p. 155—157. pl. IV. fig. 5. a—i.)

Сходство его съ *Spir. Vernoni* и переходъ, съ одной стороны, въ *Spir. anticulatum*, а съ другой — въ *Spir. disjunctus*, весьма уже известны.

Распространенъ повсюду и проходить, кажется, чрезъ все пласты.

Spir. Anossoffi, Vern.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. p. 153—154. pl. IV. fig. 3. a—k.)

Встрѣчается, кажется, только въ нижнихъ пластахъ, а чаще въ синей глинѣ и въ синевато-сѣрыхъ мергеляхъ. Напр. у Коня-Колодца, на р. Донѣ, и въ Ендовищѣ, на р. Волугѣ.

Orthis crenistria, Vern.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. p. 195—196. pl. XI. fig. 4. a, b, c.)

Находится часто въ желтоватыхъ известнякахъ близъ Боренскихъ заводовъ, также въ желтовато-сѣрыхъ доломитахъ около г. Липецка и Ельца и на р. Матырѣ; рѣдко встрѣчается въ сѣрыхъ мергелистыхъ пластахъ съ *Sp. Anossoffi*, напр. у Коня-Колодца.

Chonetes sarcinulata.

(Vern. Géol. de la Russie, vol. II. pag. 242. pl. XV. fig. 10. a, b.)

Весьма обыкновененъ въ синевато-сѣромъ, мергелистомъ известнякѣ, составляющемъ горизонтъ между верхними доломитами и нижними известняками и мергелями. Находится около г. Ельца, Ендовища и въ др. мѣстахъ; впрочемъ, выше и ниже этого пласта, онъ также не рѣдокъ.

Productus subaculeatus, Murch.

(Bull. de la soc. géol. vol. II. pag. 255. tab. 2, fig. 9. a, b, c.
Russia and the Ural M. by Murch. Vern. Keys. vol. II. pag. 282.
Tab. XIII. fig. 9.)

Productus productoides.

(Murch. et Vern. Géol. de la Russie. Vol. II. pag. 283. Tab.
XVIII. fig. 4.)

Еще Кейзерлингъ упоминалъ, что Ковишъ справедливо соединялъ оба эти вида въ одинъ и потомъ показалъ, что они совершенно переходятъ другъ въ друга. *Prod. tetrangulatus*, Vern. pag 285, также явно принадлежитъ сюда; его плоская форма, тонкія створки съ точками и бугорками, на подобіе шагринной кожи, кажутся недостаточными признаками для составленія изъ него новаго вида. *Pr. tetrangulatus* весьма обыкновененъ, и, кажется, проходитъ чрезъ всѣ пласты; но чаще встрѣчается въ синевато-сѣрыхъ мергелистыхъ известнякахъ гг. Ельца, Задонска и др. мѣстъ.

Брюхоногія моллюски (Gasteropoda).

Брюхоногія въ девонскомъ періодѣ занимаютъ второстепенное мѣсто. Онѣ не многочисленны и рѣдко характеризуютъ какой нибудь опредѣленный пластъ. Раковины ихъ не могли противиться внѣшнимъ дѣтелямъ въ такой степени, какъ плеченогихъ, а потому остатки этихъ животныхъ встрѣчаются чаще въ видѣ ядеръ и отпечатковъ, отчего точное опредѣленіе ихъ чрезвычайно затруднительно и иногда ставится даже невозможнымъ. Изъ брюхоногихъ чаще всего встрѣчаются *Pleurotomariae*, которыя, до сихъ поръ, у насъ почти совсѣмъ не исследованы, по крайней мѣрѣ не были еще описаны, а потому я считаю лучшимъ начать съ нихъ описаніе.

1. *Pleurotomaria delphinulaeformis*, Sndbgr.? Tab. V. f. 1. a, b, c.

(Sandberger, Verst. des rhein. Schichtensystems. Tab. XXIII. f. 1.)

Раковина тупо-коническая; высота ее почти равна ширинѣ, которая у основанія простирается до 25 мм.; нижняя сторона оборотовъ (*) очень выпуклая, верхняя почти ровная; на вѣшнемъ краю оборотовъ, къ отверстию тянется плоская бороздка; ширина ее у послѣдняго оборота 2 мм. Штрихи на ядрѣ почти совершенно исчезли и обнаруживаются только слабыми углубленіями, идущими отъ центра основанія къ поперечной бороздкѣ; самыя неясныя изъ нихъ лежатъ на верхней сторонѣ, между швомъ и означенною бороздкою; нижняя сторона извѣстныхъ не совершенно закрыта слѣдующимъ оборотомъ, такъ что поперечная бороздка находится въ нѣкоторомъ разстояніи отъ шва. Пупокъ совершенно скрытый (f. 1 b.) и едва обозначается плоскимъ углубленіемъ въ срединѣ основанія. Этимъ наиболѣе отличается мой экземпляръ отъ Зандбергерава вида, имѣющаго узкій пупокъ (a. a. fig. 1 a.) Я не могу ручаться за совершенное тождество между ними, потому что текстъ къ послѣднимъ таблицамъ сочиненія Зандбергера еще не появился; но составляя новый видъ по этой маленькой разницѣ, я считаю излишнимъ, тѣмъ болѣе, что найденное мною ядро не представляетъ полнаго экземпляра (фиг. 1 a'). На фиг. 1 a. слѣланъ совершенный образецъ, дополненный художникомъ.

Мѣстонахожденіе: въ верхнихъ, желтовато-сѣрыхъ известникахъ с. Грязей, на р. Матѣрьѣ.

2. *Pleurotomama Dalaidensis*, F. Röm.? Tab. V. f. 3. a, b, c.

Раковина конусообразная; высота ее равна ширинѣ основанія (12 мм.) Пупокъ воронкообразный, углубленный (фиг.

(*) Такъ какъ на таб. V-й всѣ брюхоногіа, для большаго удобства при разсматриваніи, отверстиями обращены къверху, то для избѣжанія недоразумѣній замѣчу, что при составленіи текста, я держалъ раковины всегда въ естественномъ положеніи, т. е. отверстиемъ кънизу. Нижняя сторона всегда будетъ та, которая обращена къ основанію, а верхняя обращена къ спирали.

3 в.), но такъ широкъ, что видны все обороты раковины, какъ у Кошанка въ его отдѣленіи *Pleur. perzpectivae* (*). Оборотовъ четыре; поперечный разрѣзъ ихъ почти круглый, а слѣдовательно и отверстіе будетъ круглое (ф. 3. а.). На наружномъ краѣ, прямо въ срединѣ извилины, къ отверстию проходить узкая и плоская бороздка; на верхней, къ спирали направленной сторонѣ, находится шесть скрутокъ или штриховъ, параллельныхъ бороздкѣ. Нижняя сторона, при каждомъ слѣдующемъ оборотѣ, закрыта такъ, что бороздка эта лежитъ весьма близко къ шву.

Местонахожденіе: на р. Матырѣ, около сс. Гразей и Каменнаго; также на р. Самовцѣ.

3. *Pleurotomaria antitorquata*, *Phill.?* Таб. V. ф. 2. а, б. с.

(Phillips: Palaeozoic fossils, pag. 96. pl. XXXVII. fig. 176 d.)

Schizostoma antitorquata, Münster, Beiträge, 1840. pl. 15. fig. 19.

Конусообразная улитка состоитъ изъ трехъ оборотовъ, идущихъ слѣва на право; ширина основанія равна 20 мм.; поперечникъ отверстія 9 мм., ширина пупковаго отверстія 4 мм. Извилины (обороты) въ поперечномъ разрѣзѣ не совсѣмъ круглыя, по округлено-угловатыя, такъ что наружная сторона почти ровная; иногда впрочемъ, у старыхъ, большихъ экземпляровъ, она даже нѣсколько углублена и отъ округленныхъ угловъ переходитъ въ верхнюю и нижнюю плоскости (ф. 2. а). Нижняя плоскость опускается съ правильно выпуклостію къ воронкообразному пунку; верхняя же ровнѣе и образуетъ большую частію только 3 или 4 возвышенныхъ, продольныхъ бороздки, между которыми проходятъ тончайшія струйки, замѣтныя довольно хорошо въ отпечаткахъ; на ядрахъ онѣ часто исчезаютъ. На наружной сторонѣ эти продольныя бороздки идутъ тѣснѣе; число ихъ нельзя вѣрно опредѣлить, потому что

(*) de Koninck: Animaux fossiles. pag. 364—365.

но мѣръ приближенія къ пупку онѣ все болѣе и болѣе исчезають (фиг. 2 в. с.) Плоская и не очень широкая полоска, лежащая прямо на углу, гдѣ наружная и верхняя (къ спираль направленная) плоскости переходятъ одна въ другую. Рубчикъ, ограничивающій полоску, мало выдается, однакоже острѣе прочихъ параллельныхъ бороздокъ. Поперечная бороздка значительно удалена отъ шва, что ясно видно въ фиг. 2. с., на которой она является на самомъ краѣ верхней плоскости.

Изъ множества, болышею частію неясныхъ, отпечатковъ я нашелъ только одинъ обломокъ, на которомъ видно взаимное пересѣченіе поперечныхъ бороздокъ съ продольными и происходящая оттого особаго рода рѣшетчатая поверхность, которую Филлипсъ считаетъ характерическимъ отличіемъ для *Pl. anti-torquata* и близкаго къ ней вида *Pl. cancellata* (*). Но обыкновенно находятся почти всегда однѣ гладкія ядра и на соответственныхъ имъ отпечаткахъ являются только продольныя струйки (бороздки); такъ что съ перваго взгляда совершенно невозможно найти тождества между ними и *Pl. anti-torquata*, особенно если эту раковину, какъ показываетъ ея названіе, представляютъ болышею частію обращенною на лѣвую сторону. Конечно нѣтъ никакого къ тому основанія, потому что улитка можетъ встрѣтятся лежащею какъ на правой, такъ и на лѣвой сторонѣ. Филлипсъ (l. с.) также принимаетъ, что отличіе это маловажно.

Мѣстонахожденіе: на р. Матырѣ и ея притокахъ: рр. Самовцѣ и Байгорѣ.

Murchisonia striatula, de Koninck? Таб. V. ф. 4.

(De Koninck: Animaux fossiles, pag. 415—416. Tab. 40 f. 7).

По одному отпечатку я не рѣшился составить новой видъ, хотя съ перваго взгляда видна нѣкоторая разница его отъ *Murchisonia striatula*; мой экземпляръ болыше представленнаго Ке-

(*) Phillips: Palaeozoic fossils, pag. 96. pl. XXXVII. fig. 176.

никогда и если приложить къ нему обломанные куски, то онъ будетъ, по крайней мѣрѣ, вдвое длиннѣе. Хотя въ этомъ и нѣтъ существеннаго различія, но важнѣе всего мнѣ кажется то обстоятельство, что *Murchisonia striatula*, по Кошнику, имѣетъ 12 бородачекъ различной ширины, изъ которыхъ двѣ верхнія и три нижнія шире остальныхъ; на моемъ же образцѣ продольныхъ бородачекъ только 10; онѣ лежатъ на равныхъ другъ отъ друга расстоянiяхъ, такъ что на каждомъ оборотѣ, т. е. между двумя швами, образуется только 11 продольныхъ бородачекъ; средняя изъ нихъ отличается только своею шириною.

Мѣстонахождение: въ голубовато-сѣромъ, богатомъ окаменѣльцами, мергелистомъ известнякѣ около г. Балда.

Murchisonia sp. indet. Tab. V. фиг. 5.

Можно допустить, что видъ, представленный на фиг. 5 таб. V, одинаковъ съ предъидущимъ. Между множествомъ ядеръ мнѣ не удалось встрѣтить ни одного экземпляра, въ которомъ бы можно было видѣть штрихи; тѣмъ таже бородачка, большею частію незамѣтна и только рѣдко видна съ такою ясностію, какъ на образцѣ, представленномъ на фигурѣ; а потому нельзя положительно сказать, существовали ли когда нибудь эти штрихи или они стерлись уже впоследствии.

Мѣстонахождение: г. Елецъ и Конь-Колодезь.

Murchisonia quadricincta? Tab. V. ф. 9. б.

Около г. Ефремова я нашелъ отдѣльный экземпляръ этого вида, отпечатки котораго такъ часто попадаютъ у Кокенгузена и Грютерсгофа и описаны четыре года тому назадъ въ моей диссертаци.

Узкая бородачка ограничена острыми рубчиками, а между ею и швомъ, съ каждой стороны, находится еще по одной небольшой, продольной бородачкѣ. Длина острой конусообразной улитки съ четырьмя оборотами простирается до 4 мм.

Euomphalus Voronejensis, Vern.

(Vern. Géol. de la Russie, Vol. II. pag. 334. pl. XXIII. ф. 3 a, b).

Вить этотъ распространенъ по р. Дону и притокамъ его; встрѣчается какъ въ верхнихъ, такъ и въ нижнихъ пластахъ.

Natica sp. indet.

Около с. Грязей я нашелъ ядро одной *Natica*, но неясная форма его затрудняетъ опредѣленіе. Поперечникъ раковины у основанія простирается отъ 15 до 20 мм.; пупокъ едва замѣтителенъ; высота 10 мм. Впрочемъ, отношенія этихъ измѣреній не представляютъ ничего особеннаго, потому что при возрастаніи животнаго онѣ значительно измѣняются; къ тому же нашъ экземпляръ имѣетъ сдвоенную форму.

Bellerophon globatus, Murch.

Murchison, Silur. System. pag. 607. pl. 3. fig. 15 и pl. 4. fig. 50.—
Geol. Trans. 2 serie. Vol. V. pl. 53. fig. 50.

Такъ какъ образцы *Bellerophon* я встрѣтилъ только въ видѣ ядеръ, то не могу утвердительно сказать принадлежать ли они этому виду?

Немногіе признаки, о которыхъ говоритъ Мурчисонъ, совершенно примѣнимы къ моимъ образцамъ.

Мѣстонахожденіе: Ендовише на р. Ведугѣ, также с. Грязи.

Patella disciformis, Münster. Таб. II. фиг. 5, 5 а.

Münster, Beiträge. 1841. pag. 81. Tab. XIV. fig. 23.

P. discoidea, Gldf. Band III. pag. 4—5. Tab. 166 fig. 15.

Форма ея овальная; длина 7, ширина 55 мм. Отъ обломанныхъ краевъ экземпляръ этотъ имѣетъ видъ довольно правильнаго шестиугольника (фиг. 5 таб. II); но на немъ видны эллиптическіе знаки приращенія, следовательно общее его очер-

таніе должно быть также эллиптическое. Высота 1,5 мм. Макушка слабо нагнута вперед и имѣет нѣсколько эксцентрическое положеніе; у маленькаго экземпляра она приближена къ краю, а нашъ образецъ нѣсколько обломанъ. Оба экземпляра сидятъ на совершенно различныхъ окаменѣlostяхъ (одинъ на *Gonphoceras*, а другой на *Spirifer Arhiaci*), и потому нельзя видѣть ихъ нижней стороны. Остается рѣшить еще, не относятся ли эти окаменѣlostи къ *Stania*. Впрочемъ, наружная сторона вполне соответствуетъ описанію *P. disciformis*.

Мѣстонахожденіе: г. Елецъ на р. Соснѣ.

Безголовыя моллюски (Acerphala).

Замѣчаніе касательно дурнаго сохраненія остатковъ брюхоногихъ моллюсковъ, еще въ большей степени относится къ безголовымъ. Онѣ встрѣчаются только въ видѣ ядеръ; замка ихъ вовсе невидно, оттого большая часть опредѣленій сомнительна; даже о нѣкоторыхъ видахъ еще и теперь нельзя сказать, чтобы они принадлежали дѣйствительно тѣмъ родамъ, къ которымъ ихъ причисляютъ.

Изъ множества ядеръ, уже прежде описанныхъ видовъ, мнѣ удалось найти только одинъ новый, до сихъ поръ въ Россіи еще никѣмъ неизлѣдованный видъ, а именно:

Avicula subretroflexa, d'Orb.? Таб. IV. фиг. 3. а, в.

D'Orbigny. Prodrôme de Paléontologie. pag. 33.

Av. retroflexa, Hisinger. Petr. Suec. pag. 57. Tab. 17. fig. 12.

Av. retroflexa, Murchison. Silur. syst. pag. 609—610, pl. 5. fig. 9.

Створка слабо выпуклая, весьма неравносторонняя, двулопастная, отъ небольшого углубленія, начинающагося близъ макушки и идущаго къ нижнему краю, гдѣ оно образуетъ небольшую вырѣзку. Хотя образецъ сломанъ, но передняя лопасть должна быть коротка и остра, что можно заключить по сходу

знаковъ приращенія, которые спереди совершенно такіе же, какъ у Мурчисонова вида: задняя лопасть расширяется полукругообразно. Задній край и параллельные ему знаки приращенія изгибаются къ макушкѣ и потомъ снова возвращаются къ заднему концу, такъ, что образуютъ букву S, какъ у Гизингерова вида. Но какъ задній конецъ у нашего образца сломанъ, то мы не въ состояніи точно опредѣлить: продолжалась ли эта часть къзади хвостообразно и можемъ заключать объ этомъ только по знакамъ приращенія. На моихъ экземплярахъ они довольно сильны и неодинаковы; на заднихъ лопастяхъ, удаленныхъ одна отъ другой, знаки приращенія идутъ острыми складками, которыя поднимаются вертикально къ плоскости раковины; тонкіе штрихи перемежаются и наконецъ сталкиваются съ ними, особенно на замочномъ краѣ задней лопасти. — Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ видна правильная двудѣльность. Это неравенство знаковъ приращенія совершенно согласно съ Мурчисоновымъ видомъ; только бороздки у его вида (l. c.) не представляютъ S образной кривизны, но слѣдуютъ простымъ изгибамъ, параллельно круглому краю, и потомъ сходятъ подъ острымъ угломъ на впрямомъ замочномъ краѣ, отчего на заднемъ краѣ не образуется вырѣзки, какъ у Гизингерова вида.

Впрочемъ, только по этому одному признаку мой экземпляръ болѣе сходенъ съ Гизингеровымъ видомъ, нежели съ Мурчисоновымъ; по другимъ признакамъ онъ ясно отличается, потому что у Гизингерова экземпляра бороздки идутъ весьма правильно, параллельно, одинаково отстоятъ одна отъ другой, не раздѣляются и не имѣютъ въ промежуткахъ своихъ тонкихъ штриховъ; у его вида недостаетъ также углубленія, раздѣляющаго всю раковину на двѣ неравныя лопасти; край образуетъ непрерывный полукругъ отъ передняго конца до вырѣзки на заднемъ краѣ. Что касается до штриховъ, то на экземплярѣ, привезенномъ Академикомъ Гельмерсеномъ съ о. Готланда, я видѣлъ, что двудѣльность на замочномъ краѣ, хотя и весьма рѣдка, однако-

же на нѣкоторыхъ мѣстахъ ясно замѣтна; поэтому мой экземпляръ сходствуетъ съ послѣднимъ и главное различіе, мнѣ кажется, заключается въ величинѣ: экземпляръ съ о. Готланда на замочномъ краѣ въ четыре раза длиннѣ моего, наибольшая ширина котораго около 25 мм., при длинѣ 12 — 13 мм.

Во всякомъ случаѣ, д'Орбиньи справедливо замѣчаетъ, что Мурчисонъ въ своей *Sibirian system* описалъ другой видъ, а не Гизингеровъ изъ Готланда (*).

Мой экземпляръ могъ бы составить новый видъ, который занялъ бы средину между видами Мурчисона и Гизингера; но отдѣлять его я не рѣшаюсь, пока не найдутся лучше сохранные образцы. Можетъ быть это только измѣненіе (разность) того или другаго вида.

Мѣстонахождение: г. Елецъ на р. Соснѣ, с. Грязи на р. Матырѣ. Вообще онъ очень рѣдокъ. Обломокъ (фиг. 3 в.) изъ г. Ельца весьма неполный: замочнаго края невидно даже и слѣдовъ; только по формѣ бороздокъ можно узнать тождество его съ образцомъ изъ с. Грязей (фиг. 3 а.)

Avicula eximia, Vern.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 324, pl. 21, fig. 10. a, b, c, d.

Точное описаніе и превосходные рисунки Вернейля дѣлаютъ излишнимъ всякое прибавленіе къ этому виду.

Мѣстонахождение: въ синеваго-сѣрыхъ мергеляхъ нижняго отдѣленія, особенно въ пластѣ, содержащемъ большое количество *Prod. subaculeatus*, *Spirifer Archiaci*, *Orthoceras*, *Gomphoceras* и проч... Створки превосходно сохранены, а потому можно сдѣлать точное опредѣленіе этому образцу. Встрѣчается чаще всего около г. Ельца и Задонска и у Боренскихъ зародковъ.

(*) D'Orbigny: *Prodrome de Pal.* 1847: pag. 28. «C'est évidemment une espèce différente etc.»

Nucula sp. *indet.*

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 312, pl. 21, fig. 12.

Мнѣ не приходилось встрѣчать экземпляровъ, лучшихъ изображеннаго Вернейлемъ, а потому я ничего не могу прибавить къ признакамъ этого вида.

Мѣстонахождение: с. Евдовище на р. Ведугѣ.

Arca Oreliana, Vern.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 314, pl. 20, fig. 3.

Keyserling. Petschoraland, pag. 251—252, Tab. X, fig. 21.

Чаще всего находится въ тонко-слоистыхъ, желтовато-сѣрыхъ известнякахъ по р. Иловаю и около Торбѣва, на р. Воронежѣ, гдѣ *Arca Oreliana* покрываетъ всю поверхность слоевъ и гдѣ, кромѣ *Serpula ophalotes* и остатковъ рыбъ, я не могъ найти никакихъ другихъ окаменѣлостей; потому слои эти весьма легко отличаются отъ другихъ и, нѣкоторымъ образомъ, обозначаютъ известное мѣсто верхняго отдѣленія надъ доломитами съ *Spir. Archiaci*, *Ter. concentrica*, *Gomphoceras rex* и др. Однако же окаменѣлости эти не составляютъ никакого горизонта, потому что отдѣльные экземпляры ихъ проходятъ чрезъ всѣ пласты и нерѣдко появляются также въ нижнихъ синевато-сѣрыхъ, мергелистыхъ известнякахъ.

Cypricardia impressa, Sow. Таб. IV, фиг. 4.

Sowerby. In Mursh. Sil. syst. pl. 5, fig. 3.

Phillips. Paleozoic fossils, pag. 36—37, pl. 17, fig. 58.

Раковина неравносторонняя, передній край довольно круто обрѣзанъ; широкое, но плоское углубленіе тянется отъ макушки до мантиева края, который отъ того кажется слегка вырѣзаннымъ. На переднемъ краѣ довольно загнутой макушки знаки приращенія видны, чѣмъ на остальныхъ частяхъ ядра. Лучшій

образецъ, найденный мною на р. Донѣ, больше сходствуетъ съ рисункомъ Мурчисона (изъ сулурійской системы), нежели съ экземплярами изъ девонской системы, описанными и нарисованными Филиппсомъ.

Ширина моего большого образца простирается до 25 мм., длина 18 мм. и толщина 13 мм.

Мѣстонахожденіе: въ мергелистыхъ известнякахъ нижняго отдѣленія у гт. Ельца, Задонска и въ друг. мѣстахъ.

Isocardia Tanais, Vern.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 302—303, pl. XX, fig. 6.

Въ видѣ ядеръ не рѣдко встрѣчается въ нижнихъ пластахъ около гт. Ельца, Задонска и въ др. м.

Schizodus devonicus, Vern.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 310—311, pl. XX, fig. 8. a, b.

Ядро весьма сходно съ рисункомъ и описаніемъ Вернейля. Находится весьма рѣдко у гт. Задонска и Ельца.

КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ (ANNULATA).

Serpula omphalotes Gldf.

Goldf. Petr. 1833. vol. I, pag. 225, pl. 67, fig. 3.

Vern. Géol. de la Russie, vol. II, pag. 36.

Весьма распространена по р. Дону и его притокамъ. Встрѣчается приросшею къ другимъ окаменѣlostямъ и чаще къ плеченогимъ моллюскамъ.

Serpula devonica, n. sp. Таб. IV, фиг. 5.

Известковая трубка конусообразная, на вершинѣ быстро суживается, съ круглымъ отверстіемъ, поперечникъ котораго равняется 3 мм., при длинѣ въ 6-ть мм. Вся трубка прямая.

иногда слабо искривлена, но никогда не бывает такъ сильно свернута, какъ *S. Ammanis* или *S. ophthalmotes* изъ девонскихъ пластовъ Эйфеля. Немногіе, но значительно удаленные одинъ отъ другаго знаки приращенія, слабо-замѣтны.

Признаки эти, равно какъ и совершенный недостатокъ выдающихся краевъ или продольныхъ реберъ, отъ которыхъ поперечный разрѣзъ большей части видовъ изъ названныхъ формаций дѣлается угловатымъ, достаточно различаетъ описываемую *Serpula* отъ другихъ, до сихъ поръ извѣстныхъ видовъ.

Мѣстонахожденіе: въ синей глинѣ находится сидящею на *Sp. Anossoffi* у Коня-Колодезя по р. Дону; также около Костяжицъ, на Шелони, я встрѣтилъ ее сидящею на *Ter. livonica*.

Кораллы.

Кораллы въ девонской формации не имѣютъ большой важности; вообще они довольно рѣдки и не составляютъ никакого опредѣленнаго горизонта. О нихъ ничего не могу сообщить новаго, но прибавлю нѣсколько словъ касательно мѣстонахожденія уже извѣстныхъ видовъ.

Cyathophyllum saevicostum, Gldf.

Goldf. Petr. Germ. 1826. Tab. 19, fig. 2. Vol. I, pag. 60.

Phillips. Pal. Foss. pag. 9, pl. 3, fig. 10. a, e.

Keyserling. Petschoraland, pag. 168. Tab. II, fig. 6 a, b.

Находится около Коня-Колодезя въ буровато-сѣромъ известнякѣ, лежащемъ на синей глинѣ съ *Spir. Anossoffi*, *Aulopora serpens* и другими; встрѣчается также у с. Ендовище на р. Ведугѣ.

Aulopora serpens, Gldf.

Goldf. Petref. Germ. 1826. Vol. I, pag. 82. Tab. 29, fig. 1.

Keyserling. Petschoraland, pag. 184.

Находится въ различныхъ мѣстахъ въ области р. Дона.

Chaetetes subfibrosa d' Orb.

(*Calamopora subfibrosa Goldf.*)

Находится въ синей глинѣ у г. Ельца.

Мѣловая формація.

Послѣ означеннаго въ моемъ отчетѣ распространенія слоевъ песка и песчаника, отъ р. Воронежи до р. Суры, принадлежащихъ къ мѣловой формаціи, и нахожденія бѣлаго мѣла на пространствахъ между рр. Сурою и Волгою, мнѣ остается упомянуть о различныхъ членахъ формаціи, въ отношеніи ихъ петрографическихъ свойствъ и содержанія окаменѣлостей, а потомъ, сколько возможно, показать какимъ группамъ они соотвѣтствуютъ въ мѣловой почвѣ западной Европы. Последняго можно достигнуть только тщательнымъ изслѣдованіемъ и сравненіемъ окаменѣлостей, по которымъ, въ мѣловой формаціи Россіи, можно различать слѣдующія три группы: 1) мѣлъ (*weisse Kreide*); 2) мѣловой песчаникъ (верхній мѣловой мергель по Ремеру (*)); 3) мѣловой мергель (частію опока, *Pläner*).

1) *Мѣлъ.*

Объ этомъ последнемъ, т. е. новѣйшемъ членѣ мѣловой формаціи, мнѣ не нужно прибавлять никакихъ замѣчаній, потому что мѣлъ такъ уже извѣстенъ по своимъ минералогическимъ и палеонтологическимъ признакамъ, что здѣсь не можетъ быть никакого сомнѣнія; къ тому же онъ былъ предметомъ частыхъ специальныхъ изслѣдованій, а потому въ немъ нельзя найти ничего новаго; я могу сослаться здѣсь на огромный трудъ д'Орбиньи. И такъ мнѣ остается описать только распространеніе этой породы и отношеніе ея къ прочимъ членамъ мѣловой почвы; но я уклоняюсь и отъ этого, потому что всѣ мои наблюденія

(*) *Römer. Versteinerungen des nord-deutschen Kreidegebirges, pag. 119—120.*

уже высказаны частью въ предварительномъ отчетѣ, а частью на предъидущихъ страницахъ; сверхъ того, въ статьѣ г. Языкова подробно рассмотрѣно мѣловое образованіе изслѣдованной мною мѣстности.

2) *Песокъ и песчаникъ мѣловой формациі.*

(Oberer Kreidemergel, Römer).

Только съ нѣкоторымъ сомнѣніемъ я рѣшаюсь отнести всѣ толстые пласты рыхлаго песка и песчаника, покрывающіе большую части Тамбовской губерніи, къ зеленому песчанику (Grœnsand). Мѣстность, позволяющая хотя приблизительно заключить о древности этихъ пластовъ, есть многократно упоминаемое с. Ендовище на р. Ведугѣ, гдѣ по Мурчисону (1) видно, что зеленый песчаникъ, въ 100' толщиною, покрытъ бѣлымъ мѣломъ и лежитъ на девонской формациі. Характеристическихъ окаменѣлостей, къ сожалѣнію, здѣсь вовсе нѣтъ, а петрографическіе признаки неопредѣлительны, потому что здѣсь не находится зеленыхъ зеренъ, хотя онѣ, какъ извѣстно, встрѣчаются въ силурійской и девонской формацияхъ, а также и въ новѣйшихъ третичныхъ осадкахъ (2). Отношенія напластованія также не совсемъ ясно показываютъ древность породъ, потому что эти рыхлые пласты песчаника могутъ принадлежать какойнибудь формациі, лежащей въ другихъ мѣстахъ между девонскою почвою и мѣломъ. Слѣдовательно теперь остается, при осмотрѣ этого образованія на О, искать такой мѣстности, которая была бы въ состояніи разрѣшить сущность этихъ загадочныхъ слоевъ песка; но до самой р. Цны не встрѣчается ни одного разрѣза, въ которомъ бы можно было видѣть болѣе, чѣмъ у с. Ендовища. Низменные рѣчные берега этой плоской страны, отъ р. Воронежа до р. Дона, представляютъ почти одни только дилювіальные

(1) Murchison. Geol. of Russia. Vol. I, pag. 60, 61 и 271.

(2) Bischof. Chemisch. Geologie. Band. I. Abtheilung 2, pag. 300; 313 и друг.

пласты (къ нимъ, какъ сказано въ доносеніи, я причисляю также и черноземъ), утомляющіе своею однообразностію, и только изрѣдка подъ ними являются слои зеленого песчаника. Я назову здѣсь только одну мѣстность на р. Байгорѣ, которая напоминает село Евдовище и отличается тѣмъ, что въ ней недостаетъ верхняго, бѣлаго мѣла; она любопытна и въ томъ отношеніи, что здѣсь можно опредѣлять довольно вѣрно границу мнѣимаго зеленого песчаника, именно: если слѣдовать по правому берегу р. Байгоры, отъ деревни Княжей Байгоры до с. Кузовки (Успенское) и далѣе на N, то подъ насосомъ являются подобныя же пласты рыхлаго, разрушеннаго песчаника безъ окаменѣлостей. Въ немъ такъ много содержится зеленыхъ зеренъ, что въ верхнихъ горизонтахъ онъ имѣетъ довольно однообразный желтовато-зеленый цвѣтъ; а книзу становится болѣе сѣрымъ и иногда дѣлается глинистымъ. Толщина его здѣсь болѣе 30'—50', но къ Сѣверу она постоянно уменьшается. Въ каменоломняхъ у с. Кузовки этотъ зеленый песокъ видѣтъ надъ девонскимъ известнякомъ, а сверху покрытъ песчаноглинистыми дилювіальными слоями, содержащими мелкіе валуны кристаллическихъ породъ; въ южной имѣ онъ достигаетъ 4' толщины, которая постоянно уменьшается къ Сѣверу и наконецъ пласть совершенно исчезаетъ и дилювіумъ лежитъ уже прямо на девонскомъ известнякѣ. Если и здѣсь нельзя опредѣлять относительной древности пластовъ, то еще въ большемъ сомнѣніи должны остаться массы песку на высокомъ правомъ берегу р. Челновой, отъ Лисей горы до Дегтянки, въ Тамбовскомъ уѣздѣ. У Лисей горы берегъ имѣетъ около 100' и болѣе высоты; онъ состоитъ изъ слѣдующихъ пластовъ:

Черноземъ $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}'$; подъ нимъ дилювіумъ; въ различныхъ оврагахъ толщина его измѣняется отъ 1—15' и болѣе. Онъ представляетъ желтовато-бурый глинистый песокъ, съ мелкими гальками гранита, зеленого камня, песчаника и съ желваками крем-

на вѣз горнаго известняка, съ <i>Fusulina cylindrica</i> <i>Othis eximia</i> и проч.....	1—20'
Бѣлый кварцевый песокъ, съ чешуйками слюды и тон- кими желтоватыми прослойками глины; вообще онъ мелко-зернистъ.....	15—20'
Свѣтло-сѣрый песокъ съ отдѣльными зелеными зернами	12—15'
Чистый, бѣлый и весьма мелкій песокъ, съ ясными бо- родками отъ промывовъ. Чешуйки слюды въ немъ не рѣдки.....	15—20'
Желтый и бѣлый крупнозернистый песокъ.....	15'
Весьма мелкозернистый, бѣлый песокъ.....	15'

Горизонтъ воды рѣки Челновой.

Около Дегтянки, на высокомъ правомъ берегу, близъ
рѣки, вовсе нѣтъ чернозема, а сверху тотчасъ являет-
ся жертовато-сѣрый, глинистый дилювиальный пе-
сокъ съ мелкими валунами гранита, тнейса, зелена-
го камня и горнаго известняка съ *Fusulina* и проч..

Потомъ слѣдуетъ плотный, грубо-зернистый, желто-
вато-красный или черно-бурый песчаникъ, безъ ока-
менѣлостей (можетъ быть третичный?). Кварцевыя
зерна соединены желѣзистымъ цементомъ, который
до того слабъ, что зерна только съ виду кажутся
связанными, а въ вынутыхъ образцахъ, отъ влія-
нія воздуха, онъ тотчасъ же рассыпается.....

Рыхлый, бѣлый и желтый песокъ съ листочками слюды. 30—60'

Слѣдовательно, здѣсь также коренное мѣсторожденіе крас-
наго песчаника, безчисленныя валуны котораго такъ часто по-
падаютъ въ Тамбовской и Воронежской губерніяхъ. По недо-
статку окаменѣлостей нельзя доказать, одинаковой ли онъ древ-
ности съ бѣлымъ кварцевымъ песчаникомъ, который у с. Ездо-
вище, послѣ исчезанія блага мѣла, покрытъ рыхлыми песча-
ными слоями, въ 100' толщиной, и употребляется какъ строи-
тельный или жерновой камень. Песчаники эти различаются

между собою только по цвѣту и крупности зерна: вообще же они весьма сходны. Но пластъ этотъ ни въ какомъ случаѣ нельзя преслѣдовать на большомъ разстоянн: онъ представляетъ всегда только мѣстное явленіе, а дагѣе — терлетъ своею твердостью и наконецъ разсыпается въ рыхлый песокъ, ничѣмъ не отличающійся отъ окружающихъ его песчаныхъ слоевъ.

Близъ села Тушины, около г. Самбирска, находится мѣстность, совершенно сходная по минералогическимъ признакамъ съ описанною: но тамъ твердый, кварцевый песчаникъ, употребляемый на жернова, содержитъ куски окаменѣлыхъ деревь, которыхъ я не встрѣчалъ ни около с. Ендовище, ни у Дегтянки.

Если недостатокъ окаменѣлостей и хорошаго разрѣза, на которомъ можно было бы ясно видѣть отношенія напластованія, оставили въ сомнѣнн относительную древность этихъ пластовъ къ W отъ р. Цны, то восточнѣе отсюда являются песчаники и, съ помощію заключающихся въ нихъ окаменѣлостей, можетъ быть опредѣлено мѣсто, занимаемое ими въ цѣлой формаци. Такіе пласты лежатъ въ Тамбовской губерніи, по берегамъ р. Керши (впадающей въ р. Цну), около сс. Кривополя, Бычковь, Городища и проч. и распространяются отсюда вдоль р. Ломовиса, чрезъ с. Рождественска, въ Кирсановскомъ уѣздѣ, къ р. Калавсу и припокамъ ея; Хмѣлинкѣ и Сухому-Калавсу, и потомъ проходятъ дагѣе чрезъ узкія, глубокія долины рр. Вячки и Инковки до р. Воронь. Изъ Кирсановскаго уѣзда пласты эти идутъ непрерывно чрезъ Чамбарскій и Сердобскій уѣзды почти до р. Хопра. Мнѣ извѣстны только двѣ мѣстности, отличающіяся столько же своимъ минералогическимъ строеніемъ, сколько и заключающимися въ нихъ окаменѣлостями, а именно:

1) Между сс. Кривополемъ и Бычками, подъ тонкимъ слоемъ чернозема, является песчано-глинистый напесъ, отъ $1\frac{1}{2}$ —2' толщиною, заключающій валуны известняка, обломки кварца, гранита и зеленого камня. Подъ нимъ слѣдуетъ зеленый пе-

сокъ, состоящій изъ довольно крупныхъ, бѣлыхъ или сѣрыхъ, просвѣчивающихъ или прозрачныхъ зеренъ кварца, соединенныхъ сѣрымъ или желтоватымъ глинистымъ цементомъ, съ мельчайшими зелеными зернами, отъ которыхъ вся порода кажется зеленою и мѣстами только сѣрою или желтовато-бурою. Книзу количество зеленыхъ зеренъ уменьшается. Зеленый песчаникъ этотъ содержитъ обломки внутреннихъ частей створокъ *Inoceramus* (съ перламутровымъ блескомъ), — вѣроятно *I. Crispus*.

Сѣрый, рыхлый песокъ, снизу переходящій въ сѣрый песчаникъ, съ меньшимъ количествомъ зеленыхъ зеренъ, незначительной твердости. — Нижніе слои, 10—15' имѣющіе большую прочность, за недостаткомъ лучшаго матеріала, употребляются какъ строительные камни для кладки фундаментовъ.

Горизонтъ воды рѣки Керши.

Лѣвый берегъ р. Инковки, у деревни того же имени, представляетъ разрѣзъ слѣдующихъ пластовъ:

- | | |
|--|--------|
| Наносный песокъ, съ довольно большимъ количествомъ валуновъ (незначительной величины) гранита, гнейса, зеленого камня, кварца и песчаника | 1—2' |
| Рыхлый, сѣрый песокъ, заключающій слой обломковъ плотнаго, зеленовато-сѣраго песчаника (кварцеваго); свѣтлосѣрый или буровато-сѣрый песчаникъ (разрушенный) | 2—3' |
| Свѣтло-сѣрый песчаникъ въ видѣ плотныхъ слоевъ, покрытыхъ мельчайшими крапинками, происходящими отъ маленькихъ зеленыхъ зернышекъ кремнекислаго желѣза | 30—40' |
| Чистый бѣлый или свѣтло-сѣрый глинистый песчаникъ; онъ мягокъ и чрезвычайно вѣженъ на ощупь, такъ что сходствуетъ съ глинистою породою. Въ немъ заключаются также листочки слюды и пова- | |

даются *Inoceramus lobatus Münster*, съ разностями его:

<i>I. cardissoides, cancellatus</i> и <i>lingua Gldf.</i> , рѣже ядра <i>Exogyra (auricularis?)</i>	12—20'
Свѣтло-сѣрый песокъ, частію глинистый.....	10'
Свѣтло-желтый, рыхлый песокъ	5'
Желтовато-бурый песокъ	1'
Сланцеватая глина, черноватого или синевато-сѣраго цвѣта; она содержитъ много чешуекъ слюды и при высыханіи распадается на чрезвычайно тонкіе лис- точки	1—2'
Рыхлый, бѣлый и желтоватый песокъ.....	10—20'

Песокъ и обломки твердыхъ породъ покрываютъ нижнюю часть обрыва и доходятъ до горизонта воды р. Инковки.

Наибольшее сходство съ этимъ разрѣзомъ представляютъ овраги по берегамъ рѣкъ: Вячки, Сухаго-Каланса, Хмѣдники и на нѣкоторыхъ побочныхъ рѣчкахъ р. Вороны. Далѣе, весь сѣверный берегъ р. Чембары, отъ уѣзднаго города того же имени, чрезъ р. Шафтель, до Мамлѣвки и т. д., также у Покровской Пяши, въ Сердобскомъ уѣздѣ, покрыты тѣмъ же песчаникомъ и, можетъ быть, сюда принадлежитъ также сѣверный, высокій берегъ р. Трюевой (*). Впрочемъ, для двухъ послѣднихъ мѣстностей это еще не вполне доказано, потому что означенныя окаменѣлости до сихъ поръ тамъ не были найдены, а встрѣчались только по р. Инковкѣ, Хмѣдникѣ и Кершѣ. И такъ, хотя признаки породъ и сходны, но отсутствіе окаменѣлостей ихъ различаетъ. Особенно любопытнымъ показался мнѣ пластъ свѣтлаго песчаника съ *Inoceramus lobatus, Münster*; и минералогическіе признаки отличаютъ его уже отъ выше и ниже лежащаго песчаника. Въ немъ, даже съ помощію лупы, нельзя замѣтить кварцевыхъ зеренъ, хотя порода эта богата

(*) Побочная рѣка Суры; на ней выстроенъ г. Кузнецкъ.

содержаніемъ кремнезема; разложеніе показываетъ слѣдующій составъ ее:

SiO_2	=	79,33.%
Al_2O_3	=	7,32.
Fe_2O_3	=	3,41.
CaO	=	0,58.
MgO	=	0,47.
$\text{KO} + \text{NaO}$	=	2,19.
H_2O	=	6,70.
		100.

Изъ находенія *Inoceratus lobatus* и его разностей: *I. cardissoides*, *cancellatus* и *lingua*, описанныхъ Гольдфусомъ (¹), слѣдуетъ, что означенный песчаникъ соответствуетъ зеленому песчанику Дюльмена въ Вестфалии и Кведлинбурга, который, по Ремеру, представляетъ повѣйшее образованіе мѣловой почвы и описанъ имъ за верхній мѣловой мергель (obere Kreidemergel) (²); эти же пласты, по Ремеру, содержатъ *In. Stirnii*, обломки котораго я, кажется, нашелъ у с. Бычковъ, на р. Керпигъ. По Гейнцу *I. lobatus* встрѣчается еще въ мѣловомъ известнякѣ (Plänerkalk) Стрелена, а равно и въ пластахъ, надъ нимъ лежащихъ, т. е. въ болѣе новыхъ. Ремеръ описываетъ свой верхній мѣловой рухликъ за изверцоватый песчаникъ, который богатъ зелеными зернами и перемежается съ рыхлыми, песчанными слоями, а слѣдовательно, въ отношеніи петрографическихъ признаковъ и окаменѣлостей, онъ много сходствуетъ съ нашими пластами. Кромѣ означенныхъ *Inoceratus*, я нашелъ еще ядро *Exogyra*, которую однакоже, по неясности образца, трудно вѣрно опредѣлить; она кажется соответствовать внутренней сторо-

(¹) Vergl. Römer: Verst. d. nordd. Kreide, pag. 63 и Geinitz: Charak. d. Schichten und Petref. des sachsich-böhm. Kreideg. pag. 28 и 84.

(²) Ремеръ, l. c. pag. 119—121.

нѣ *B. oviculares* Whlbg⁽¹⁾, которая встрѣчается въ бѣломъ мѣлѣ Швенія, острова Рюгена, Бельгіи, также въ верхнемъ мѣловомъ мергелѣ Гардена и мѣловомъ известнякѣ Богеміи; поэтому пласты песчаника на рр. Хмѣльникѣ и Инковѣ должны составлять новѣйшія мѣловыя образованія и должны быть одинаковы съ верхнимъ мѣловымъ мергелемъ Ремера. Наконецъ я дозволяю присовокупить, что между Рождественской, на р. Ламовисѣ, и Хмѣльникою, у подошвы оврага⁽²⁾, происшедшаго отъ дождей, находится множество *Scyphia* и отдѣльныхъ позвонковъ *Lamna*. Я не могу точно опредѣлить, занесены ли эти окаменѣлости сюда водою, или свѣ вымыты изъ верхняго песка того же самаго оврага, гдѣ теперь находятся? Вѣроятно, эти окаменѣлости лежатъ въ самомъ близкомъ разстояніи отъ первоначальнаго ихъ мѣстонахожденія, потому что трудно допустить, чтобы сотни экземпляровъ *Scyphia* были принесены издалека и собраны именно въ одномъ этомъ оврагѣ, между тѣмъ какъ въ окружающей мѣстности ихъ вовсе не видно.

Во всякомъ случаѣ, это мѣстонахожденіе указываетъ на верхніе пласты мѣловой формаци, потому что, по Гейницю, почти всѣ остатки рыбъ и большая часть *Scyphia* встрѣчаются въ мѣловомъ песчаникѣ (Pfläbersandstein) и мѣловомъ известнякѣ (Pfläberkalk), т. е. надъ мѣловымъ мергелемъ (Pfläbermergel)⁽³⁾. Но принадлежитъ ли верхній мѣловой рухлякъ Ремера, и съ нимъ надъ песчаникѣ изъ упомянутыхъ мѣстъ, къ пленеру (Pfläber), это составляетъ другой вопросъ. Самъ Ремеръ склоненъ принять окрестности Дюльмена въ Вестфалии, Бланкенбургъ и Кведлинбургъ тождественными съ пластами Кислингвальда въ графствѣ Глацъ⁽⁴⁾; а Гейницъ, напротивъ того, по специаль-

(1) Ремеръ, l. c. pag. 48; Romm. l. c. II pag. 44; Gldf. Petr. II. pag. 39. Tab. 38. fig. 2.

(2) Гмелль - Друга.

(3) Geinitz, l. c. Heft 3. Index. Petref.

(4) F. A. Römer, l. c. pag. 121.

номъ изслѣдованіи пластовъ Кислингвальда, принимаетъ ихъ за настоящій пленеръ, который сверху покрытъ плитнымъ песчаникомъ (Quader), (1) и сомнѣвается въ вѣрности мѣвнія Ремера. Я думаю, мы должны согласиться съ Гейнцомъ и считать также наши пласты и дюльменскіе, судя по окаменѣlostямъ и минералогическому составу, новѣе пленера изъ Кислингвальда. — Новыя изслѣдованія Фердинанда Ремера (2) и А. Альта (3) показываютъ, что мѣловой рухлякъ Западной Германіи и Галиціи, именно около Лемберга, долженъ быть причисленъ къ нижнему отдѣленію бѣлаго мѣла, *greychalk* — Англии. Мѣловое образованіе Галиціи особенно сходно съ нашими породами; образъ напластованія также весьма близокъ, т. е. что мергели покрыты новѣйшими формациями (см. А. Alth. l. c. pag. 179, 181 — 190 и въ друг. м.).

3. Пленеръ (*Pläner*).

(Мѣловой мергель, частию опока).

Поднимаясь въ Сердобскомъ уѣздѣ къ источнику р. Хопра и потомъ нисходя съ этой возвышенной, наносомъ покрытой мѣстности, въ долину р. Суры въ Пензенскомъ уѣздѣ, мы въ первый разъ встрѣчаемъ пласты совершенно особаго свойства.

У подношья возвышенія, на которомъ выстроена Пенза, являются мергелистые известняки грязнаго, темно-сѣраго цвѣта, съ *Belemnites mucronatus*, *Ostrea hipporodium*, *Ter. gracilis* и другими; внизу они переходятъ въ темно-сѣрую, вязкую глину, которая совершенно размягчается въ водѣ, а по высыханіи на воздухѣ, распадается на тонкіе листочки. Известковые пласты эти я причисляю къ ярусу плотнаго известняка (*Pläner*), хотя

(1) Geinitz, l. c. Heft 4. die Verstein. v. Kissingwald. pag. 2.

(2) Ferdinand Römer in Leonhard's Jahrbuch. 1845. pag. 394.

(3) А. Alth: Geognostisch-palaeontologische Beschreibung der Umgebung von Lemberg in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen, herausgegeben von Haidinger, Wien etc. Band III. Abtheilung 2. pag. 276, 277.

за отличительный признак богемскаго пленера Рейссъ признаетъ отсутствіе *Belemnites mucronatus* и другихъ окаменѣлостей бѣлаго мѣла (1); слѣдовательно, нижніе слои у г. Пензы соотвѣтствуютъ болѣе плотному известняку (Pläner) Стрелена (2), или мѣловому мергелю въ Плаунской долинѣ (3) (гдѣ Гейницъ, со множествомъ пленерскихъ окаменѣлостей, нашелъ также и *Belemn. mucronatus*) и мѣловому рухляку Лемберга, въ которомъ *Bel. mucronatus* также часто встрѣчается, какъ и въ Вестфалии (4). Вершину возвышенія у г. Пензы образуетъ рыхлый, сѣрый песчаникъ, мѣстами содержащій множество зеленыхъ зеренъ и совершенно похожій на предъидушіе песчаники Инковки; по видимому, онъ не заключаетъ въ себѣ никакихъ окаменѣлостей. Подъ нимъ являются уже синевато-сѣрые пласты, кажется, соотвѣтствующіе кремнистой глинѣ Языкова (кремнистый сланецъ?); пласты эти тянутся восточнѣе р. Суры чрезъ возвышенный Городищенскій уѣздъ и Симбирскую губернію до рѣки Волги.

На р. Волгѣ сѣрый мѣлъ имѣетъ довольно значительное развитіе; онъ лежитъ на юрѣ и мѣстами только покрытъ бѣлымъ мѣломъ. Особенный, прежде описанный песчаникъ съ *I. lobatus*, кажется исчезаетъ начиная отъ р. Суры; на О вѣроятно онъ выклинивается и замѣщается мѣломъ, съ нижнимъ отдѣленіемъ котораго онъ имѣетъ одинаковую геологическую древность (5). Я никогда не встрѣчалъ его въ непосредственномъ соприкосновеніи съ мѣломъ. Подъ именемъ *старо мѣла* или *опоки Языковъ* (6) разумѣеть эту толстую, весьма развитую си-

(1) Reuss: Verst. d. böhm. Kreideform. II. pag. 121 — 122.

(2) Geinitz: Schichten und Petrefact. des sächsisch-böhm. Kreidegebir. Heft 1. p. 42 — 43.

(3) Geinitz: l. c. pag. 9.

(4) A. Alth: l. c. pag. 202, 277.

(5) A. Alth: l. c. pag. 277 и 278; Ferd. Römer, in Leonh. und Bronn's Jahrb. 1843. pag. 394.

(6) П. Языковъ, въ Горн. Журн. 1832. Часть I. Кн. 5. Кратк. обзорніе мѣл. обр. Сиб. губ. pag. 162 — 163.

стему пластовъ, лежащую подъ бѣлымъ мѣломъ, которая, подобно плотному известняку (Plänerkalk) у г. Пензы, содержитъ *Belem. micronatus* и *Ostrea hipporodium*; кромѣ того, она заключаетъ множество другихъ окаменѣлостей, какъ-то: *Inoceramus latus*, также можетъ быть *In. concentricus*, *Ostrea vesicularis* и весьма часто *Avicula lineata*, *Rbmer*, которая исключительно принадлежитъ этимъ пластамъ; такіе же пласты на р. Волгѣ, кажется, безъ исключенія всѣ сюда относятся. Верхніе слои этой системы походятъ на бѣлый мѣлъ, не только по заключающимся въ нихъ окаменѣлостямъ, но также и по минералогическимъ признакамъ: они свѣтлаго цвѣта, иногда бѣлые или сѣрые съ бѣлыми пятнами; съ кислотами сильно вскипаютъ. Химическое разложеніе ихъ представляетъ слѣдующій составъ:

SiO_2	=	71,53.	%
Al_2O_3	=	4,41.	
CaOCO_2	=	9,60.	
FeO	=	1,00.	
CaO	=	0,73.	
MgO	=	0,15.	
$\text{KO} + \text{NaO}$	=	0,25.	
HO	=	12,33.	
		100.	

Кремнистая глина Языкова совершенно отлична отъ этой опоки; по минералогическимъ признакамъ порода эта весьма походитъ на сланецъ (полировальный сланецъ?); цвѣтъ ея темно-сѣрый; она не вскипаетъ съ кислотами ни въ кусочкахъ, ни въ порошокѣ, и наконецъ заключаетъ другія окаменѣлости (*Nucula sp. indet.*, *Venus sp. indet.*, *Turbinolia sp. ind.*), а иногда и вообще не содержитъ. По крайней мѣрѣ, отличительныя раковины мѣла, какъ-то: *Belemnites micronatus*, *Ostrea*, *Inoceramus*, *Pecten* и др., здѣсь не встрѣчаются. По дурно сохраннымъ окаменѣлостямъ нельзя съ точностію опредѣлить, можно ли при-

числить кремнистую глину Языкова къ мѣловому мергелю (Pläner)? Въ Городищенскомъ уѣздѣ и въ западной части Симбирской губернии, при различной толщинѣ, она имѣетъ довольно значительное распространёніе. — Сланцеватая отдѣльность въ этой кремнистой глинѣ (полирезальномъ сланцѣ) не всегда видна; въ лучшихъ отличіяхъ иногда она представляетъ равновѣсный изломъ, содержитъ много мелкихъ чешуекъ слюды и, отъ увеличенія количества кварцевыхъ зеренъ, переходитъ незамѣтно въ бѣлый и желтый песчаникъ, который часто богатъ зелеными зернами. Мѣстами переходъ этотъ такъ рѣзокъ, что порода, даже въ самыхъ малыхъ обломкахъ, кажется состоящею изъ кусковъ желтаго песчаника и синеваго-сѣрой, кремнистой глины, и совершенно сходна съ породою, описываемою Гейницемъ между Плаунскою долиною и Довою (*).

Кремнистая глина эта у простолюдиновъ также извѣстна подъ именемъ *опоки*, что впрочемъ несправедливо, потому что этотъ мнимый мѣловый мергель (опока), большею частію, вовсе не содержитъ въ себѣ углекислой извести, и только немного заключаетъ глинозема; напротивъ того, кремнезема въ немъ болѣе 84%. Инфузорій я въ немъ не нашелъ, хотя лежащій подъ нимъ трепель весьма богатъ остатками этихъ животныхъ.

Химическое разложёніе показало слѣдующій составъ его:

SiO_2	\equiv	84,40%
Al_2O_3	\equiv	4,47.
FeO	\equiv	1,37.
CaO	\equiv	0,92.
MgO	\equiv	0,45.
$\text{K}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{O}$	\equiv	2,30.
H_2O	\equiv	6,00.
		100.

(*) Geinitz: l. c. Heft 2. pag. 61.

По наблюдениямъ г. Языкова, кремнистая глина всегда лежитъ надъ бѣлымъ мѣломъ и отличается слѣдующими окаменѣlostями: *Turritella imbricata*, *Ostrea*, *Nucula interstriata*, *Eichw.*, *Nucula macrodon*, *Eichw.*, *Nucula comptaе aff. Eichw.*, *Pholadomya costifera*, *Eichw.* и *Turbinolia elliptica* (1). Въ верхнемъ кварцевомъ песчаникѣ онъ нашелъ: *Pectunculus pulvinatus*, *Cytherea*, *Dentalium* и куски окаменѣлаго дерева. Описаніе это совершенно согласно съ моими изслѣдованіями относительно Городищенскаго уѣзда, съ тою только разницею, что изъ числа всѣхъ этихъ окаменѣlostей, я, кромѣ окаменѣлыхъ деревь, не нашелъ ни одной, ни въ кремнистой глинѣ, ни въ кварцевомъ песчаникѣ, который покрываетъ у Никитянки кремнистую глину, лежащую на бѣломъ мѣлѣ, и тянется съ нею отъ р. Суры, вдоль ея притоковъ: Айвы съ Шкафомъ и Инсы съ Виреемъ, чрезъ возвышенный Городищенскій уѣздъ и, наконецъ, распространяется въ Симбирской губерніи.

Къ изслѣдованію песчаника и заключающихся въ немъ окаменѣлыхъ деревь съ сверлящими раковинами, я возвращусь при описаніи третичной формациі, потому что микроскопическое разысканіе, произведенное докторомъ Мерклиномъ, ясно показало, что деревья эти принадлежатъ къ родамъ *Pinites* и *Cupressinoxylon*. Послѣдній изъ нихъ, по Гепперту, составляетъ исключительно третичный родъ, а сверлящія раковины уже г. Эйхвальдомъ описаны за *Teredina lignicola* (2), слѣдовательно эти пласты принадлежатъ третичной формациі (3). Кромѣ того, г-нъ Эйхвальдъ упоминаетъ, что пласты кремнистой глины и кварцеваго песчаника, считаемыя Языковымъ за третичныя, принадлежатъ къ верхнему зеленому песчанику, который въ Пензенской и Симбирской губерніяхъ лежитъ не подъ мѣломъ, какъ

(1) П. Языковъ: Таблица почвъ Симбирской губерніи, № III-й; и Эйхвальдъ: Полный курсъ Геологическ. наукъ и проч. стр. 310.

(2) Эйхвальдъ: I. с. стр. 310, 311 и 314.

(3) *Lethaea geognostica*, Bronn, pag. 806 et 981.

это бываетъ обыкновенно, но на мѣлѣ. Онъ говоритъ также, что окаменѣлости, причисленныя къ кремнистой глинѣ, были повѣрно опредѣлены, а именно: *Tur. imbricata* и *Pectunculus ribbinatus*, во всякомъ случаѣ, отличаются отъ третичныхъ видовъ этого названія. Но весьма жаль, что онъ сдѣлалъ новые виды изъ этихъ образцовъ, равно какъ и изъ означенной *Nucula*; къ тому же новые виды еще ничего не доказываютъ: они могутъ принадлежать третичной почвѣ точно также; какъ и другой какой либо формации. Впрочемъ, по общимъ признакамъ немногихъ, въ этихъ пластахъ заключающихся, окаменѣлостей, мнѣніе г. Эйхвальда, что они могутъ принадлежать мѣловому мергелю, получаетъ большую степень вѣроятности. Виды, приведенные въ таблицѣ г. Языкова, именно: *Nucula macrodon* и *Nuc. interstriata*, сколько можно заключить по ядрамъ и отпечаткамъ, весьма похожи на *Nucula pectinata*, Sow., въ различной степени ея сохраненія. Ядра, съ рѣзкими впечатлѣніями мускуловъ и съ зазубреннымъ мантиевымъ краемъ, названы г. Эйхвальдомъ *Nuc. macrodon*, а образцы съ ясными бороздками — *Nuc. interstriata*. — *Nucula compta* aff. съ гладкими створками, кажется, та самая, которую я прежде принималъ за *Nuc. margaritacea*, а можетъ быть она принадлежитъ къ виду *Nuc. impressa*, Sowerby (*). Но *Nuc. pectinata*, *N. margaritacea* и *N. impressa*, по Соверби, Рейссу и Гейницу, находятся въ мѣловомъ мергелѣ (Pläner) и другихъ членахъ мѣловой формации, и предположеніе, что пласты эти относятся къ пленеру тѣмъ правдоподобнѣе, что всѣ прочія окаменѣлости ихъ поразительно сходны съ окаменѣлостями мѣловаго мергеля, именно: *Ven. laminosa*, *Turb. conulus* и *Pinus exogyra*.

Съ другой стороны, нельзя отвергать, что многія обстоятельства подтверждаютъ мнѣніе г-на Языкова, считающаго эти пласты за третичные, а именно:

(*) Reuss: II. pag. 6. Tab. 34. fig. 6 u 7.

1) Недостаточное количество и худое сохранение мшлоторыкъ изъ упомянутыхъ видовъ: *Nucula*, *Venus lamellosa?* *Turbitoloides* sp., *Pinna?* и т. д., не позволяло вѣрно опредѣлять древность осадковъ и было причиною весьма различныхъ толкованій. 2) Недостатокъ отличительныхъ признаковъ мшловой формации, какъ-то: *Belemnites mucronatus*, *Inoceramus*, *Ostrea* и проч., и различіе минералогическихъ признаковъ также говоритъ въ пользу мѣстна г. Языкова. 3) Отношенія мшлостованія представляютъ то же самое, и наконецъ 4) Трепелъ, богатый инфузоріями и спонгулитами, поразительно сходенъ съ тѣмъ, который описалъ Эренбергъ изъ Орана, въ Африкѣ, и Сициліи; но еще болѣе онъ походитъ на трепелъ изъ Ричмонда и Петербургъ-Виргиніи, Пискатова въ Маршландѣ, въ Америкѣ. Этотъ трепелъ и находящійся вмѣстѣ съ нимъ полиревалный сланецъ, по Эренбергу, принадлежатъ мшловой формации; но по мнѣнію д'Орбвины и другихъ, породы эти принадлежатъ къ третичнымъ образованіямъ (*). Хотя я, во краткости времени и недостатку матеріаловъ, не въ состояніи рѣшить этотъ вопросъ съ точностію, но болѣе согласенъ съ мнѣніемъ г. Языкова.

Я упомяну только о тѣхъ мѣстностяхъ, въ которыхъ нашелъ болѣе окаменѣлостей и которыя замѣчательны по нахожденію означеннаго трепела; онъ слѣдующія: высокіе берега р. Стемаса, между второй и третьей мельницами Беклемшева, въ нижней своей половинѣ состоятъ изъ трепела въ 30 и 40 футовъ толщиною. Цвѣтъ его свѣтло-желтый или сѣровато-бѣлый; мягокъ и имѣетъ неровный изломъ. Онъ весьма богатъ инфузоріями и спонгулитами, заслуживающими особаго вниманія, потому что они, до сихъ поръ, были находимы только въ мшловыхъ мергеляхъ показанныхъ выше мѣстъ Африки, Сициліи и Сѣверной Америки. Не берусь рѣшить, будетъ ли этотъ

(*) См. *Famamifères fossiles du Bassin tertiaire de Vienne etc.* par Alcide d'Orbigny. Paris 1846. Introduction XXI, et *Petrofacteurkunde* *Geologie*, pag. 787.

трепель годится для практическаго приложения, т. е. шлифовки мягких предметов? Химическое разложене его представляет слѣдующій составъ:

$\text{SiO}_2 =$	77,13.%
$\text{Al}_2\text{O}_3 =$	7,06.
$\text{Fe}_2\text{O}_3 =$	2,20.
$\text{CaO} =$	0,59.
$\text{MgO} =$	0,76.
$\text{KO} + \text{NaO} =$	2,80.
$\text{HO} =$	9,46.
<hr/>	
100.	

Трепель покрытъ означеннымъ выше полировальнымъ сланцемъ (кремнистою глиною), имѣющимъ отъ 20 — 30' толщины, представляющимъ раковистый изломъ и, отъ прибавленія кварцевыхъ зеренъ, мѣстами переходящимъ въ желтовато-сѣрый песчаникъ. Онъ не заключаетъ въ себѣ инфузорій, но содержитъ выше помянутыя окаменѣлости, которыя являются также въ трепелѣ и доказываютъ, что порода эта, называемая также *опокою*, вѣроятно, соответствуетъ полировальному сланцу (*). Отъ берега стелется огромная, полями покрытая равнина, тянущаяся до подошвы гряды холмовъ, состоящихъ изъ рыхлаго песка съ кварцеватымъ песчаникомъ. Въ разрѣзѣ этого мѣста видна слѣдующая перемежаемость пластовъ:

1. Пласты рыхлаго песка и песчаника, образующіе холмы въ 50 — 75' высоту..... 50—75'
2. Синевато-сѣрый полировальный сланецъ, мѣстами песчанистый; онъ заключаетъ въ себѣ: *Nuculae sp.*, *Venus sp.*, *Turbinolia sp.*, *Pinus sp.* и т. д. 20—30'

(*) Эренбергъ говоритъ, что многіе, такъ называемые, мѣловые мергели Южной Европы и ливійскаго берега представляютъ не рухляки, но трепель и полировальный сланецъ съ безчисленнымъ множествомъ инфузорій. Смот. Ehrenberg: über die Bildung der Kreidefelsen и K. mergels etc. Berlin. 1839. pag. 25 и многія другія мѣста.

3. Трещель, содержащий, кромѣ окаменѣлостей предъ-
идущихъ пластовъ, множество остатковъ инфузорій. 30—40'

Итакъ мы видимъ здѣсь, что полировальный сланецъ по-
крытъ рыхлымъ пескомъ и песчаникомъ, въ которыхъ, близъ
д. Муры, встрѣчается *Nucula*, нѣсколько похожая на *Nuc. resti-
nata*; но далѣе, внизъ по теченію р. Стемаса, является бѣлый
мѣлъ, именно около Ключей, на правомъ берегу р. Барыша, и
близъ Вешкаймы, на лѣвомъ берегу рѣки того же имени. Мѣлъ
здѣсь образуетъ только вершину возвышенности, а нижняя
часть берега состоитъ изъ опоки, на которой выстроенъ уѣзд-
ный городъ Корсунъ (*).

На р. Волгѣ кремнистая глина, съ *Nucula sp. indet* и други-
ми выше означенными окаменѣлостями, вовсе не встрѣчается;
но опока съ *Belemnites mucronatus*, *Ostrea hippopodium*, *Inoceramus
latus*, *Avicula lineata* и другими, достигаетъ значительной тол-
щины и мѣстами покрыта бѣлымъ мѣломъ, какъ напримѣръ:
около сс. Благодатовки, Климовки, Тушны, близъ Снягилея,
около сс. Маза, Актуша и въ другихъ мѣстахъ по Волгѣ.

На многихъ пунктахъ видно, что тамъ, гдѣ исчезаютъ мѣ-
ловыя вершины, слои песка прямо лежатъ на сѣромъ мѣлѣ.
Песокъ нерѣдко переходитъ въ весьма твердый песчаникъ, иног-
да содержащій въ себѣ зеленыя зерна и въ нѣкоторыхъ мѣ-
стахъ заключающій окаменѣлыя деревья. Этотъ песокъ я счи-
таю за третичный.

(*) Языковъ: Краткое обзорніе мѣловаго образованія Сибирской губерніи,
Гори. Журн. 1832 г. Часть I, книжка 3, стр. 163.

Означенности мѣловой формации.

МОЛЛЮСКИ (MOLLUSCA).

А. ГОЛОВОНОГІЯ МОЛЛЮСКИ (CERHALOPODA).

Belemnites mucronatus, Schloth.

Römer: Nordd. Kreide, pag. 86. Geinitz: böhm. Kreide, pag. 42, 68 и н. д.

Verneuil: Géologie de la Russie. Vol. II. pag. 489. Tab. XLIII. fig. 1 — 4.

Находится вездѣ въ бѣломъ мѣлѣ, какъ то: у сс. Никитянки на р. Сурѣ, Завалуекъ на р. Инзѣ, Климовки, Благодатки, Тюшны, Кашпура, Семеновки, Паншина, г. Хвалынска, с. Терсы, на р. Волгѣ и т. д.; также въ сѣромъ мѣлѣ (опокѣ) с. Актуши, на р. Волгѣ, и мѣловомъ мергелѣ г. Пензы.

Scaphites aequalis, Sow.

Sow. Min Conch. Tab. 18. fig. 1 — 3; сравн. Römer, Reuss и т. д.

Я нашелъ только одинъ экземпляръ этаго вида въ мѣловомъ известнякѣ Сурскаго острога, на р. Сурѣ.

Видъ этотъ, какъ видно въ означенныхъ въ ссылкахъ соотнесеніяхъ, встрѣчается въ мѣловомъ известнякѣ (Plänerkalk) и мѣловомъ мергелѣ (Plänermergel).

Ammonites Cottae, Röm.

Römer: Nordd. Kreidegeb. pag. 68. Tab. XIII. fig. 4.

Я нашелъ только одинъ обломокъ этого вида, именно: въ бѣломъ мѣлѣ Никитянки, на р. Сурѣ. По Рейссу и Ремеру, онъ находится въ пленерѣ.

В. ПЛЕЧЕНОГІЯ МОЛЛЮСКИ (BRACHIOPODA).

Terebratula carnea, Sow.

Sowerby, Min. Conch. Tab. XXVI. fig. 9 — 11. Römer, l. c. pag. 43.

Reuss, l. c. pag. 50. Römer, l. c. pag. 16.

Vern., Géologie de la Russie. Vol. II. pag. 494. Tab. 43. fig. 21 — 23.

Часто находится въ бѣломъ мѣлѣ Никитявки, на р. Сурѣ. Нѣкоторые, продолговато округленные и сильно выпуклые экземпляры, могутъ быть приняты за *T. semiglobosa*, Sow. Онѣ находятся вмѣстѣ, кромѣ Никитявки на р. Сурѣ, также во многихъ мѣстахъ по р. Волгѣ.

Ter. octoplicata, Sow.

Sow. Min. Conch. Tab. 118. fig. 2. Сравн. также Reuss, l. c. pag. 48; Römer, l. c. pag. 38. *T. retracta*, Geinitz, l. c. pag. 15 и т. д. — Verneuil, l. c. pag. 492.

Мѣстонахождение: въ бѣломъ мѣлѣ около Терсы, Паншиной и въ другихъ мѣстахъ по Волгѣ. По Рейссу и Гейнницу, встрѣчается въ мѣловомъ известнякѣ (Plänerkalk) Саксоніи и Богеміи.

T. gracilis, Schloth.

Schloth, Petref. pag. 270. Reuss, l. c. pag. 49. Geinitz, l. c. pag. 16. Römer, l. c. pag. 40. Verneuil, l. c. pag. 495.

Я имѣю образцы изъ мѣловаго известняка (Plänerkalk) Сурскаго острога, Пензы и изъ бѣлаго мѣла р. Суры. По Гейнницу и Рейссу, встрѣчается въ мѣловомъ известнякѣ Саксоніи и Богеміи.

С. БЕЗГОЛОВЫЯ МОЛЛЮСКИ (ASERHALA).

INOCERAMUS.

1. *Inoceramus lobatus*, Münster. Tab. VII. fig. 1, 2, 3.

Gldf. pag. 112—113. Tab. 110, fig. 2, 3, 4, 5. *I. cardisoides*, *I. lobatus*, *I. cancellatus* и *I. lingua*.

Römer, l. c. pag. 63. Geinitz, l. c. pag. 81. Heft 3.

Ремеръ, въ приведенномъ въ ссылкѣ сочиненіи, говоритъ, что виды *Inoceramus*, описанные Гольдфусомъ (tab. 110, f. 2,

3, 4, 5), составляют только разности *I. lobatus*, Müntz.; Гейницъ также согласенъ съ нимъ. Придерживаясь мнѣнія этихъ ученыхъ, я вижу, что мои экземпляры съ рр. Инковки и Хмѣлипки представляютъ ясные переходы. На фиг. 1, таб. VII, изображенъ экземпляръ, который, по своей ширинѣ, соответствуетъ *I. cancellatus*. На спинѣ его находятся поперечныя углубленія, имѣющія большую кривизну къзади отъ большихъ складокъ, которыя перемежаются съ 6 или 8-ю тончайшими бороздками; продольная линия на ядрахъ весьма измѣнилась; фиг. 2, по своимъ нѣжнымъ, равномернымъ складкамъ, соответствуетъ *I. lingua*; наконецъ ф. 3 представляетъ образецъ, сходный съ *I. cardisoides*; онъ имѣетъ узкую, треугольную форму; 3 или 4 слабые штриха перемежаются съ болѣе выдающимися складками, которыя крестообразно пересѣкаются острыми, продольными бороздками, отчего возвышенная спина этаго образца получаетъ узловатую поверхность.

Мѣстонахожденіе: въ верхнемъ мѣловомъ мергелѣ (Ремера) по рр. Инковкѣ и Хмѣлинкѣ.

2. *I. Cripisii?* Müntz.

Gldf. Petr. II. pag. 116. Tab. 112. fig. 4. Reuss, l. c. II. pag. 25. Römer, l. c. pag. 63.

Между Кривопольемъ и Бычками, на р. Кершѣ, въ песчаникѣ, содержащемъ зеленыя зерна, находятся обломки, съ перломутровымъ блескомъ, нижнихъ слоевъ створки *Inosegatus*, который, по своимъ острымъ, весьма правильнымъ и концентрическимъ складкамъ, долженъ принадлежать, кажется, къ *Inocer. Cripisii*. Длина обломковъ отъ 1 — 3"; выпуклость ихъ незначительна. Опредѣленіе это, конечно, остается сомнительнымъ, потому что замокъ и очертаніе всей раковины неизвѣстны.

Мѣстонахожденіе: въ верхнемъ мергелѣ (Ремера).

3. *I. latus*, *Mant.*

Goldf. Petref. II. pag. 117. Tab. 112. fig. 5. Römer, l. c. pag. 61. Reuss, l. c. II. pag. 25. Geinitz, l. c. pag. 81.

Находится въ мѣловомъ мергелѣ Сурскаго острога и въ сѣромъ мѣлѣ Свингилея. По Ремеру, Гейницу и Рейссу, представляетъ характеристическую окаменѣлость пленера.

4. *I. concentricus*, *Park.* и *Sow.*?

Goldf. Petref. II. pag. 111. Tab. 109. fig. 8. Reuss, l. c. pag. 24. Römer, l. c. pag. 61. Geinitz, l. c. pag. 81.

Обломокъ въ 1" величиною; онъ представляетъ видъ весьма выпуклый, съ острыми, довольно близко стоящими, весьма правильными concentрическими складками. Найденъ былъ въ сѣромъ мѣлѣ близъ с. Актуши, на Волгѣ. Сколько можно видѣть, онъ имѣлъ остро-яйцевидную форму.

5. *I. Brogniarti*, *Park.*?

Goldf. Petref. II. pag. 115. Tab. III. fig. 3. Römer, l. c. pag. 61. Reuss, l. c. pag. 24 и 25. Geinitz, l. c. pag. 81.

Обломокъ верхней части створки, состоящей изъ вертикальныхъ волоконъ; величина его довольно значительна. Обломокъ этотъ, вѣроятно, принадлежитъ *I. Brogniarti*, *Park.* или къ близкимъ къ нему видамъ: *I. Lamarkii* или *I. cordiformis*, которые Ремеръ, Рейссъ и Гейницъ принимаютъ за разности одного и того же вида.

Находятся весьма часто въ бѣломъ мѣлѣ у г. Хвалынска, Паншиной, Кашпурова и въ другихъ мѣстахъ по Волгѣ; также въ мѣловомъ мергелѣ Сурскаго острога. Часть весьма выгнутой макушки и длинный замочный край, съ многочисленными впечатлѣніями отъ связки, весьма обыкновенны. Но опредѣленіе остается сомнительнымъ, потому что совершенно полного образца еще не найдено.

EXOGRYA

Exogyra auricularis, Gldf. *Wahlbg. Tab. VII. fig. 4.*

Gldf. Petref. II. pag. 39. Tab. 88. fig. 2. Römer, l. c. pag. 48.
Reuss, l. c. II. pag. 44. fig. II. Tab. 27. Geinitz, l. c. pag. 20.

Отдѣльное ядро этого вида я нашелъ вмѣстѣ съ *I. cardisoides* въ песчаникѣ р. Инковки (верхній мѣловой мергель Ремера). По Гольдфусу, эта раковина находится въ бѣломъ мѣлѣ, по Рейссу въ мѣловомъ известнякѣ (Plänerkalk) и мѣловомъ песчаникѣ (Plänersandstein). Во всякомъ случаѣ, она принадлежитъ верхней группѣ пластовъ мѣловой формациі.

OSTREA

1. *Ostrea vesicularis*, Brogn.

Gryphaea vesicularis, Lam. Смотр. Römer, l. c. pag. 46. Gldf. Petref. II. pag. 23—24. Tab. 81. fig. 2. Reuss, l. c. p. 37—38.

Весьма обыкновенна для бѣлаго мѣла всѣхъ выше означенныхъ мѣстъ на рр. Сурѣ, Инсѣ, Волгѣ и друг.

2. *Ostrea hipporodum*, Nils.

Gldf. Petref. II. pag. 23. Tab. 81. fig. 1. Römer, l. c. pag. 46.
Reuss, l. c. II. pag. 39. Tab. 28. fig. 10—15, 17, 18. Tab. 29. fig. 1—18; Tab. 30. fig. 13—15.

Большую частію находится отдѣльными створками, незначительной величины, приросшими къ постороннимъ тѣламъ; створки эти тонки, почти прозрачны; форма ихъ овальная, то продолговатая, то расширенная. Близъ замка передній край изогнуть, а по ту сторону его створка имѣетъ узкое, но ровное удлинёніе.

Молодые недѣлимые встрѣчаются приросшими на *Belem. missipaticus* и на другихъ окаменѣlostяхъ въ сѣромъ мѣлѣ близъ с. Антуши, на Волгѣ. Отдѣльныя створки *O. hipporodum* находятся также въ мѣловомъ известнякѣ г. Пензы.

3. *Ostrea curinata*, Lam.

Römer, l. c. pag. 45. Reuss, l. c. pag. 38.

Встрѣчается въ бѣломъ мѣлѣ с. Акуши и въ другихъ мѣстахъ.

LIMA.

Lima semisulcata, Deshayes; *Plagiostoma semisulcatum*, Nils.

Reuss, l. c. pag. 32. Römer, l. c. pag. 55. Gldf. Petref. II. pag. 90. Tab. 104. fig. 3.

Находится нерѣдко въ бѣломъ мѣлѣ с. Никитянки на р. Суры и во многихъ мѣстахъ по Волгѣ; также въ мѣловомъ известнякѣ Сурскаго острога.

AVICULA.

Avicula lineata, Römer.

Römer, l. c. pag. 64. Tab. VIII. fig. 15.

Она, кажется, исключительно свойственна сѣрому мѣлу р. Волги, гдѣ составляетъ довольно обыкновенный видъ. По Ремеру, встрѣчается также въ нижнемъ мѣлѣ.

Мѣстонахожденіе: сс. Акуша, Тушна и друг. м.

ЛУЧИСТЫЯ ЖИВОТНЫЯ (ANIMALIA RADIATA).

ЕЖЕВОКОЖНЫЯ (ECHINODERMATA).

AMANANTULA, LAM.

A. ovata, Lamk. Hist. nat. III. pag. 25.

Reuss, l. c. pag. 56.

Обыкновенный видъ для бѣлаго мѣла у сс. Никитянки, Завалуйки, у Хвалынска и въ другихъ мѣстахъ по Волгѣ.

ПОЛИПЫ (POLYPI).

AMORPHOZOA.

SCYPHIA.

Scyphia sp. indet.

Полиптикъ бокаловидный, большой, съ толстыми стѣнками. Большая, весьма углубленная, продольная ямка имѣетъ та-

кую же ширину, какъ ребра, раздѣляющія ряды ихъ. Внизу полиники находится неправильное корневидное расширение. — Образецъ мой не сходенъ съ видами Гольдуса, Рейсса и Реме-ра изъ мѣловой формации; но дурное сохраненіе этой окаменѣ-лости дѣлаетъ невозможнымъ точное ея опредѣленіе.

Мѣстонахождение: въ пескѣ съ зелеными зернами, безъ ока-менѣлостей, между с. Рождественскимъ и Хмѣлинкою.

ЖИВОТНЫЯ ПОЗВОНОЧНЫЯ (ANIMALIA VERTEBRATA).

Я уже говорилъ, что въ мѣловой формации мнѣ удалось найд-ти только одинъ позвонокъ ламны (*Lamna*); но края его были сломаны.

Ширина позвонка, въ разрѣзѣ, простиралась до 40 мм., при высотѣ на краю въ 18 мм. Обѣ плоскости его сильно вогнуты и покрыты концентрическими кругами; на краю видны перпен-дикулярныя пластинки, направленные отъ центра къ окруж-ности.

Мѣстонахождение: въ рыхломъ пескѣ между с. Рождествен-скимъ и Хмѣлинкою.

Опредѣленія слѣдующихъ окаменѣлостей, по причинѣ дур-наго сохраненія ихъ, остаются еще сомнительными:

1. *Nucula* sp. ind.? Tab. VI. fig. 1. a — e.

Sowerby: Min. Conch. 1812. Vol. 2. pag. 209. Tab. 192. fig. 6 и 7. Nuc. trigona тоже fig. 5 и Nuc. similis тоже fig. 3, 4 и 10. Reuss, l. c. II. pag. 5—6. Tab. 34. fig. 1—5.

Этотъ, чаще другихъ встрѣчающійся, видъ во многихъ при-знакахъ чрезвычайно сходенъ съ *Nuc. retinata*, Sow. изъ пле-нера (срав. Рейссъ). Только передній край у моего образца не такъ тупъ и сердцеобразная лунка на немъ замѣтна весьма ма-ло, а чаще даже и вовсе ея не видно, потому что ядро ялове, чѣмъ настоящая *Nuc. retinata*.

Особенность *Nuc. pectinata* состоитъ въ томъ, что бороздки, идущія на поверхности раковины, бываютъ тѣмъ явственнѣе на ядрахъ, чѣмъ болѣе разрушенъ верхній слой раковины.

Мѣстонахожденіе: въ кремнистой глинѣ и трапелѣ около сс. Бутырокъ, Беклемишева и въ другихъ мѣстахъ по р. Стемасу; также близъ с. Муры, на рѣкѣ того же имени, потомъ около с. Коптевки и Томишева, на р. Томишевкѣ, на р. Барншѣ и т. д.

2. *N. margaritacea?* Lam. Tab. VI, фш. 2, a, b.

Sow. Min. Conch. 1812. Vol. 2. pag. 207 — 209 и др. мѣс. Reuss, l. c. pag. 6. Tab. 34. fig. 26 и 27. Gldf. Petref. II. Tab. 125. fig. 21. pag. 158. Pusch. Pol. Pal. pag. 63.

Относительно этого вида, ссылаясь на описанія Пуша, Рейсса, Гольдфуса и Соверби, я прибавлю, что находилъ экземпляры также весьма различной формы: то они были малы и треугольны, подобно представленнымъ Рейссомъ (фиг. 2, a), то удлиненно-яйцевидны (фиг. 2, b), нѣсколько похожіе на рисунокъ Гольдфуса. Отъ оригинальныхъ образцовъ парижскаго бассейна эти послѣднія различія отличаются только тѣмъ, что онѣ нѣсколько сдавлены. Я уже говорилъ, что нахожденіе особенно этой раковины подало мнѣ поводъ, равно какъ и прежнимъ наблюдателямъ, считать пласты кремнистой глины за эоценовые. Точныя изслѣдованія Пуша и Рейсса показываютъ, что *N. margaritacea*, начиная отъ пленера, проходитъ всѣ болѣе новыя формациі и не отличается отъ *N. margaritacea*, живущей еще и теперь у сѣверныхъ береговъ Европы.

Мѣстонахожденіе: въ кремнистой глинѣ въ показанныхъ выше мѣстахъ.

3. *Venus sp. ind.* Tab. VI. фш. 3, a, b.

Видъ этотъ весьма часто встрѣчается и болѣе всего походить на *Venus laminoza*, Reuss (Reuss, l. c. II. pag. 21. Tab. 41. f. 6, 15).

Раковина весьма тонка и нерѣдко хорошо сохранена; она слегка выпукла, иногда даже вдавлена, вида почти круглаго; рѣдко удлиненнаго; ширина ея 15 мм., при длинѣ отъ 12 — 13 мм. Маленькая, впередъ нагнутая макушка лежитъ почти на среднѣхъ. Передняя часть замочнаго края болѣе или менѣе вырѣзанная; задняя — почти прямая, съ весьма тупымъ угломъ или малою округлостію, переходящею въ мантиевый край. Многочисленныя, правильныя и концентрическія линіи покрываютъ всю поверхность раковины. Имѣетъ большое сходство съ *Venus concentrica*, Röm. (l. c. Tab. 9. fig. 11. pag. 72), какъ показано уже Рейссомъ (*).

Мѣстонахожденіе: находится часто въ кремнистой глинѣ на р. Стемасѣ и около Томишева съ *Nuc. sp. ind.* (*Nuc. pectinata?*) и друг.; встрѣчается также въ трепелѣ по р. Стемасу.

4. *Cerithium? Stemasense*. Таб. VI. фиг. 4. а, в.

Единственные отпечатки этой раковины я нашелъ въ кремнистой глинѣ г. Языкова и трепелѣ; они всегда плоско сдавленыны и рѣдко бываютъ такъ сохранены, чтобы можно было видѣть отверстіе послѣдняго оборота раковины. Отверстіе не такъ косо, какъ у большей части церитовъ, не имѣетъ явственнаго канала и представляетъ удлиненный эллипсисъ (фиг. 4, а). Столбиковый или внутренній край соединяется съ наружнымъ (внѣшнимъ) подъ довольно тупымъ угломъ; послѣдній нѣсколько округленъ. Такое особенное строеніе отверстія рѣдко бываетъ у церитовъ и встрѣчается только у нѣкоторыхъ видовъ, напр. *C. collaterale* изъ парижскаго грубаго известняка. Опредѣленіе рода, во всякомъ случаѣ, не вполне точно; можетъ быть, это и *Melania*. Наружная форма улитки хотя и башенная, но не такъ стройна, какъ у большей части видовъ *Cerithium*; она нѣсколько короче и шире. Видно восемь довольно выпуклыхъ из-

(*) Reuss: II. pag 6. Tab. 34. fig. 76.

виднѣтъ; на срединѣ каждаго оборота находятся два ряда круглыхъ бугорковъ, отстоящихъ на равное расстояние одинъ отъ другаго, и именно на расстояние, равное промежутку между двумя изъ нихъ. На последнемъ оборотѣ видно 25 бугорковъ въ каждомъ ряду и кромѣ ихъ находится еще два ряда подобныхъ же бугорковъ, но только приближенныхъ къ основанію; эти послѣдніе, при возрастаніи раковины, закрываются вновь образующимися оборотами, а потому на всѣхъ верхнихъ оборотахъ, даже и у шва, не видно и слѣдовъ ихъ. Многочисленныя и весьма тоякія поперечныя струйки идутъ чрезъ всѣ обороты параллельно рядамъ бугорковъ и наконецъ достигаютъ нижняго отверстія. Число ихъ опредѣлено не совершенно вѣрно: на последнемъ оборотѣ (т. е. отъ шва до верхняго ряда бугорковъ) должно помѣщаться отъ 2 — 3-хъ струекъ; между вторымъ и третьимъ рядами бугорковъ ихъ три, и наконецъ въ слѣдующихъ промежуткахъ находится до шести струекъ. Третій и четвертый ряды бугорковъ сближены между собою, такъ что одна тончайшая струйка едва помѣщается между ними; и на основаніи (т. е. отъ нижняго ряда бугорковъ до отверстія) видно по крайней мѣрѣ 12 неравныхъ струекъ.

Немногіе отпечатки сохранились въ такой степени, чтобы на всей ихъ поверхности можно было видѣть продольныя складки, которыя соединяютъ четыре одинъ надъ другимъ лежащія ряда бугорковъ послѣдняго оборота (фиг. 4). Овѣ большею частью явственны только на верхней части прочихъ оборотовъ, т. е. отъ верхняго ряда бугорковъ до шва (фиг. 4).

Новый этотъ видъ ближе всего сходенъ съ *C. binodosum*, Römer (Tab. XI, fig. 16. pag. 79 in Römer's Kreide), который, впрочемъ, имѣетъ только отъ 10 — 12 бугорковъ въ каждомъ ряду и мелкіе бугорки на швахъ.

Мѣстонахожденіе: въ трепелѣ и синевато-сѣрой кремнистой глинѣ на р. Стамасѣ, вмѣстѣ съ означенными выше видами Nuculae.

5. *Turb. sp. ind. Tab. VI. fig. 5. a, b.*

Видъ этотъ во многомъ походить на *T. conulus, Michelin.*

Reuss, l. c. pag. 62. Tab. 14. fig. 16 — 21. Phillips: Yorkshire. Tab. II. fig. 1. Caryophyllia conulus.

Полипникъ обратно-конусовидный, прямой, мѣстами суженный, длина 15 мм.; конецъ тупой. Стороны полипника продольно-ребристыя; реберъ отъ 40—45; онѣ соединены попарно, а каждая пара отдѣлена отъ сосѣдней болѣе широкою и глубокою бороздкою, и покрыта на поверхности мелкими зернами, которыя видны на увеличенномъ образцѣ (фиг. 5. b).

Мѣстонахожденіе: въ кремнистой глинѣ по р. Стемасу.

6. *Pinus sp. ind. Tab. VI. fig. 6.*

Вмѣстѣ съ означенными видами *Nuculae* и *Venus*, я нашелъ на одномъ и томъ же кускѣ отпечатокъ вѣтви растенія незначительной толщины, которое, кромѣ совершеннаго отсутствія листьевъ, довольно сходно съ *Pinus exogyra, Corda*. На отпечаткѣ ясно видны ромбическія углубленія, образующія сѣтку, проходящую по поверхности вѣтви косыми рядами. Въ каждомъ углубленіи или клеточкѣ лежитъ маленькій, округленный бугорокъ.

Отношеніе размѣровъ нѣсколько отличаетъ мой образецъ отъ помянутой *Pinus exogyra*. Древесины, коры и листовъ не видно.

Изъ совмѣстнаго нахожденія этой вѣтви съ морскими раковинами, мы должны заключить, что описываемое растеніе принадлежало морской береговой флорѣ, что принимаетъ также и Корда (*) для видовъ сосны (*Pinus*), находящихся въ богемскомъ мѣловомъ рухлякѣ.

Находится въ кремнистой глинѣ с. Томищева.

(*) Corda: Anhang zu Reuss böhm. Kreideformation pag. 91. Tab. XLVI. fig. 28.

Третичная формація.

Выше я уже имѣлъ случай говорить объ образованіяхъ, залегающихъ въ всячемъ боку бѣлаго мѣла Пензенской и Симбирской губерній, которыя Языковъ ⁽¹⁾ и Мурчисонъ ⁽²⁾ причисляютъ къ эопеновой формаціи, а Эйхвальдъ — къ верхнему ярусу зеленого песчаника ⁽³⁾; тамъ же были показаны основанія, побуждающія меня слѣдовать покуда мнѣшю г. Языкова. Я тѣмъ болѣе склоненъ принять его, что всѣ занимавшіеся монографическимъ описаніемъ мѣловой формаціи, согласны, что бѣлый мѣлъ составляетъ новѣйшій членъ всей формаціи ⁽⁴⁾. Слѣдовательно, въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ кремнистая глина и песчаникъ ясно покрываютъ мѣлъ, какъ напримѣръ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Городищенскаго уѣзда, Пензенской губерніи, и въ Синглейскомъ уѣздѣ, Симбирской губерніи, — тамъ, по моему мнѣнію, эти породы позднѣйшаго образованія, въ сравненіи съ верхнимъ членомъ мѣловой формаціи, т. е. что они принадлежатъ уже третичной формаціи ⁽⁵⁾. Несогласованіе этихъ образованій съ третичными пластами другихъ земель отнюдь не противорѣчитъ этому мнѣнію, потому что чѣмъ позднѣйшаго образованія формація, тѣмъ менѣе мы находимъ согласія въ одновременныхъ образованіяхъ, лежащихъ на далекомъ разстояніи другъ отъ друга, и тѣмъ чаще оказываются мѣстныя вліянія, такъ что Рейссъ весьма справедливо замѣчаетъ: «что пласты весьма мало отдаленныхъ между собою бассейновъ, которыхъ

(1) П. Языковъ: Таблица почвъ Симбирской губерніи, III.

(2) Murchison: Geol. of Russia, Vol. I. pag. 273 — 278.

(3) Эйхвальдъ: Полный курсъ геологическихъ наукъ, pag. 510.

(4) Fr. A. Römer, l. c. pag. 117—120. — Ferdinand Römer in Bronn und Leonh. Jahrb. 1848. pag. 394. — A. Alth, l. c. pag. 275 — 278.

(5) До сихъ поръ, вѣтъ причины почитать эти образованія тождественными съ пластами по р. Сейму и близъ Курска, которые, по ихъ окаменѣлостямъ, причисляются еще къ мѣловой формаціи, хотя лежатъ надъ мѣломъ; сравн. Murchison, Geol. of Russia etc. Vol. I. pag. 269.

породы ясно принадлежатъ одновременному образованію, часто заключаютъ фауны чрезвычайно различныя» (1).

Что касается до нашей третичной фауны, то по недостатку матеріаловъ я не могу рѣшить, вѣрно ли опредѣлены окаменѣлости, названныя г. Языковымъ: *Turritella imbricata*, *Pectunculus pulvinatus*, *Pholadomya costifera*, *Nuculae*, *Turbinolia* и т. д. Вопросъ этотъ остается рѣшить другимъ естествоиспытателямъ, которымъ будетъ предстоить возможность посвятить болѣе продолжительное время на изслѣдованіе этихъ мѣстъ и обратить большее вниманіе преимущественно на тамошнія окаменѣлости. Я же долженъ ограничиться описаніемъ только тѣхъ органическихъ остатковъ, которые (кромѣ вышеупомянутыхъ *Nuculae* *sp.*, *Venus* *sp.*, *Cerithium Stenassense* *n. sp.*, *Turbinolia* *sp.*, *Pinus* *sp.*) самъ изслѣдовалъ въ третичныхъ пластахъ, а именно: окаменѣлыхъ кусковъ дерева и встрѣчающихся въ нихъ сверлящихъ раковинъ (*Teredinae*).

Опредѣленіе ископаемыхъ деревьевъ, о которыхъ Эйхвальдъ упоминаетъ подъ названіемъ *Pinites undulatus*, я предоставилъ, для избѣжанія ошибокъ, г-ну доктору Мерклину. Къ сожалѣнію, микроскопическія наблюденія этаго опытнаго ботаника не приводятъ къ точному опредѣленію древности пластовъ, потому что изслѣдованныя деревья представляютъ новые виды, принадлежащіе родамъ *Pinites* и *Cupressinoxylon*. Виды послѣдняго составляютъ, по описанію Гёпперта, наибольшую часть сѣверогерманскихъ лигнитовъ (*Braunkohlenlager*) (2); они считаются характеристическими окаменѣlostями буроугольныхъ образованій третичнаго періода, и всѣ многочисленныя виды *Cupressinoxylon*, по Гёпперту и Унгеру, принадлежатъ третичной формации (3), за исключеніемъ единственнаго вида *C. Ucranicum* изъ

(1) Reuss: böhm. Kreideformation, pag. 124.

(2) Göppert: Monographie der fossilen Coniferen. Leiden 1850, pag. 197.

(3) Göppert, l. c. стр. 196 и слѣд.; Unger: Genera et species plantarum fossilium, Wien 1850, pag. 354 — 355. Гёппертъ соединяетъ родъ *Thuinoxylon* Унгера съ своимъ родомъ *Cupressinoxylon*; сравн. Göppert, Monographie etc. pag. 196.

мѣловой (?) формаци Харьковской губерніи (1). Вѣрно ли это опредѣленіе или нѣтъ, до сихъ поръ не рѣшено. По собственнымъ наблюденіямъ, Гёпперту неизвѣстны были отношенія пластовъ, и потому, можетъ быть, онъ основывался только на томъ, что г. Эйхвальдъ причисляетъ просверленные наши деревья съ *Teredina* къ мѣловой формаци, что однакоже, какъ я въ послѣдствіи покажу, еще не доказано. По Квенштедту, находимыя часто въ этихъ деревьяхъ отверстія произведены неопредѣленнымъ видомъ *Teredo*, который онъ причислилъ къ третичнымъ видамъ, какъ кажется потому, что въ Курской губерніи деревья эти находятся въ пластахъ, лежащихъ надъ бѣлымъ мѣломъ (2). Такія предположенія показываютъ, что большая часть кремнистой глины г. Языкова, верхніе кварцеватые песчаники и рыхлые пласты песка, гдѣ они ясно покрываютъ бѣлый мѣлъ и содержатъ въ себѣ поименованныя деревья, принадлежатъ третичнымъ осадкамъ.

Я отнюдь не думаю опровергать возможности нахождения въ другихъ мѣстностяхъ такихъ породъ, которыя также содержатъ куски окаменѣлыхъ деревьевъ, но принадлежатъ къ мѣловой формаци; но тамъ, вѣроятно, отношеніе пластовъ будетъ другое и окаменѣлыя деревья, во всякомъ случаѣ, будутъ принадлежать къ другимъ видамъ; потому что, по Гёпперту, только три вида составляютъ исключеніе и принадлежатъ къ силезской грауваккѣ и каменноугольной формаци; прочія же растенія находятся только въ одной какой либо формаци (3).

Я уже говорилъ о петрографическихъ свойствахъ кремнистой глины (или полировальнаго сланца) и желтовато-сѣраго или бѣлаго песчаника. Языковъ и Мурчисонъ кратко объясняютъ все существенное, до этихъ породъ относящееся. Поэтому я здѣсь ограничусь описаніемъ одной мѣстности, весьма хорошо

(1) Göppert, l. c. стр. 201.

(2) Qwenstedt: Petrefaktenkunde, Tübingen, 1852, pag. 565.

(3) Geinitz: Grundriss der Versteinerungslehre, pag. 763.

повышающей отношенія, существующія между третичными породами и бѣлымъ мѣломъ; здѣсь же находятся и окаменѣлыя деревья.

Въ Пензенской губерніи рѣки Айва и Инза съ притоками, отъ истоковъ до впаденія ихъ въ р. Суру (какъ я уже имѣлъ случай упомянуть въ 3-мъ отчетѣ), прорѣзываютъ высоты Городищенскаго уѣзда. Ложа рѣчекъ представляютъ узкія долины, ограниченные живописными холмами; обрывы ихъ прорѣзаны многочисленными оврагами, поросшими густыми лѣсами, которые покрываютъ большую часть возвышенной равнины, такъ что обнаженія можно видѣть только въ узкихъ оврагахъ. Вездѣ является та же самая порода, которая у с. Никитанки покрываетъ бѣлый мѣлъ и идетъ горизонтальными пластами непрерывно по рѣкамъ Айвѣ и Шнафту, отсюда простирается даже на S, также на N и O. Лучшія обнаженія я видѣлъ на правомъ берегу р. Вирен (между селами Пестровкой и Стальпинномъ), которая, по направленію съ Сѣвера, впадаетъ въ рѣку Ижу близъ села (Архангельскаго) Менса, гдѣ бѣлый мѣлъ также является у подошвы горъ, состоящихъ изъ кремнистой глины. Весеннія и осеннія воды этой быстрой рѣчки поднимаютъ рыхлую породу крутого берега; огромные куски отторженныхъ пластовъ кремнистой глины и песчаника падаютъ въ воду и попрыскаютъ все основаніе долины; вмѣстѣ съ этими обломками вода несетъ множество кусковъ окаменѣлыхъ деревьев, которыхъ нигдѣ не встрѣчаются въ столь значительномъ количествѣ, какъ на дѣй самой рѣки, между обломками породъ, изъ которыхъ они были вымыты. Весьма рѣдко куски деревь встрѣчаются въ береговыхъ пластахъ. На правомъ берегу р. Вирен (между селами Малою Пестровкою и Стальпинномъ) находятся обнаженія отъ 30—60' вышиною. — Породы, по своему наружному виду, весьма походятъ на мѣловой рухлякъ, но различаются химическимъ составомъ. Горизонтальные пласты свѣтло-сѣраго или желтовато-бѣлаго песчаника перемежаются съ темно-голубовато-

то-сѣрою кремнистою глиною (ошибочно называемою опожою), имѣющею изломъ отъ плоскораковистаго до неровнаго. Слои эти растрескались по всѣмъ направленіямъ, такъ что наслоеніе въ иныхъ мѣстахъ вблизи совершенно незамѣтно; но въ нѣкоторомъ разстояніи, гдѣ тончайшія трещины незамѣтны, тамъ большіе пласты выступаютъ рѣзче и горизонтальное напластованіе становится особенно яснымъ по причинѣ различнаго цвѣта перемежающихся пластовъ кремнистой глины и песчаника.

Въ нѣкоторыхъ обнаженіяхъ можно видѣть до десяти такихъ темно-сѣрыхъ пластовъ, проходящихъ въ песчаникѣ, и послѣдній часто является полосатымъ отъ желто-бурыхъ слоевъ, которые, большею частію, весьма правильны, въ видѣ концентрическихъ колецъ; неправильныя желтыя пятна встрѣчаются также довольно часто. Песчаникъ мягокъ; сланцеватая порода (кремнистая глина) въ свѣжемъ состояніи бываетъ плотнѣе, даже немного хрупка; но подъ вліяніемъ атмосферы она распадается на неправильные куски съ раковистымъ изломомъ. Весьма рѣдко показываются тонколистовыя, слоистыя разности, почему порода очень походитъ на глинистый сланецъ, и это сходство еще болѣе увеличивается отъ смодяныхъ листочковъ, попадающихся не рѣдко. Песчаникъ часто содержитъ въ себѣ множество зеленыхъ зеренъ.

Надъ этими пластами, достигающими толщины 150', часто является рыхлый песокъ чистаго, бѣлаго или желтаго цвѣтовъ, толщина котораго весьма различна; въ верхнихъ горизонтахъ его встрѣчаются пласты весьма твердаго кварцеватаго песчаника (такъ называемаго дикаря), который почти никогда не имѣетъ значительной толщины и не образуетъ непрерывныхъ слоевъ, но представляетъ большія глыбы или раздробленные пласты. Песчаникъ этотъ большею частію состоитъ изъ весьма крупныхъ кварцевыхъ зеренъ, связанныхъ между собою кварцевымъ же цементомъ. Изломъ его вообще неровный, съ грубо-зернистою поверхностію, рѣдко раковистый, съ стекловиднымъ

блескомъ на свѣжихъ поверхностяхъ. Господствующій цвѣтъ породы — сѣрый; но отъ множества мелкихъ зеренъ кремнистаго желѣза она принимаетъ болѣе или менѣе зеленый цвѣтъ. Нигдѣ я не видѣлъ пластовъ, такъ равномерно и чисто окрашенныхъ зеленымъ цвѣтомъ, какъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Сивгилейскихъ горъ, напримѣръ, близъ Шиловской Шашки; въ окрестностяхъ сс. Пестровки и Сталыпина верхніе пласты эти видны почти во всѣхъ оврагахъ, прорѣзывающихъ крутые берега р. Вирей; такія же прекрасныя обнаженія дикаря и рыхлаго песка видны близъ с. Усовки.

Въ этихъ пластахъ находятся окаменѣлыя деревья, которыя особенно легко вымываются изъ пластовъ мягкаго песчаника и переносятся, въ кускахъ разной величины, по руслу рѣки, вмѣстѣ съ обломками коренной породы; поэтому поверхность ихъ почти всегда бываетъ разрушена, не смотря на то, что порода кремниста и слѣдовательно, весьма тверда. Отъ этаго также онѣ получаютъ видъ валуновъ и, по состоянію обтертой поверхности, ихъ можно сравнивать съ пловучими деревьями нашего времени (Treibholz).

Самый большой видѣнный мною кусокъ представляетъ стволъ, поставленный въ господскомъ саду въ с. Пестровкѣ; вышина его около 5', при діаметрѣ въ 1'; на немъ видны пять большихъ дыръ отъ вынавшихъ сучковъ. Подобный экземпляръ, длиною немного болѣе 3', находится на тамошнемъ стеклянномъ заводѣ, у одного работника, который употреблялъ его для шлифованія. Самые большіе куски, изъ найденныхъ мною, имѣли въ длину 1'.

Г. докторъ Мерклинъ сообщилъ мнѣ объ этихъ деревьяхъ слѣдующее замѣчаніе, которое передаю его же словами:

«Во всѣхъ кускахъ деревьевъ, собранныхъ докт. Пахтомъ во время путешествія его по Пензенской и Симбирской губерніямъ, замѣтно уже по наружному виду органическое ихъ происхожденіе, и даже внутреннее строеніе почти у всѣхъ можетъ

быть изслѣдуемо до малѣйшихъ подробностей. Только отъ давленія, бывшаго прежде или во время процесса окаменѣвія, замѣтно измѣненіе во многихъ кускахъ; отъ давленія слои дерева получили большою частію волнистый видъ и трещины; строеніе этихъ деревьевъ нѣсколько измѣнилось и отъ гніенія.

«Хорошее сохраненіе матеріаловъ, данныхъ мнѣ для анатомико-микроскопическихъ изслѣдованій, уже и теперь позволяетъ предпринять систематическій обзоръ ихъ и надать впоследствии особенную статью объ окаменѣлыхъ деревьяхъ Россіи, съ спеціальнымъ опредѣленіемъ и съ нужными поясненіями и описаніями, изъ которыхъ большая часть уже окончена.

«Всѣ данныя мнѣ докт. Пахтомъ окаменѣлыя деревья были найдены въ сс. Пестровкѣ и Стальшпінѣ, Пензенской губерніи, и близъ сс. Тушны и Муры, въ Симбирской губерніи. Деревья, вѣроятно, принадлежатъ одной и той же формации и относятся къ огромному семейству хвойныхъ, которыя вообще преобладали въ первобытной флорѣ и часто встрѣчаются также въ новѣйшихъ слояхъ. Но они ограничиваются только двумя группами, которыя еще и теперь отличительны для нашей русской флоры, а именно: *еловой* и *кипарисной*. Изъ нихъ найдены только два рода: *Pinites* (With. и Göpp.) и *Cupressinoxylon* (Göpp.), къ которымъ я долженъ причислить почти всѣ виды коллекцій г. Пахта, числомъ не болѣе четырехъ или пяти. Большое распространеніе этихъ родовъ едва-ли оставляетъ сомнѣніе въ томъ, что въ первобытномъ мірѣ они образовали лѣса, подобно близкимъ къ нимъ, нынѣ растущимъ родамъ, и были распространены, можетъ быть, больше, чѣмъ въ нынѣшнюю эпоху; но различіе ихъ строенія отъ нынѣшнихъ видовъ указываетъ на различіе климатическихъ условій.

«Замѣчательно, что одинъ обломокъ, въ 3" длиной, въ 1 — 1 1/2" шириною и едва 2" толщиной, найденный близъ с. Стальшпина, по анатомическимъ признакамъ, весьма разнится отъ хвойныхъ. На немъ даже простымъ глазомъ видны отдѣльные

сосудистые пучки, которые въ продольномъ разрѣзѣ перекрещиваются и напоминаютъ строеніе ния пальмы. Можетъ быть, сомнѣніе мое разъяснится при болѣе тщательномъ изслѣдованіи элементарныхъ частей сосудистыхъ пучковъ и остальной клетчатой массы.

«Оба вполне изслѣдованные мною подъ микроскопомъ вида, краткое описаніе которыхъ мы помѣщаемъ здѣсь, служатъ представителями обѣихъ отдѣленій появляемыхъ хвойныхъ. Но при этомъ я долженъ замѣтить, что роды, къ которымъ они причислены — особенно послѣдній, т. е. *Cupressinoxylon*, Гбрр., — обвиняютъ только извѣстные, но еще не вполне характеризованные виды; поэтому названія родовъ должны имѣть здѣсь второстепенную важность, и когда будутъ найдены образцы, имѣющіе большее число отличительныхъ признаковъ, тогда необходимо будетъ подвергнуть ихъ строгому изслѣдованію, соотвѣтственно систематикѣ нынѣ растущихъ растеній.

«Первый изъ этихъ видовъ представляетъ два куска, длиною около 1', и относится къ роду *Pinites*. Сколько можно судить по рисункамъ и описаніямъ (*), онъ отличается отъ всѣхъ по настоящее время описанныхъ видовъ. Я назвалъ его въ честь докт. Пахта, открывшаго этотъ видъ:

1. *Pinites Pachtanus*.

Ligni stratis distinctissimis (1 — 2 mm. latis), strati zona exteriore angustiore compacta, cellulis pachytichis, in sectione horizontali rotundato-quadrangularibus, porosiss, poris disciformibus minutis, approximatis v. remotis, 1 — v. 2 — serialibus; radiis modularibus crebris, similaribus, e 3 — 20 cellulis in crassatis superpositis formatis, in omnibus parietibus poris minoribus obsitis; ducti-

(*) Весьма сожалѣю, что у меня нѣтъ оригинальныхъ экземпляровъ, нужныхъ для сравненія и еще болѣе необходимыхъ при описаніи окаменѣлыхъ растеній, чѣмъ нынѣ растущихъ.

bus resiniferis compositis, ad lunitem annuli nec non inter cellulas radiorum medullarium. obviis.

Окаменѣлость эта была найдена превосходно сохраненною, что особенно замѣтно при сравненіи ея съ нынѣ растущими деревьями.

Древесныя ячейки покрыты весьма тонкими, спирально расположенными струйками, какъ это бываетъ у многихъ нынѣшнихъ видовъ сосны (*Pinus*). Ноздреватая клѣточка, окружающія большіе смоляные сосуды, имѣютъ стѣнки, покрытыя крапивками. Изъ всѣхъ годовыхъ приращеній, весенніе слои, по причинѣ своей мягкости, отъ давленія, потерпѣли болѣе, нежели осенніе; сердцевинные лучи входятъ въ весенніе слои и потомъ выходятъ наружу къ колѣнчатымъ изгибамъ, отчего они получаютъ почти правильный волнистый видъ. — Одинъ экземпляръ этаго вида, выломанный изъ желтовато-бураго кварцеваго песчаника, добываемаго близъ с. Тушны и употребляемаго какъ жерновой камень, поучителенъ во многихъ отношеніяхъ. Древесина заключена въ сѣровато-бурую массу кварца, въ которой находятся слѣды коры, принадлежащей дереву; встрѣчаются вѣтви, покрытыя корою, а также отпечатки листьевъ, относящихся къ кипариснымъ растеніямъ.

2. *Cupressinoxylon sylvestri.*

Ligni stratis distinctis (2 — 5 mm. latis), strati zona exteriori angustata, e cellulis pachytichis, strati zona interiore lata e cellulis leptotichis formata, poris 1 — rarius 2 — serialibus, disciformibus, remotiusculis v. sparsis; radiis medullaribus crebris, e cellulis 2 — 15 superpositis, punctatis formatis; ductibus resiniferis simplicibus, creberrimis, congregatim dispositis.

Кремнистое вещество этаго онаменѣлаго дерева, которое, какъ кажется, весьма распространено въ Россіи, не совершенно прозрачно и содержитъ различныя постороннія примѣси; поэтому крапинки, находящіяся на сердцевинныхъ лучахъ, быва-

ютъ видны не совсѣмъ ясно. Крапинки эти расположены по четыре на широкой частѣ древесной ячейки, и притомъ по двѣ одна надъ другою; на горизонтальныхъ же стѣнкахъ сердцевинныхъ лучей, какъ мнѣ кажется, ихъ не находятся. Смоляные сосуды представляютъ ряды клѣточекъ, лежащихъ одна на другой, съ горизонтальными стѣнками и большею частію содержатъ еще, подобно сердцевиннымъ лучамъ, каплеобразную, безцвѣтную или желтоватую смолу; клѣточки лежатъ группами, въ видѣ нѣсколькихъ поясовъ, смотря по ширинѣ годовыхъ приращеній, преимущественно же въ утолщенной ихъ части.

Подробное описаніе этихъ двухъ видовъ, а также и другихъ деревьевъ, основанное на микроскопическихъ наблюденіяхъ, будетъ помѣщено въ общаивомъ мною сочиненіи.

Докт. К. ф. Шерклинъ.

Въ описанныхъ выше деревьяхъ очень часто находятся отверстія, сдѣланныя сверлящими раковинами (*Teredinae*), о которыхъ могу сказать слѣдующее:

Хотя г. Эйхвальдъ и утверждаетъ⁽¹⁾, что по Брону (*Lethaea geognostica*, I. pag. 556), *Teredinae* отличительны для мѣловой формации, но у Брона же сказано, что онѣ встрѣчаются исключительно въ третичной формации. По мнѣнію другихъ, различные виды родовъ: *Teredo*, *Teredina* и *Fistulana* находятся какъ въ мѣловой, такъ и въ третичной формацияхъ; въ послѣдней даже чаще, чѣмъ въ первой⁽²⁾.

(1) Эйхвальдъ: Полный курсъ геолог. наукъ, стр. 514.

(2) Сравн.: *Deshayes*, Des coq. foss. des environs de Paris. 1824. Vol. I. pag. 17 — 19. *Geinitz*, Grundriss der Versteinerungskunde. Dresden 1846. pag. 397. *Quenstedt*, Petrefactkunde. Tübingen 1852. pag. 565. Наполеонъ, Bronn, Leth. geogn. I. pag. 553. Въ томъ мѣстѣ, на которое ссылается г-нъ Эйхвальдъ, Броннъ говоритъ вообще о порядкѣ мѣловой формации и прибавляетъ: «die jüngere Kreide enthält etwa nur Holzstücke»; о терединахъ тутъ нѣтъ и рѣчи. Напротивъ того, на

Положительное опредѣленіе животныхъ, которымъ приписываютъ эти загадочныя скважины, мнѣ кажется невозможнымъ, и пока не будетъ изслѣдована самая раковина, а извѣстны будутъ однѣ только наполненныя халцедономъ (рѣдко пустыя) скважины, до того времени едва ли можно сказать о нихъ что либо болѣе сказаннаго уже Квенштедомъ (l. c.), а именно: «любопытны деревья, проникнутыя кремнеземомъ, которыя встрѣчаются близъ Рыльска (въ Курской губерніи) надъ бѣлымъ мѣломъ; всѣ онѣ просверлены *Teredo* и скважины наполнены красивымъ халцедономъ.» Что это тѣ же самыя скважины, которыя г. Эйхвальдъ приписываетъ *Teredina lignicola*, доказывається ихъ одинаковымъ мѣстонахожденіемъ (смотри Эйхвальдъ, стр. 514 и Квенштедтъ, l. c.). Слѣдовательно, Квенштедтъ принимаетъ, что скважины эти произведены *Teredo*, и осадки, заключающіе эти проточенныя деревья, склоненъ причислить къ третичной формации (l. c.); но г. Эйхвальдъ полагаетъ, что скважины просверлены *Teredina* и относитъ пласты къ мѣловому періоду. Сколько мнѣ извѣстно объ этомъ предметѣ изъ собственныхъ наблюденій, я причисляю къ третичнымъ осадкамъ, по примѣру Квенштедта, верхніе пласты иесчаника, содержащіе окаменѣлыя деревья, по положенію ихъ надъ бѣлымъ мѣломъ. Мнѣніе г. Эйхвальда, что пласты эти принадлежатъ верхнему зеленому песчанику, который, только какъ исключеніе, лежитъ надъ мѣломъ, опровергается уже тѣмъ, что всѣ естественныя испытатели, спеціально описывавшіе мѣловую формацию, сколько мнѣ извѣстно, согласны, что бѣлый мѣлъ есть новѣйшій членъ мѣловой почвы. Кромѣ того, наши слои рыхлаго песка и верхняго песчаника разительно сходны съ третичными пластами, лежащими, по словамъ Альта, на мѣловыхъ породахъ

стр. 806, при исключеніи желѣзистого третичной формации, при родѣ *Teredina* замѣчено, что она исключительно принадлежитъ третичной почвѣ. Слѣдовательно ссылка, приводимая г. Эйхвальдомъ въ подтвержденіе своего мнѣнія, доказываетъ совершенно обратное.

въ Галиціи (1). Гейницъ также замѣчаетъ, что третичныя песчаники съ окаменѣлыми деревьями лежатъ надъ пленеромъ Саксоніи и по напластованію напоминаютъ нѣкоторымъ образомъ наши песчаники (2). Нѣтъ никакого сомнѣнія, что въ окаменѣлыхъ деревьяхъ мѣловой формации встрѣчаются подобныя же скважины; но я сомнѣваюсь, чтобы по этимъ скважинамъ, не зная самыхъ раковинъ, возможно было опредѣлять вѣрно древность пластовъ. Къ сожалѣнію, при всемъ моемъ стараніи, мнѣ не удалось найти ни одной полной раковины, хотя и встрѣчались куски, заслуживающіе подробнаго описанія, потому что они показываютъ, что скважины просверлены не однимъ и тѣмъ же животнымъ. На моихъ экземплярахъ, какъ мнѣ кажется, можно различить два рода сверлящихъ раковинъ, а именно:

GENUS TEREDINA, LAM.

Teredina lignicola, Eichwald (3). Таб. VIII. фиг. 2, a, b.

Teredo, Quenst. Petref. pag. 565. Tab. 48. fig. 9.

Длиныя, узкія скважины на закрытомъ концѣ постепенно утолщаются и шарообразно округлены; открытый конецъ очень узокъ. При длинѣ въ 52 мм., діаметръ закрытаго конца 5, а открытаго 1 мм., и даже менѣе. Пустоты эти наполнены халцедономъ, но часто не совсѣмъ, такъ что внутри остается пустой каналъ, отверстіе котораго дѣлается яснымъ, если переломить трубку, какъ показано на фиг. 2 а. Трубочки пересѣкаютъ годовыя приращенія подъ прямымъ угломъ къ продольной оси дерева; на поверхности ихъ находятся углубленные отпечатки твердыхъ слоевъ годовыхъ приращеній, въ видѣ попе-

(1) A. Alth: Geogn. palaeontologische Besch. d. Umgegend v. Lemberg, in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen gesammelt von Wilh. Haidinger, Wien, Band XL Anth. 2. pag. 181.

(2) Geinitz: Sächsisch-böhmisches Kreidegebirge. Heft 1. pag. 3.

(3) Eichwald: Полный курсъ геол. наукъ, стр. 310 и 314.

речныхъ колець (фиг. 1. a, b). Рѣдко, только подъ сильнымъ увеличительнымъ стекломъ, бываютъ видны на *пестообразномъ* утолщеніи закрытаго конца, весьма тонкія, тѣсно лежащія, концентрическія струйки; онѣ идутъ нѣсколько косо по сторонамъ, по направленію отъ вогнутой стороны къ вершинкѣ. Происходятъ ли эти струйки отъ впечатлѣнія тончайшихъ древесныхъ жилокъ, проникнутыхъ кремнеземомъ, опредѣлить трудно. Трубочки часто сидятъ такъ близко одна къ другой, что не рѣдко прикасаются между собою; тогда проникнутыя кремнеземомъ древесныя жилки дѣлаются такъ рыхлы, что ихъ можно, какъ аміантъ, отдѣлать одну отъ другой пальцами. Самыхъ раковинъ, которыя должны бы находиться внутри трубочекъ, не только снаружи не видно, но и при разламываніи многихъ трубокъ, мнѣ не удавалось открыть даже и слѣда створки раковины въ просвѣчивающемся халцедонѣ, изъ котораго состоятъ стѣнки трубочекъ.

Мѣстонахожденіе: сс. Пестровка, Стальпино и другія мѣста Пензенской, Симбирской и Саратовской губерній.

GENUS FISTULANA, BRUG.

Fistulana cylindrica n. sp. Таб. VIII. фиг. 1. a, b.

Трубочка нѣсколько сдвоенная, такъ что закрытый, пестообразный конецъ имѣетъ длинный діаметръ въ 11, а короткій въ 9 мм. Вся длина образца простирается, по крайней мѣрѣ, до 55 мм., изъ которыхъ только 45 мм. можно было очистить отъ кремнистаго дерева. Конецъ, оставшійся въ деревѣ, долженъ имѣть длину не менѣе 10 мм.

Стѣнки трубочки имѣютъ до 2 мм. толщины. Самыя трубочки состоятъ изъ просвѣчивающаго, почти прозрачнаго, свѣтло-сѣраго халцедона; внутри я не могъ найти даже малѣйшихъ слѣдовъ самой раковины, но встрѣчается только внѣшняя покрывка, облекающая округленный, закрытый конецъ трубки

въ видѣ известковаго чехла, толщиною въ левтъ бумаги. Многочисленныя, весьма тонкія струйки ниспадають съ вершины во всѣ стороны (что видно на фиг. 2 а. и, еще лучше, въ немного увеличенномъ видѣ, на ф. 2 б). Расположеніе струекъ совершенно такое же, какъ у *Fistulana constricta*, Roemer, изъ Гильстона въ Гольголандѣ (Nord-deutsches Kreidegebirge, pag. 93. Tab. X. fig. 2), которую Филлипсъ (Yorkshire. Tab. 2. fig. 17) описалъ за *Pholas prisca*, Sow. (Quenst. Petref. pag. 566). Мой новый видъ отличается только своимъ цилиндрическимъ строеніемъ, отъ котораго онъ получилъ это названіе; между тѣмъ, какъ Ремера *F. constricta* на закрытомъ концѣ сильно утолщена, а на открытомъ — быстро суживается. Струйки скоро прекращаются и на бокахъ кажутся не стертymi, но быстро прерванными, хотя здѣсь еще и не видно границы створки, которая простирается книзу въ видѣ непрерывно утончающейся кожицы, покрывающей халпедоновую массу свѣтло-сѣрымъ, непрозрачнымъ покровомъ. Кольцеобразныя, углубленныя, поперечныя струйки, безъ сомнѣнія, можно принять за знаки приращенія; онѣ не выдаются на раковинѣ въ видѣ острыхъ складокъ, что бываетъ у *Fistulana amphibaena*, Geinitz (*). Эти кольца не могутъ происходить отъ крѣпкихъ слоевъ годовыхъ приращеній дерева, какъ бываетъ у *Ter. lignicola*, потому что трубки просверлены не подъ прямымъ угломъ къ продольной оси дерева; слѣдовательно, годовыя кольца не прорѣзаны поперегъ, но лежатъ параллельно продольнымъ волокнамъ. Отпечатки годовыхъ колець идутъ по длинѣ отъ пестообразной макушки по стѣнкамъ трубочекъ и пересѣкають знаки приращенія, являющіеся въ видѣ поперечныхъ колець, что видно на фиг. 1. а, б. Доказательствомъ того, что бороздчатая створка не была провицнута кремнеземомъ, служитъ проба, произведенная надъ ма-

(*) Geinitz: Versteinerungen des Pläners von Kieslingswalda. Nachtrag. Tab. IV. fig. 11 — 14; Goldf. Serpula amphibaena Tab. 70. fig. 16.

ленскимъ отломаннымъ кусочкомъ, который совершенно растворился въ соляной кислотѣ. По внѣшней формѣ видъ этотъ нѣсколько сходенъ съ *F. pistilliiformis*, Reuss (*), и особенно тѣмъ, что у открытаго конца онъ почти совсѣмъ не суживается; наибольшій диаметръ эллиптическаго поперечнаго разрѣза, сдѣланнаго по срединѣ, достигаетъ 10,5 мм., а на толстомъ концѣ, какъ уже сказано, 11-ти мм.

Встрѣчается: въ окаменѣлыхъ деревьяхъ Пензенской губерніи. Первоначальное мѣстонахождение неизвѣстно.

Юрская формация.

Правый берегъ Волги любопытенъ для каждаго путешественника не только своими живописными видами, но также заслуживаетъ особеннаго вниманія геогностовъ, позволяя имъ видѣть наслѣбіе породъ гораздо глубже, нежели можно наблюдать ихъ во рвахъ отъ дождевыхъ потоковъ и въ руслахъ маленькихъ рѣчекъ, прорѣзывающихъ возвышенность между рр. Сурою и Волгою.

Въ самомъ дѣлѣ, крутые берега послѣдней рѣки заслуживаютъ подробнаго обзорѣнія, особенно потому, что они тянутся на большое пространство и въ первый разъ представляютъ лежащій бокъ мѣловой формации. Но лежащій бокъ этотъ, т. е. пласты юрской формации, выступаютъ подъ мѣломъ только въ видѣ подчиненныхъ слоевъ, и на картѣ собственно ихъ нельзя обозначать, потому что, за исключеніемъ одной мѣстности, именно Костичей, они нигдѣ не поднимаются до высоты береговъ и не участвуютъ въ образованіи вверху лежащей почвы. Будучи почти всегда самой незначительной толщины, юрскіе пласты являются на высотѣ уровня Волги и нѣкоторыхъ побочныхъ рѣкъ, какъ основаніе мѣла, и часто, находясь ниже

(*) Reuss, l. c. II. pag. 20. Tab. XXXVII. fig. 7 u 8.

поверхности воды, совершенно ускользаютъ отъ наблюденія. То же самое описываетъ Мурчисонъ и прибавляетъ, что склоненіе пластовъ отъ Городища до Симбирска служитъ также причиною ихъ исчезанія въ нѣсколькихъ верстахъ къ Югу отъ послѣдняго города; потомъ юрскіе пласты снова являются въ окрестностяхъ г. Сызрани. — Мурчисонъ, съ свойственною ему пронипательностію, указалъ одну мѣстность (Костицы), поучительную какъ по богатому содержанію окаменѣlostями, такъ и по отношеніямъ напластованія. Въ самомъ дѣлѣ, близъ Костицей мы встрѣчаемъ юрскіе пласты (въ 20 верстахъ къ NO отъ г. Сызрани), лежащими на горномъ известнякѣ и образующими значительныя возвышенности надъ Волгою; но на разстояніи нѣсколькихъ верстъ къ Ю. отъ г. Сызрани, на берегахъ р. Кубры и далѣе, близъ сс. Кашпура, Панщины и г. Хвалынска, они ясно отражаются въ водахъ Волги и покрыты мѣломъ. Окаменѣlostи показываютъ, что и здѣсь находятся пласты только оксфордской группы; мѣсто ихъ точно опредѣляется присутствіемъ *Am. catenulatus*, *Fisch.*, *Am. Keemigi*, *Sow.*, *Belemnites absolutus*, *Fisch.*, *Pecten demissus* и *numularis* *Phill.*, *Aucella mosquensis* и другихъ, изъ чего видно, что пласты эти принадлежатъ къ верхнимъ, которые Ауербахъ и Фрирсъ (Frears), въ своихъ замѣчаніяхъ о московской юрѣ (*), описываютъ какъ 4-е и 5-е отдѣленія всей группы. Также и по минералогическимъ признакамъ замѣтно большое сходство ихъ съ верхними пластами московской юры. Какъ особенно замѣчательныя мѣста я привожу г. Хвалынскъ и с. Кашпуръ.

Близъ г. Хвалынска первый уступъ берега, начиная отъ уровня Волги до высоты, гдѣ построенъ городъ, состоитъ весь изъ юренихъ пластовъ, которые, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ берега, покрыты мѣломъ, составляющимъ рядъ холмовъ значи-

(*) Auerbach et Frears: Notices sur quelques passages de l'ouvrage de MM. Murchison, Vern. etc. Bulletin de la société Impériale des Naturalistes de Moscou 1846. Tome XIX. N^o 1. pag. 490 et 491.

тельной высоты. По-всему берегу Волги, особенно гдѣ много овраговъ, къ Сѣверу отъ города, можно видѣть почти такой разрѣзъ:

а) Мѣлъ — отъ 100 до 150' толщиной.

б) Желтоватый или бурый глинистый песокъ, совершенно безъ окаменѣлостей, или содержащій ихъ весьма немного. Въ немъ мѣстами являются:

с) Твердые, глинисто-известковые ватки (Concretions), съ поверхности дымчато-сѣраго или желто-бурого цвѣта, толщиной отъ 2 — 4'. Они никогда не образуютъ сплошныхъ пластовъ, но представляютъ звѣнья, лежащія въ одной плоскости и составляющія прерывающійся пластъ.

Эти каменные массы вымыты изъ песка водою и лежатъ разбросанными по берегу; въ нихъ находятся: *Bel. absolutus*, *Dentalium tereanum*, *d'Orb.*, *Natica sp. ind.* (срав. Ауербаха, стр. 493), ядра *Acephala*, вѣроятно, *Astarte Duboisiana*, *d'Orb.*, и друг.

д) Буровато-сѣрая сланцеватая глина; въ верхнихъ частяхъ болѣе песчана и заключаетъ много листочковъ слюды, книзу же дѣлается глинистѣе, принимаетъ голубовато-сѣрый цвѣтъ и содержитъ *Bel. absolutus*, *Lucina Fischeriana* и друг.

У Кашпура юрскіе пласты являются еще полнѣе:

а) Мѣлъ — отъ 50 до 60' толщиной.

б) Зеленовато-сѣрый или желтовато-бурый песокъ съ глинистыми прослойками, отъ 30 — 40' толщиной; окаменѣлостей, по-видимому, онъ не содержитъ.

с) Бѣлый, свѣтло-желтый или сѣрый песчаникъ съ известковымъ цементомъ и множествомъ мелкихъ зеленыхъ зеренъ; иногда въ немъ бываетъ много бѣлыхъ чешуекъ слюды. Связывающее известковое вещество находится въ такомъ изобиліи, что порода сильно вскипаетъ отъ кислоты. Пластъ этотъ богатъ многочисленными, весьма хорошо сохранными окаменѣлостями, а именно: *Am. Koenigi*, *Sow.*, *Am. catenulatus*, *Fisch.*, *Belon. absolutus*, *Fisch.*, *Pecten demissus*, *Bean.*, *Pecten nummularis*,

Phill. и проч. Толщина пласта вообще простирается отъ 20 — 25'; но ниже 10 футовъ онъ дѣлается сѣрѣе, слабо вскипаетъ съ кислотою, и кромѣ поименованныхъ раковинъ, содержитъ еще *Aucella mosquensis*, *Raponea (antiqua?)* и друг.

d) Голубовато-сѣрый, тонкослоистый мергель, вскипаетъ съ кислотою; плоскости наслоенія его заключаютъ безчисленное множество маленькихъ *Acerphalae*, вѣроятно, *Lucina Fischeriana*, *d'Orb.* Книзу пластъ переходитъ постепенно въ черно-сѣрую глину, которая, можетъ быть, соответствуетъ второму отдѣленію Ауербаха. По крайней мѣрѣ, *Gryphaea dilatata*, встрѣчающаяся часто въ наносѣ по берегамъ, кажется, вымыта изъ самаго нижняго пласта.

Пласты, покрывающіе у Костичей горный известнякъ, по-видимому, соответствуютъ однимъ изъ нижнихъ слоевъ Ауербаха, именно: 2-й и 3-й группамъ. Эти пласты состоятъ изъ сѣраго, глинистаго песчаника, большею частію хрупкаго, а иногда и совершенно рыхлаго. Изъ окаменѣлостей я встрѣчалъ въ немъ только: *Am. biplex*, очень рѣдко *Am. Koenigi*, *Belem. absolutus*, два ядра *Nucula*, которыя, по двойному мышечному впечатлѣнію; на заднемъ концѣ, соответствуютъ *N. pectinata*, *Zieten* (не Sow.) (*). Въ нѣкоторыхъ оврагахъ, подъ этими песчаными слоями, лежитъ голубовато-сѣрая глина, изъ которой вымыто множество *Gryphaea dilatata* и *Belemnites absolutus*. Пластъ этотъ, по Ауербаху, можетъ соответствовать второму отдѣленію; но сѣтлаго песчаника съ известковымъ цементомъ здѣсь, кажется, вовсе нѣтъ; по крайней мѣрѣ, я не нашелъ даже слѣдовъ *Am. catenulatus*, *Pecten demissus*, *Pect. nummularis*, *Aucella mosquensis* и другихъ.

(*) Quenstedt: Petrefactenkunde, pag. 527. Tab. 44. fig. 6.

Горный известнякъ и пермская система на Самарской Луцѣ.

Еще Палласъ составилъ прекраснѣйшее топографическое описаніе волгскаго полуострова, лежащаго между гг. Ставроподемъ, Самарою и Сызранью. Описаніе Палласа такъ хорошо, что еще и теперь можетъ служить путеводителемъ для каждаго путешествующаго по этой мѣстности, а потому считаю совершенно лишнимъ прибавить что либо въ этомъ отношеніи. Но то, что не было доступно Палласу, по тогдашнему состоянію науки, именно, геогностическое опредѣленіе пластовъ, исполнено теперь другимъ, столь же заслуженнымъ ученымъ. — Мурчисонъ принимаетъ известнякъ этой мѣстности за верхній ярусъ горнаго известняка, основывая свое мнѣніе на изслѣдованіи характеристическихъ окаменѣлостей, какъ то: *Fusulina cylindrica*, *Enotriphalus pentangulatus* и многихъ коралловъ. Мнѣ остается только прибавить нѣсколько словъ о небольшомъ, но любопытномъ мѣстонахожденіи пермской формациі, находящемся близъ с. Переволоки, на правомъ берегу Волги, и представить возможно подробную картину фауны, погребенной въ этихъ живописныхъ горахъ. Остальное, т. е. орографическія и геогностическія отношенія вообще, описаны этимъ корифеемъ науки хотя и кратко, но такъ точно, такъ характеристически, что всякое дальнѣйшее описаніе мѣстныхъ отношеній было бы скучнымъ повтореніемъ давно извѣстнаго.

Число окаменѣлостей, встрѣчающихся въ этой возвышенности, значительной для Европейской Россіи, не очень велико; къ тому же сама природа препятствуетъ ихъ изслѣдованію. Вершина Жегулевскихъ горъ покрыта лѣсомъ; большіе откосы р. Волги отчасти недоступны по крутизнѣ своей, а гдѣ и можно взойти, тамъ такъ тѣсно растутъ лѣсъ и кустарники, что скалистые обнаженія являются весьма рѣдко. Хорошіи разрѣзы

пластовъ горнаго известняка виденъ на голыхъ, крутыхъ сторонахъ Усинскаго Кургана, при устьѣ р. Усы. Этотъ разрывъ изображенъ Мурчисономъ (Geol. of Russia. Vol. I. p. 56). Горный известнякъ начинается съ горы Свѣтолки у с. Усоля, проходитъ къ О чрезъ Жегули, Морквани, Ширлеви-Буеракъ; наконецъ, у с. Царевщины переходитъ чрезъ Волгу. Камешоломни Усинскаго Кургана, въ особенности въ верхней части горы, дѣлають это мѣсто чрезвычайно удобнымъ для отысканія окаменѣлостей. Во всѣхъ упомянутыхъ деревняхъ, представляющихъ небольшія обнаженія или камешоломни, порода является одна и та же; вездѣ мало окаменѣлостей, и всѣ онѣ одинаковыя. Лучше всего обнажены (кромя Усинскаго Кургана) Молодецкій Курганъ и Моготова Гора, принадлежащая къ самымъ высокимъ вершинамъ Жегулевскихъ горъ.

Любопытное измѣненіе минералогическаго характера этого однообразнаго ряда высотъ представляетъ гора, близъ деревни Сѣрповки, содержащая штоки гипса. Вершина этой горы достигаетъ значительной высоты и лежитъ почти противъ с. Царевщины, на правомъ берегу Волги, которая, около Царево-Кургана, измѣняетъ свое восточное направленіе и течетъ оттуда къ Югу до Самары. Густой лѣсъ покрываетъ всю вершину горы. Слѣды старыхъ разработокъ едва замѣтны; выработки обвалились и наполнены обломками; отъ фабрикъ и домовъ рабочихъ, бывшихъ при подошвѣ горы, какъ описывалъ Палласъ⁽¹⁾, не осталось даже и слѣдовъ. Поэтому мы еще болѣе должны быть благодарны знаменитому путешественнику, оставившему намъ вѣрное изображеніе рудника, существовавшаго въ его время.

Соляные ключи⁽²⁾, находившіеся у подошвы Соколовой горы, также подверглись участи, постигшей сѣрный рудникъ въ

(1) Voyages du professeur Pallas etc. Traduits de l'allemand par le C. Gauthier de la Peyronie. Tome I. p. 289, 336 — 342.

(2) Pallas, l. c. Tome I. pag. 317 — 319.

гипсовой горѣ, близъ Сѣрновки. Сначала нѣкоторое время вываривали соль изъ этихъ ключей, но потомъ оставили опыты, которыхъ результаты, вѣроятно, никогда не были удовлетворительны. Вокругъ соляныхъ ключей ⁽¹⁾ находится много прѣсныхъ источниковъ, и потому рождается вопросъ: откуда они берутъ соль? Еще Палласъ занимался этимъ предметомъ, и говорить, что соль заключается въ известковыхъ слояхъ и выщелачивается протекающими ключами. Присутствіе въ горномъ известнякѣ вышеупомянутыхъ гипсовыхъ штоковъ, кажется, подтверждаетъ это мнѣніе. Мурчисонъ ⁽²⁾ предполагаетъ, что тамъ вершины горъ состоятъ уже изъ пермскихъ пластовъ, въ которыхъ, по его мнѣнію, берутъ свое начало соляные ключи. Ниже будетъ сказано, что близъ с. Усоля пермскихъ осадковъ не находится, а лежатъ они къ Югу, въ 20 верстахъ отсюда, именно у с. Переволоки.

Нахожденіе въ этихъ мѣстахъ сѣрнаго колчедана не имѣетъ особенной важности; но я не могу умолчать о немъ, потому что минераль этотъ неоднократно подавалъ поводъ къ недоразумѣніямъ: несвѣдущіе крестьяне принимаютъ колчеданъ желтаго цвѣта за золото. Существуетъ еще повѣрье, будто бы тамъ есть и настоящее золото; хитрые крестьяне пользуются, гдѣ только можно, незнаніемъ другихъ, и продаютъ куски сѣрнаго колчедана, ничего не стоящіе, за драгоценный металлъ. Очень извѣстное мѣсторожденіе сѣрнаго колчедана находится въ деревнѣ Александровкѣ, гдѣ ключъ вымываетъ обломки его различной величины и формы.

Нѣсколько верстъ южнѣ старой Сѣрновки лежитъ село Подгоры; оно, какъ уже показываетъ названіе, находится у подошвы горы, на берегу Волги, въ началѣ низменности, составляющей юго-восточную часть Самарской Луки. Горная цѣпь,

(1) Отъ нихъ произошло названіе села «Усолье».

(2) Murchison: Geology of Russia etc. Vol. I. pag. 159.

быстро понижаясь, удаляется здѣсь отъ берега Волги и продолжается по юго-западному направленію, чрезъ с. Шенехмевъ до с. Винновки, такъ что селенія Выпользова, Рождественское, Новинки и др. лежатъ на низменной, частію уже песчаной, равнинѣ. Но отъ Винновки къ Западу, до Сызрани, правый берегъ Волги состоитъ опять изъ горнаго известняка, который быстро опускается къ рѣкѣ съ различныхъ высотъ; впрочемъ, высоты эти, кажется, нигдѣ не достигаютъ вершины Жегулевскихъ горъ. Здѣшній известнякъ, въ нѣкоторомъ отношеніи, отличается отъ горнаго известняка, находящагося на сѣверномъ склонѣ полуострова (отъ Усоля до Царевщины). Главное различіе видно въ узкой возвышенности, составляющей водораздѣлъ между рѣками Волгою и Усою. Южный склонъ возвышенности образуетъ высокій правый берегъ Волги, начиная отъ с. Переволоки до г. Сызрани; сѣверный откосъ, одинаковой съ первымъ крутизны, но менѣе высокій, ограничиваетъ (отъ с. Львовки до с. Губина) параллельную долину р. Усы, текущей здѣсь въ противоположномъ къ Волгѣ направленіи. — Близъ с. Переволоки появляются известковые пласты пермской системы, содержащіе *Productus Cancrini*, *Avicula antiqua*, *Terebratulata elongata*, *Murchisonia subangulata* и др. Основаніемъ этого кряжа, отъ г. Сызрани до с. Печерскаго, служитъ тотъ же горный известнякъ, который въ окрестностяхъ с. Костичей покрытъ юрскими пластами. Въ верхней части известняка мѣстами является песчаникъ каменноугольной формации. Цвѣтъ его свѣтло-сѣрый; онъ состоитъ изъ довольно мелкихъ зеренъ одинаковой величины, незначительной крѣпости и не связанъ цементомъ. Песчаникъ этотъ является сначала около г. Сызрани, потомъ въ трехъ верстахъ къ NO отъ города, на берегу Волги, близъ мельницы, и далѣе — у села Батрацкаго. Кажется, онъ вовсе не содержитъ окаменѣлостей, и потому легко можно бы было сомнѣваться въ его относительной древности, если бы недалеко къ Востоку, на берегу Волги, у села Ермачихи, не

было видно яснаго напластованія этого вѣстанка, въ 20' толщиной, между пластами горнаго известняка. То же самое повторяется въ глубокомъ оврагѣ, который тянется отъ деревни Чувашское Шврукале къ Волгѣ.

Въ этой мѣстности особенно замѣчательно появленіе пластовъ известняка, о которыхъ сначала трудно было сказать: относятся ли они къ горному известняку, или къ пермской системѣ? Въ первый разъ я видѣлъ ихъ на правомъ берегу р. Усы, противъ мельницы у села Львовки (Кожаровки). Нижняя часть отлогости состоитъ изъ 3—4 пластовъ известняка желтаго цвѣта; общая толщина ихъ 5—6'; они частію поздраваты и немного изогнуты. Известнякъ этотъ мѣстами покрытъ желтымъ пескомъ, происшедшимъ, какъ кажется, отъ разрушенія доломитоваго известняка, подобно промежуточнымъ пластамъ песка на высокихъ берегахъ между селеніями Губито и Трескуровка, образовавшимся изъ горнаго известняка съ *Fusulina cylindrica* и *Caninia ibicina*. Въ пескѣ часто попадаются угловатые обломки того же известняка, связанные известковымъ туфомъ, отъ чего пласты получаютъ видъ брекчій; толщина ихъ около 15—20'. Сверху песокъ покрытъ нѣсколькими пластами твердаго известняка, надъ которымъ лежитъ довольно толстый пластъ глинистаго, дилювіальнаго песка.

Нижній пластъ известняка, имѣющій отъ 5—6' толщины, содержитъ нѣсколько видовъ окаменѣлостей въ довольно большомъ количествѣ, но такъ дурно сохранныхъ, что по нимъ нельзя заключить о древности пластовъ. Тамъ находятся только ядра *Ter. elongata?*, которая, по Вернейлю, встрѣчается какъ въ горномъ известнякѣ, такъ и въ пермской системѣ (*); отпечатки *Avicula antiqua*, *Münster*, которая, по Вернейлю (l. c. стр. 320), столько же принадлежитъ пермской системѣ, сколько и

(*) Murchison et Verneuil etc.: Géologie de la Russie, Vol. II. Coup d'oeil général, pag. XVI.

горному известняку; еще встрѣчаются отпечатки *Murchisonia*, но такіе неполныя, что я не могу сказать, принадлежатъ ли они *Murch. subangulata*, Vern. изъ пермской системы, или *Murch. angulata*, Phill. изъ горнаго известняка. Первое мнѣ кажется вѣроятнѣе, какъ я неважно впоследствии. Наконецъ, въ этомъ известнякѣ находятся отпечатки *Plectotomaria*, которая составляетъ, кажется, новый видъ, и не можетъ служить къ опредѣленію древности пласта. Я назвалъ ее *Pl. Ussensis*. — Характеристическихъ окаменѣлостей для горнаго известняка здѣсь не встрѣчается, какъ напр., повсюду распространенной *Fusulina* и сопровождающихъ ее коралловъ; даже нѣтъ продуктусовъ, столь свойственныхъ горному известняку.

Пласть этотъ довольно мягокъ, и всѣ свойства его ясно показываютъ, что это тотъ самый слой, о которомъ и Мурчисонъ предполагалъ, что онъ долженъ принадлежать къ пермской системѣ (I. pag. 87). Онъ называетъ его «*tufaceous agglomerate*» и присовокупляетъ, что слой этотъ образуетъ высоты Усинскаго Кургана. Также г. Эйхвальдъ упоминаетъ объ этомъ туфѣ, и склоненъ причислить его къ триассу (*). Я не нашелъ въ немъ никакихъ окаменѣлостей пермской системы; онѣ встрѣчаются далѣе къ Югу, на берегахъ Усы и Волги, въ окрестностяхъ с. Перволоковъ. Эти верхніе, мягкіе известковые пласты, съ заключающимися въ нихъ неясными окаменѣлостями, являются наверху крутыхъ береговъ р. Волги, близъ сс. Перволоковъ и Винновки; подъ ними, наравнѣ съ горизонтомъ рѣки, выходитъ пермскій известнякъ бѣлаго цвѣта, содержащій *Productus Caspini*; между пластами доломитоваго известняка, отчасти кремнистаго и весьма твердаго. По меньшей глубинѣ долины рѣки Усы тотъ же самый верхній пласть, который близъ Перволоковъ и Винновки отстоитъ отъ уровня Волги, по крайней мѣрѣ, на 60 — 80', близъ Комаровки — лежитъ на одной высотѣ съ

(*) Эйхвальдъ: Полный курсъ геолог. наукъ. 1846. стр. 420.

горизонтомъ Усы. Этотъ пластъ мягокъ, легко разрушается, подмывается водою и уносится ею въ мелкихъ кускахъ, такъ что верхній край крутого берега кажется округленнымъ, между тѣмъ какъ нижніе кремнистые и доломитовые пласты известняка сильно противустоятъ вліянію воздуха и выдаются въ видѣ угловатыхъ выступовъ. У Перволоковъ видѣнъ разрѣзъ слѣдующихъ пластовъ:

Мягкій, бѣлый или свѣтло-желтый известнякъ, съ <i>Murchisonia subangulata</i> , <i>Avicula antiqua</i> , <i>Pleurotomaria Ussensis n. sp.</i>	30—40'
Сѣрый, твердый известнякъ, снаружи желтовато-бу- рый отъ окисленія	15—20'
Сѣрый, кремнистый известнякъ, значительной твердо- сти, съ кремнями	15—20'
Мягкій известнякъ, чистаго бѣлаго цвѣта, съ <i>Productus</i> <i>Cancrini</i>	10—12'
Сѣрый, кремнистый известнякъ, весьма твердый, идетъ до уровня р. Волги	20—25'

Известнякъ, составляющій нижнюю часть этаго откоса, сходенъ въ петрографическомъ отношеніи съ сызранскими пластами. Но онъ принадлежитъ къ пермской системѣ и не заключаетъ асфальта, который на берегахъ Сызранки и по всѣмъ окрестностямъ с. Костичей такъ хорошо характеризуетъ горный известнякъ, часто проникаетъ все пласты, и особенно наполняетъ все пустоты, оставленныя органическими тѣлами. Разложеніе, сдѣланное К. Е. Швидтомъ, показываетъ, что этотъ асфальтъ содержитъ 1,17% азота. Изъ такого незначительнаго содержанія азота, мнѣ кажется, нельзя заключать, чтобы асфальтъ этотъ былъ животнаго происхожденія.

Нижніе, доломитовые пласты горнаго известняка, котораго пустоты выполнены асфальтомъ, содержатъ близъ Сызрани немного окаменѣлостей: *Productus semireticulatus*, *Fusulina cylindri-*

са и *Caninia ibicina*, съ неясными обломками разныхъ видовъ *Cyathophyllum*. Надъ этими пластами лежитъ чисто-бѣлый и свѣтло-желтый известнякъ, въ которомъ, кромѣ упомянутыхъ окаменѣлостей, находятся еще *Orthis eximia*. У Костичей присоединяются къ нимъ еще *Harmodites parallelus*, *Orthis umbraculum* (*Orthotetes Fischer*), *Cyathophyllum corniculatum*, *Keys.*, изрѣдка *Spirifer Lamarckii* и наконецъ *Euomphalus compressus*, *Fischer*. — Большая часть этихъ окаменѣлостей превратилась въ кремень, и часто онѣ бывають облечены асфальтомъ.

Изъ находенія показанныхъ окаменѣлостей видно, что горный известнякъ, образующий нижнюю часть берега Волги между г. Сызранью и с. Печерскимъ, совершенно сходенъ съ пластами, простирающимися отъ с. Усоля до села Подгоры, характеризующимися слѣдующими окаменѣлостями: *Fusulina cylindrica*, *Cidarites rossicus*, *Encrinites*, *Caninia ibicina*, въсколькими видами *Cyathophyllum*, *Orthis eximia* и *Productus semireticulatus*. Но близъ с. Переволоковъ, подобно тому, какъ упомянутые верхнея пласты содержатъ особенныя окаменѣлости, такъ и нижнея — представляютъ особый характеръ. Пластъ бѣлаго известняка, лежащій между твердыми слоями известняка, проникнутаго кремнеземомъ, содержитъ, кромѣ множества *Prod. Cancri*, еще особый видъ *Avicula*. При низкомъ стоянн воды, этотъ пласть лежитъ около 20' надъ поверхностью Волги, и тянется, безъ измѣненія, на $\frac{3}{4}$ — 1 версту; потомъ онъ съ обѣихъ сторонъ выклинивается, или, правильнѣе сказать, принимаетъ свойства окружающихъ его известковыхъ пластовъ, дѣлается темнѣе, крѣпче и, кажется, не содержитъ болѣе *Productus Cancri*. На остальномъ протяженн Самарской Луки я нигдѣ не находилъ даже слѣдовъ этаго пласта; но и сказанное нами уничтожаетъ всѣ сомнѣнн относительно находенія пермской системы на правомъ берегу Волги.

По близости с. Ермачихи находится еще одна замѣчательная порода, именно: весьма мелкозернистый шкрявой камень,

чистаго бѣлаго цвѣта, съ отпечатками *Orthis*, и вѣроятно, *O. Olivieriana*. — *Orthis rosirinata*, которую Мурчисонъ, на вышеприведенномъ разрѣзѣ устья р. Усы, отмѣтилъ вопросительнымъ знакомъ, я тоже не могъ открыть; но *Orthis Olivieriana* вѣрно встрѣчается по срединѣ Усинскаго Кургана.

Икряной камень, находящійся при с. Ермачихѣ, толщиною въ 12 — 15', покрытъ бѣлыми, известковыми пластами, въ которыхъ встрѣчаются неясные отпечатки *Prod. semireticulatus*, *Orthis Oliveriana* и энкрийиты. Окаменѣлости эти находятся на Усинскомъ Курганѣ въ бѣломъ известнякѣ верхнихъ пластовъ. На правомъ, высокомъ берегу р. Усы, начиная съ поворота, отъ котораго она течетъ съ сѣвернымъ направленіемъ въ р. Волгу, икряной камень встрѣчается еще во многихъ мѣстахъ; онъ окрашенъ здѣсь темно-желтымъ цвѣтомъ и содержитъ отпечатки довольно большой, неизвѣстной раковины, также *Cidaris rossicus* и др.

Число собранныхъ и изслѣдованныхъ мною окаменѣлостей въ горномъ и пермскомъ известнякахъ Самарской Луки простирается до 26 видовъ. Изъ нихъ 20 принадлежатъ горному известняку и 6 — пермской системѣ.

Окаменѣлости горнаго известняка.

POLYPI.

A. ANTHOZOA.

1. *Harmodites parallelus*, Fischer, Oryct. du Gouv. de Moscou. 1837. pag. 161. pl. 37. fig. 6.

Syringopora parallela, Lonsdale, Murch. Geol. of Russia. Vol. I. Appendix A. pag. 591.

Находится на Усинскомъ Курганѣ и близъ села Костичей, на Волгѣ, гдѣ всѣ трубочки этаго коралла наполнены асфальтомъ.

2. *Caninia ibicina*, *Lonsdale*, *Murch.* Geol. of Russia etc. 1845.
Vol. I. pag. 617. pl. A. fig. 6.

Turbinolia ibicina, *Fischer*, *Oryct.* etc. 1837. pag. 153. pl. 30.
fig. 5.

Cyathophyllum ibicinum, *Keyserling*, *Petschoraland.* 1846. p. 167.

Мѣстонахожденіе: г. Сызрань, с. Костичи, Усинскій Курганъ, с. Мореваша, с. Ширяевъ-Буеракъ и т. д.

3. *Cyathophyllum arietinum*, *Keys.* *Petschoraland.* 1846. pag. 165.
Tab. II. fig. 3. a, b.

Turbinolia arietina, *Fischer*, *Oryct.* 1837. pag. 153. Tab. 30.
fig. 4,

Мѣстонахожденіе: Усинскій Курганъ.

4. *Cyathophyllum corniculatum*, *Keys.*, *Petschoraland.* 1846. pag. 166.
Tab. II. fig. 4. a — c.

Находится близъ Костичей, въ одномъ пластѣ, совершенно превращенномъ въ кремень, вмѣстѣ съ *Orthis umbraculum*, *Euotraphus compressus*, *Spirifer Lamarckii*; всѣ окаменѣлости облечены асфальтомъ.

В. ВЪУОУА.

5. *Polypora bifurcata*, *Keys.*, *Petschoraland.* 1846. pag. 189. Tab.
III. fig. 8. a, b.

Retopora bifurcata, *Fischer*, *Oryct.* 1837. Tab. 39. fig 4.

Мѣстонахожденіе: Усинскій Курганъ.

6. *Ptylopora penta*, *McCoy.* *Keys.* *Petschoraland.* 1846. pag. 187.
Tab. III. fig. 11, 11 a.

Retopora prisca, *Portlock*, 1843. *Geol. of Londonderry.*

Мѣстонахожденіе: Усинскій Курганъ.

C. POLYTRALAMIA

7. *Fusulina cylindrica*, Fischer, Oryct. 1837. pag. 126. pl. 18.
fig. 1 — 5.

Vern. Géol. de la Russie, Vol. II. pag. 16.

Мѣстонахождение: Усинскій Курганъ, с. Ширяевъ-Буеракъ, г. Сызрань, с. Батрацкое на р. Волгѣ; Губино, Троекуровка, на р. Аширекѣ (впадающей близъ деревни Губино въ р. Усу).

RADIATA.

A. ECHINODERMATA.

8. *Cidaris rossicus*, Buch. Vern. Géol. de la Russie. Vol. II. pag. 17.

Мѣстонахождение: Усинскій и Молодецкій Курганы и др.

SPINOIDEA.

9. Раздробленные членики энкринитовъ, не позволяющіе сдѣлать точнаго опредѣленія, часто встрѣчаются на Усинскомъ Курганѣ и въ другихъ мѣстахъ.

MOLLUSCA.

САСТИКОРОВА

10. *Pleurotomaria* sp. ind. Таб. V. фиг. 6.

На Усинскомъ Курганѣ, въ верхнихъ бѣлыхъ известнякахъ каменноугольной формации, я нашелъ нижнюю часть неопредѣленного вида *Pleurotomaria*, шириною 15 мм., съ узкимъ пупкомъ, съ многочисленными, слабо изогнутыми, радіусообразными струйками.

11. *Bellerophon carinatus*, Fischer, Oryct. du gouv. de Moscou, pag. 123. pl. XV. fig. 1, 2, 3.

Слѣдъ кила (сarina) на ядрѣ этой раковины отпечатывается въ видѣ небольшого углубленія. Длина раковины, сколько мож-

во видѣть на изломанныхъ образцахъ, простиралась, по крайней мѣрѣ, до 60 мм. Ширина отверстія почти 50 мм. Върѣзано, къ этому же виду принадлежатъ маленькіе образцы почти шарообразнаго *Bellerophon*, найденные мною въ большомъ количествѣ въ видѣ гладкихъ ядеръ, длиною 10, а шириною 8 мм.; на нихъ кляя или реберъ вовсе не видно.

Мѣстонахождение: Усинскій Курганъ.

12. *Euomphalus compressus*, Fischer, *Orust.* pag. 129. pl. XVII.
fig. 1 — 4.

Отпечатки и ядра, весьма сходные съ рисунками Фишера, находятся во многихъ мѣстахъ: въ Жегулевскихъ горахъ, на Усинскомъ Курганѣ, близъ Костичей, Печерскаго и т. д. Можетъ быть, они отчасти принадлежатъ *Euomphalus aequalis*, Vern.

13. *Chemnitzia rugifera*, Phill.

L. de Koninck: *Description des animaux fossiles etc.* Liège, 1842 — 44. pag. 462.

Маленькій экземпляръ, длиною 8 мм., имѣющій 4 извилины, изъ которыхъ высота послѣдней равняется суммѣ высотъ остальныхъ. Уголъ тупѣе 18° , отчего раковина получаетъ пѣскольکو укороченный видъ, почти какъ у *Chemnitzia constricta* (l. c. pag. 465—466), у которой, однакоже, гораздо болѣе тонкихъ струекъ. Въ моемъ образцѣ, на послѣдней извилинѣ, видно восемь поперечныхъ реберъ.

Мѣстонахождение: Усинскій Курганъ.

BRACHIOPODA.

14. *Productus semireticulatus*, Martin.

L. de Koninck: *Descr. des anim. foss.* pag. 160 etc.
Vern., *Géol. de la Russie.* II. pag. 262 etc.

Находится чаще всѣхъ другихъ окаменѣlostей, на Усинскомъ и Молодецкомъ Курганахъ, близъ Сызрани и въ другихъ мѣстахъ. Изрѣдка встрѣчаются обломки, которые, по отсутствію выемки и сѣтокъ, переходятъ въ видоизмѣненіе *Pr. Martinii*; болѣею частію также не бываетъ слѣдовъ трубочекъ; струйки очень тонки и расположены правильно; створки менѣе выпуклы, такъ что эти образцы приближаются къ *Prod. Cora, d'Orb.* Встрѣчаются они на Усинскомъ Курганѣ.

15. *Leptaena concentrica*, n. sp. Таб. V. фиг. 8. a, b, c.

Раковина полукруглая; прямой замочный край шире боковъ и длина его 35 мм. На единственномъ образцѣ, представляющемъ несовершенный отпечатокъ, не видно и слѣдовъ треугольной площадки (фиг. 8. с.). На плоскоуглубленной брюшной створкѣ (фиг. 8. а) находится около 50 тонкихъ, весьма правильно расположенныхъ, довольно близко другъ отъ друга лежащихъ, концентрическихъ струекъ, которыя весьма постепенно расширяются къ краю раковины. Спинная створка (фиг. 8. b) также концентрически-струйчатая. Макушка подымается до замочнаго края, не нагибаясь на него; выпуклая часть этой створки постепенно переходитъ въ плоскіе бока.

Особенную замѣчательность этого вида составляетъ плоская, гладкая площадка, имѣющая видъ равнобедреннаго треугольника, съ узкимъ основаніемъ, и лежащаго своею вершиною по срединѣ замочнаго края. Этотъ гладкій треугольникъ, въ родѣ малоуглубленнаго синуса, простирается по срединѣ спинной створки отъ макушки до мантиеваго края. Концентрическія струйки на немъ быстро прекращаются. Въ нѣкоторомъ отношеніи этотъ видъ приближается къ *Leptaena enigma, Vern.* (*), и вмѣ-

(*) Mémoire sur les Brachiopodes du système silurien supérieur d'Angleterre par M. Th. Davidson. Suiwi d'observations sur quelques brachiopodes de l'île de Gothland et sur des *Leptaena* à crochet perforé par M. de Vermeil. Extrait du Bulletin de la Société géologique de France. 2-me série. T. V. pag. 309. Séance du 8 mai 1848 pag. 32—33. pl. IV. fig. 6.

стѣ съ нею образуетъ, кажется, особенный родъ, не принадлежащій ни къ *Productus*, ни къ *Leptaena*, но средній между нихъ. Отсутствіемъ площадки (area) онъ приближается къ роду *Productus*; также онъ не имѣетъ радіусообразныхъ струекъ, свойственныхъ роду *Leptaena*; но за то нигдѣ не видно слѣдовъ трубочекъ, характеризующихъ родъ *Productus*, и ни на одномъ *Productus* не было еще замѣчено такихъ правильныхъ концентрическихъ бороздокъ. Совершенною же особенностью составляетъ гладкая площадка, которая, кажется, заступаетъ мѣсто синуса.

Рисунокъ нѣсколько подобнаго вида, но безъ описанія, находится у М'Соу въ его Synopsis. Струйки на рисунокѣ сдѣланы шире, число ихъ гораздо менѣе, а форма раковины болѣе округленно-четыреугольная. М'Соу принимаетъ его за *Leptaena*?

Мѣстонахожденіе: въ верхнихъ пластахъ бѣлаго известняка на Усинскомъ Курганѣ.

16. *Orthis eximia*, Eichen.

Choristites Walcott, Ficher, Oryct. pag. 141. pl. 22. fig. 4.

Vern., Géol. de la Russie. II. pag. 192. pl. XI. fig. 2. a — e.

Находится въ бѣломъ горномъ известнякѣ на Усинскомъ Курганѣ и близъ г. Сызрани.

17. *Orthis Olivieriana*, Vern.

Vern., Géol. de la Russie. II. pag. 193. pl. XI. fig. 3. a, b, c.

Довольно часто встрѣчается въ сѣрыхъ, песчанистыхъ известковыхъ пластахъ, почти на половинѣ высоты Усинскаго Кургана, и близъ Ермачихи, въ горномъ известнякѣ.

18. *Orthis umbraculum*, v. Buch.

Orthotetes, Fischer, Oryct. pag. 133. pl. 20. fig. 4. a — c.

L. de Koninck, Descr. des anim. foss. pag. 222. pl. XIII. fig. 4. a — c; fig. 7. a — c; pl. XIII bis, fig. 7. a, b.

Находится въ пластѣ, превратившемся въ кремль, близъ Костичей, вмѣстѣ съ *Cyathophyllum*, *Emorphalis* и другими окаменѣlostями каменноугольной формаціи, которыя облечены асфальтомъ.

19. *Orthis arachnoidea*, *Phill.*

Vern., Géol. de la Russie. II. p. 196, pl. X. f. 18.

Мѣстонахождение: Усинскій Курганъ.

20. *Spirifer Lamarckii*, *Vern.*

Vern., Géol. de la Russie. II. pag. 152. pl. VI. fig. 8. a, b.

Choristites Lamarckii, Fischer, *Orust.* 1837. pag. 141. pl. 24. fig. 10, 11.

Этого вида я нашелъ только одинъ образецъ въ кремнѣ, именно у Костичей, въ кремнистомъ слоѣ горнаго известняка, вмѣстѣ съ *Orthis umbraculum*, *Cyathophyllum* и др.

Окаменѣлости пермской системы.

MOLLUSCA.

ACERATA.

1. *Avicula antiqua*, *Münster.*

Vern., Géol. de la Russie, Vol. II, pag. 319 — 320.

Мѣстонахождение: Комаровка (Львовка), на р. Усѣ, Винновка и Переволоки, на Волгѣ.

2. *Avicula sp. ind.* Таб. IV. фиг. 2.

Длина ея весьма мало превышаетъ ширину; очертаніе брюшнаго (мантіеваго) края довольно правильно округленное. Створка немного выпуклая, круто склоняется къ заднему ушку; передняго ушка не видно и слѣдовъ. Правильныя бороздки идутъ радіусообразно отъ макушки къ мантіевому краю; между ними находятся тонкія промежутчныя струйки. Знаки приращенія

весьма мало замѣтны на выпуклой части раковины; они становятся яснѣе на ушкѣ, на которомъ продольныя струйки почти совершенно исчезаютъ.

Находится у с. Переволоковъ, на р. Волгѣ, въ пластѣ бѣлаго известняка, содержащаго *Prod. Cancrini*. Я нашелъ только одинъ экземпляръ правой створки.

GASTRORODA.

3. *Pleurotomaria Ussensis*, n. sp. Таб. V. фиг. 7. а' въ естественную величину; а, б, с сильно увеличены.

Раковина маленькая, коническая; ширина и длина отъ 4 — 5 мм. Извилины короткія, замѣтны только 3 оборота; пупка не видно. Широкая, равномерно углубленная бороздка занимаетъ всю внѣшнюю сторону извилины; кромѣ двухъ острыхъ рубчиковъ, ограничивающихъ сверху и снизу эту бороздку, въ ней самой находятся двѣ тонкія струйки, съ каждаго края по одной (фиг. 7. а). Верхняя сторона извилины (обращенная къ острому концу) ровная, и на ней также видны двѣ струйки, одна на краю, а другая близъ шва (фиг. 7. с.). Нижняя сторона округленная и вмѣстѣ 5 — 6 тонкихъ струекъ, параллельныхъ бороздкѣ (фиг. 7. б); она такъ закрывается каждою слѣдующею извилиною, что бороздка (т. е. углубленная внѣшняя сторона оборотовъ) совершенно касается шва.

Съ нею вмѣстѣ находится очень сходная по величинѣ и по формѣ *Pleurotomaria*, отличающаяся только тѣмъ, что въ бороздкѣ нѣтъ струекъ; можетъ быть, это только неясный экземпляръ того же вида.

Мѣстонахожденіе: въ верхнихъ пластахъ мягкаго известняка близъ Переволоковъ и Винновки, вмѣстѣ съ *Avicula antiqua*, *Murchisonia subangulata* и др., также близъ Комаровки, на р. Усѣ.

4. *Murchisonia subangulata*, Vern.

Verneuil, Géol. de la Russie. II. pag. 340. Tab. XXII. fig. 6.

Тонкая, башенная раковинка, имѣющая 8 оборотовъ, раздѣленныхъ довольно глубокими швами. Два тонкіе рубчика, лежащіе одинъ близъ другаго, ограничиваютъ узкую, неглубокую бороздку, которая проходитъ не совершенно по срединѣ каждой извилины. Этимъ она отличается отъ *M. angulata*, *Phill.*, которая, кромѣ того, имѣетъ многочисленныя струйки, параллельныя бороздкѣ, и значительно превосходитъ ее величиною. Образцы наши достигаютъ только 10 — 12 мм. въ длину и представляютъ гладкую поверхность, совершенно такую, какая изображена и описана Вернейлемъ.

Находится въ многочисленныхъ отпечаткахъ въ верхнихъ известковыхъ пластахъ близъ Переволоковъ и Винновки, на р. Волгѣ, вмѣстѣ съ *Avicula antiqua*, *Pleurotomaria Ussensis* и др.

ВАСКЮРОВА.

5. *Productus Cancrini*, de Kon. Vern.

Vern., Géol. de la Russie. II. pag. 273. Tab. XVI. fig. 8. abc. pl. XVIII. fig. 7.

Много образцовъ его, найденныхъ мною у с. Переволоковъ, сходны во всѣхъ отношеніяхъ съ описанными уже Гг. Конинкомъ, Вернейлемъ и Кейзерлингомъ. Замочный край уже средины раковины. Спинная створка весьма выпукла, макушка немного выше замочнаго края, а иногда и не выше его. Правильныя струйки рѣдко раздваиваются; чаще же появляются у краевъ тонкія, промежуточныя струйки. Самый большой экземпляръ едва достигаетъ 20 мм. длины; обыкновенная величина отъ 12 — 15 мм. Число струекъ такъ же непостоянно, какъ и толщина ихъ; у большей части раковинъ, по срединѣ, на пространствѣ 5 миллиметровъ, находится отъ 12 — 15 струекъ.

Отъ близкаго къ нему вида, *Pr. carbonarius*, de Kon., наши экземпляры отличаются существенно тѣмъ, что трубочки и знаки приращенія на нихъ неправильно размѣнены по всей створкѣ, тогда какъ у *Pr. carbonarius*, по Комянку, они особенно тѣсно лежатъ только на части, покрывающей внутренности (*Visceralgartie*); на средней же части передняго удлиненія, напротивъ того, они исчезаютъ. На нашихъ образцахъ знаки приращенія видны до самаго края; трубочки на выпуклой части створки немногочисленны, между тѣмъ какъ на ушкахъ, съ обѣихъ сторонъ макушки, онѣ бывають скоплены густыми группами, совершенно такъ, какъ описалъ Вернейль у *Pr. Cancrini*. У этого вида, по словамъ Вернейля, трубочки выходятъ изъ бугорковъ, образованныхъ соединеніемъ двухъ (или болѣе) смежныхъ струекъ. Признакъ этотъ не всегда ясно видѣнъ на нашихъ образцахъ.

Мѣстонахожденіе: у с. Перволоковъ, на р. Волгѣ, въ пластѣ чистаго, бѣлаго известняка.

6. *Terebratula elongata*, Schloth.?

Vern., Géol. de la Russie. II. pag. 66 — 67.

Сомнительно, принадлежать ли сюда ^{жѣ}ясныя ядра, найденныя у с. Комаровки, на р. Усѣ; можетъ быть, ядра эти относятся къ *T. saccatus*.

Нижніе пласты каменноугольной формации близъ г. Рязна, въ южной части Рязанской губерніи, совершенно отличаются отъ верхняго отдѣла известняка на р. Волгѣ. Если отъ послѣдняго появленія девонской формации на р. Иловаѣ, какъ я уже говорилъ въ донесеніи, прямо ѣхать по направленію къ Сѣверу, чрезъ широкую низменность, въ которой встрѣчаются только наносныя пласты, то у г. Рязна можно видѣть границы камен-

ноугольной формациі. Возлѣ города, по глубокому логу, течетъ маленькій ручей къ р. Хуптѣ; въ крутыхъ берегахъ этого лога являются пласты каменноугольной формациі, которые не образуютъ непрерывнаго разрѣза, но являются въ видѣ отдѣльныхъ взбросовъ. Порядокъ наслоенія здѣсь слѣдующій:

- Черноземъ..... 1—2'
Песчано-глинистый наносъ съ небольшими валунами.... 4—6'
Синевато-сѣрая сланцеватая глина, въ которой залегаютъ прослойки каменнаго угля, толщиною въ 2 — 4".
Уголь очень землистъ, распадается часто на правильные, тонкіе листочки, совершенно какъ сланцеватая глина. Мѣстами надъ углемъ лежитъ тонкій пластъ желто-бураго песчаника, заключающій неясные остатки растеній. Пластъ этотъ, отъ мелкоразрушеннаго угля, часто получаетъ совершенно черный цвѣтъ..... 6'
Мелкозернистый, свѣтлосѣрый или почти бѣлый каменноугольный песчаникъ, незначительной твердости 6'

Далѣе отсюда, въ оврагѣ подъ наносомъ, толщиною отъ 6—8', находится бѣлый, мелкозернистый песчаникъ, въ 2—3' толщиною; ниже лежитъ пластъ желтой, весьма вязкой глины, толщиною въ 1 — 1½'; подъ нею слѣдуетъ синяя глина, которой толщины не могъ опредѣлить, потому что нижняя часть ската была покрыта обломками до самой воды. Еще далѣе вверхъ по оврагу находятся каменоломни, въ которыхъ горный известнякъ, въ 6—8' толщиною, лежитъ непосредственно подъ наносомъ. Изъ окаменѣлостей въ этомъ известнякѣ я нашелъ только *Allorisma regularis*; въ синей глинѣ *Cardiomorpha sulcata*, обломки *Productus lobatus* и маленькую улитку, такъ дурно сохранившуюся, что невозможно сдѣлать ей вѣрнаго опредѣленія.

Малопѣнность каменнаго угля, находящагося близъ г. Рязека, доказывается самымъ дѣломъ: мѣсторожденіе это извѣст-

но уже болѣе 60 лѣтъ (*), но никто не захотѣлъ начать дорого стоящую добычу угля.

Выражая нѣсколькими словами результаты всего изслѣдованія, мы видимъ, что съ тѣхъ мѣстъ, гдѣ оканчивается девонская формація на Дону, Воронежѣ и ихъ побочныхъ рѣкахъ, простирается до самой Волги большая мѣловая котловина, состоящая изъ новѣйшихъ членовъ мѣловой формаціи, именно: въ западной части — изъ пластовъ песка и песчаника, соответствующихъ верхнему мѣловому мергелю Ремера (Römer's Ob. Kreidemergel), въ восточной же — изъ бѣлаго и сѣраго мѣла. Только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ является мѣловой рухлякъ (Pläner), какъ древнѣйшій членъ нашей мѣловой формаціи. Сѣрый мѣлъ (опока), по большей части, лежитъ непосредственно на юрскихъ пластахъ, что можно видѣть на Волгѣ; подошву же юрской формаціи на Самарской Лукѣ составляетъ горный известнякъ.

Къ Востоку отъ р. Суры, мѣловую почву покрываетъ весьма развитая третичная формація, въ существованіи которой я убѣдился по присутствію многихъ видовъ *Cupressinoxylon Göpp.*, съ находящимися въ нихъ терединами. Судя по этимъ деревьямъ, лучше всего сравнить эти пласты съ буроугольными образованиями Германіи; слѣдовательно, они соответствуютъ нижнимъ третичнымъ или эоценовымъ пластамъ. Къ Западу отъ р. Суры намъ нигдѣ не встрѣчались третичные пласты. Только пески и песчаники, лежащіе на правомъ берегу р. Челновой, особенно же близъ с. Дегтянки, можетъ быть, принадлежать третичнымъ образованиямъ; по крайней мѣрѣ въ петрографическомъ отношеніи, они сходны съ подобными же пластами близъ

(*) Dr. Joh. Ant. G üldenstedt's Reisen durch Russland etc. herausgegeben von Pallas. St. Petersburg 1787. pag. 40.

с. Тушны (въ Сибирскомъ уѣздѣ); но окаменѣлостей они не содержатъ.

Всѣ эти формации покрыты толстыми наносами, состоящими большею частию изъ глинисто-песчаныхъ пластовъ, мѣстами содержащихъ эрратическіе камни (валуны кристаллическихъ породъ). На картѣ я обозначилъ мѣстонахожденіе ихъ краснымъ пунктиромъ, которымъ, впрочемъ, не хотѣлъ показать южныхъ границъ этаго находенія, будучи увѣренъ, что оно продолжается гораздо далѣе того пространства, которое я могъ объѣхать. Эрратическихъ камней здѣсь немного; сверхъ того, они весьма мелки и, большею частию, лежатъ не на поверхности, но скрыты въ песокъ. — Я уже упоминалъ въ моемъ донесеніи, что черноземъ должно разсматривать какъ новѣйшій членъ наноснаго образованія; тамъ же я говорилъ о толщинѣ и распространеніи его по всѣмъ направленіямъ. По возвращеніи моемъ, я нашелъ въ *Bulletin de Moscou* подробное описаніе чернозема, сдѣланное Маіоромъ Вангенгеймомъ фонъ-Кваленомъ; все то, что могло только быть изслѣдовано нами во время скорого проѣзда, вполне согласно съ мнѣніемъ этаго ученаго, который, живя въ тѣхъ мѣстахъ какъ владѣлецъ дачи, могъ изучать этотъ предметъ въ продолженіи долгаго времени.

Наконецъ, относительно распространенія лѣсовъ и зависимости ихъ отъ геогностическихъ отношеній, я увѣренъ, что успѣхъ всякой растительности, и въ особенности лѣсовъ (если не обращать вниманія на климатическія условія, вліяніе которыхъ въ этомъ случаѣ гораздо важнѣе), не столько связанъ съ геогностическими формациями, сколько опредѣляется минералогическими свойствами почвы. Теплота и влажность суть главныя условія для произрастанія; безъ нихъ не можетъ развиваться никакое растеніе, и тамъ, гдѣ эти условія удовлетворительны, на какой бы формации дерево не расло, всякая доставитъ корню его надлежащую опору и необходимую пищу.

Свойства почвы важны относительно теплопроводности, содержания растворимых составных частей, всасываемых растениями посредством корней, и степени влажности; последнее условие особенно важно. Рыхлый песок и растрескавшиеся горные породы, давая воде свободный доступ в глубину, образуют сухой грунт. Напротив того, если под почвой находится глина, то, удерживая долго воду, она делает почву влажною. Хвойные деревья любят болѣе сухую почву, и потому на пескѣ растутъ лучше лиственнички, которыя, наоборотъ, растутъ лучше на сырой, жирной почвѣ. Въ этомъ случаѣ все равно, принадлежитъ ли песокъ и глина юрской или мѣловой формации, состоитъ ли почва изъ гранита или базальта, изъ силурійскаго или девонскаго известняковъ. Всѣ горныя породы подвержены вывѣтриванію, и потому со временемъ поверхности ихъ разрушаются на воздухѣ; обломки вывѣтрившихся породъ всегда дадутъ достаточную опору корню, который прицѣпляется на крутыхъ склонахъ, въ разсѣлинахъ породъ и находитъ себѣ пищу, потому что количество растворимыхъ солей, которыя всасываются съ водою корнемъ, хотя и не велико, но ихъ найдется достаточно во всякой почвѣ. Часто мы видимъ на одной и той же почвѣ хвойныя и лиственничныя деревья, образующія смѣшанный лѣсъ; или на одной и той же формации мы находимъ лиственный лѣсъ, растущій тѣсно съ еловымъ. Мы не рѣдко видѣли подобныя мѣста, во время нашего путешествія, на лѣсистыхъ высотахъ третичной формации по р. Сурѣ. Также всѣмъ извѣстно явленіе, что лѣсъ растетъ на совершенно песчаныхъ берегахъ рѣкъ, на что мы также указывали въ нашемъ донесеніи. Плоскій лѣвный берегъ р. Воронеза весь состоитъ изъ наноснаго песка, и на большомъ протяженіи его тянется высокій, густой лѣсъ, состоящій, большею частію, изъ елей; мѣстами встрѣчаются дубы, березы, осины и др. Подобныя же примѣры представляютъ берега рр. Цны и Суры. Извѣстный Муромскій лѣсъ, большею частію, стоитъ на

песчаной почвѣ, а въ обширныхъ равнинахъ Тамбовской губерніи, состоящихъ изъ плодороднѣйшаго чернозема, вовсе нѣтъ лѣсу. Причину этаго найдти очень не трудно: лѣса могутъ и на черноземѣ расти такъ же хорошо, если даже не лучше, какъ и на рыхломъ пескѣ; но на тамбовскихъ равнинахъ сельское хозяйство развито въ огромнѣйшемъ размѣрѣ. Слѣдовательно, причина, что мы тамъ на черноземѣ не находимъ лѣса, заключается не въ почвѣ, но въ томъ, что частію ему мѣшаютъ расти, а частію въ неблагопріятныхъ условіяхъ климата. Засуха въ этихъ южныхъ губерніяхъ препятствуетъ растительности, такъ что состояніе атмосферы имѣетъ на растительность гораздо значительнѣйшее вліяніе, нежели свойства самой почвы.

ТАБЛИЦА

измѣреній температуры ключевыхъ водъ и глубокихъ колодезъ.

Названіе мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.		Названіе мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.	
	Ключь.	Колод.		Ключь.	Колод.
ВОРОНИЖСКОЙ ГУБЕРНИ.			С. Демшино на р. Изле- гощѣ.....		3,5°
<i>Въ Задонскомъ уездѣ:</i>			Станція Дрезги.....		6
Село Кошары.....	5,8°		<i>Въ Липецкомъ уездѣ:</i>		
Архангельское (Ворки): два ключа на л. бере- гу р. Рѣшна у каменоло- мни.....	3,6 и 3,8		Минеральныя воды въ г. Липецкѣ.....	6,3°	
третій — близъ моста, противъ помѣщичьяго сада.....	5		С. Студенки, близъ Лип- ецка, 4 ключа.....	5,4	
четвертый—на пр. бе- регу, возлѣ того же сада.....	5,5		» Козминки, на р. Коз- минкѣ.....		4,5
5-й и 6-й на пр. берегу, въ двухъ верстахъ къ Западу отъ с. Архан- гельскаго.....	5,7 и 5,8		» Тюшевка.....	5,4	4,5
С. Боринскіе Заводы: 8 кл. ...	5,4		» Романово, на р. Воро- нежѣ.....		4,5
» Грязная (близъ р. Воро- нежжа).....		5,4	» Ерлуково, на р. Ма- тырѣ.....		5,8
» Малина.....		4,5	» Грязи, на р. Матырѣ.....	4,8 и 5,4	
<i>Въ Воронежск. уездѣ:</i>			» Большой Самовецъ, на р. Самовца, 2 кл. ...	5,7 и 6	
С. Еяловище.....		3,9	» Петровское, на рѣкѣ Матырѣ.....		4,4
» Усмань (Собакина) ..		4,4	Станц. Малая Семеновка.....		3,5
» Усмань (Рыкань) ..		4,5	<i>Въ Козловскомъ уездѣ:</i>		
» Орлово.....		4,5	С. Липовка.....		5
ТАМБОВСКОЙ ГУБЕРНИ.			» Гавриловка.....	6	4,75
<i>Въ Уманскомъ уездѣ:</i>			» ».....		
С. Крутинская Байгора.....		4,5	» Жидиловка.....		4
» Кляжая Байгора.....		5	» Дмитриевск. дворники.....		4,25
» Успеское (Кузюка) ..	4,6		» Вишнево.....		4,3
» Верхняя Матреница ..		3,5	» Еремьево.....		5
» Крутая Вершина (Ос- кочная).....		3,4	Станція Дмитриевка, на Пальномъ Воронежѣ.....		5
» Замарайка (близъ Аничкова).....		4,2 и 4,5	Село Дегтянка.....		4,75
» Богородицкое.....		4,4	<i>Въ Тамбовскомъ уездѣ:</i>		
» Никольское на рѣкѣ Чемалыѣ.....		4,2	Городъ Тамбовъ.....		4,5
			С. Лысыя Горы, на р. Челновой.....		4,5
			» Низовая, на р. Ломо- вись.....		4,4
			» Ломовись (Митро- полье).....		3,75
			» Прибытки.....		3,8

Название мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.		Название мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.	
	Ключь.	Колод.		Ключь.	Колод.
С. Рождественское (Малый Ломовесь).....		3,8°	С. Быкова.....	6 и 5,75°	
<i>Въ Моршанск. уездѣ:</i>			» Казарна.....	5,4	
Городъ Моршанскъ.....		4,25	» Пестровка.....	5,5	
Станція Русское.....		4	» Стальнино.....	4,5	
С. Большое Ломовесь.....		3,75	четыре ключа....	4,6	
<i>Въ Кирсановск. уездѣ:</i>				4,75	
Городъ Кирсановъ.....		4,5	» Усома, два ключа..	4,5 и 4,75	
Станція Хмѣлинка.....		4,2	» Завалушка, 5 ключей.	5,25—5,5	
С. Хмѣлинка.....	5,5 и 6°	3	САРАТОВСКОЙ ГУБЕРНІИ.		
» Кобыки, на Сухоми			<i>Въ Сердобскомъ уездѣ:</i>		
Калансь.....		4,5	С. Монастырщина....	5,5 и 5,75	
» Калансь.....	5,4	5	» Покровское (Пяша)..	5,2 и 5,3	
» Вячка.....	5,25		Высел. Красная Слобода.	5,4 и 5,6	
» Инковна.....		4,5	С. Аничкино.....		5,2°
» Гавриловка.....		4,6	» Знаменское (Долго-руково).....		3,75
ПЕНЗЕНСКОЙ ГУБЕРНІИ.			» Мещерское.....		5,4
<i>Въ Чембарскомъ уездѣ:</i>			» Давидовна.....		5
Городъ Чембаръ.....	5,25	4,4	<i>Въ Кузнецкомъ уездѣ:</i>		
Село Ершове.....		4,6	Городъ Кузнецкъ.....	5,2 и 6	4
» Шинтаино.....	5,4		Село Алѣевна.....	4,8	
» Поляны.....	5,5 и 5,75			4,8	
» Мамгѣвка.....		4	» Бяглиши.....	5,75	
» Грязнуха.....	4,5 и 4,75			7	
<i>Въ Пензенскомъ уездѣ:</i>			<i>Въ Волкомъ уездѣ:</i>		
Гор. Пенза, три колод- ца, глубиною 17 — 18 саж., въ Приказѣ боль- ницы.....		4,5; 4,75 и 4,75	Село Колояръ.....		5
три ключа у пчельни- ца, въ оврагѣ близъ каменнаго сада.....	5,25; 5,4 и 5,6		» Чернявка.....	5,75 и 6	
Село Телегино.....		4,9	» Терса.....	5,25 и 5,5	
<i>Въ Жокшанскомъ уездѣ:</i>			<i>Въ Хвалынскомъ уездѣ:</i>		
Село Вазерки.....	5,5 и 6		Городъ Хвалынскъ....	5,5	4,75
» Ломовка.....		4,2	Станція Алексѣевка...	5,4 и 5,6	
» Кутли.....		4,5	СИБИРСКОЙ ГУБЕРНІИ.		
<i>Въ Саранскомъ уездѣ:</i>			<i>Въ Корсунскомъ уездѣ:</i>		
Село Большой Вясъ..	5	4,2	Городъ Корсунъ.....	5	
<i>Въ Городищенск. уездѣ:</i>			С. Сурскій Острогъ....	4,6	
С. Никитянка.....	5,25 и 5,5		» Кушѣво.....	5,25	
» Нижний Цнаецъ...	7,25; 7,5?	4,75	» Вешкайма.....	4,6 и 4,75	
			» Бѣлый Ключь, на р. Кандаратъ.....	4,5 и 4,7	
			» Бутырки, на р. Сте- нась.....	4 и 4,5	
			» Беклемишево, близъ третьей мельницы..	4,2	
				5,3	
				5,6	

Название мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.		Название мѣстности.	Температура по терм. Реомюра.	
	Ключь.	Колод.		Ключь.	Колод.
С. Куроѣдово.....	5,5°	4°	Село Жегули.....	5°	
» Жадовка.....		» Отважное.....	5,5	
<i>Въ Сызранскомъ уездѣ:</i>		» Подгоры.....	5,2		
Городъ Сызрань.....	6	<i>Въ Симбирск. уездѣ:</i>			
въ 3 верстахъ отъ города на берегу Волги.	5,4	Близъ г. Спнгилея....	4,7		
Село Головцово.....	5,25	Село Маза.....	4,8 и 5		
» Тимошкино.....	} 4,5 4,75 4,8 5,75 6	» Тумшумъ.....		
» Монастырское....	4,75				
» Коптевка.....	5,5				
» Томишево.....	4,5	<i>Въ Симбирскомъ уездѣ:</i>		
» Лобановка.....	{ 5,5 5,8 6,25 5,6		Близъ г. Симбирска... 5		
» Рачейка.....	5,6		Село Тушна..... 5,25		
» Усолъе (соляные родники).....	6,5; 6,75; 7; 8,5		Средн. темпер. ключей.. 5,3°		
			Ср. темпер. колодцевъ.. 4,1°		

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЪ.

ТАБЛИЦА I.

- Фиг. 1. *Gomphoceras rex*, n. sp., въ естественной величинѣ.
Фиг. 2. Поперечный разрѣзь его.
Фиг. 3. Боковой видъ сифона въ естественной величинѣ.
Фиг. 4. Увеличенный сифонъ.

ТАБЛИЦА II.

- Фиг. 1. *Gomphoceras Tanais*, n. sp., въ естественной величинѣ.
а. Поперечный разрѣзь его.
б. Сифонъ его же.
с. Боковой видъ экземпляра, изогнутаго отъ вѣшняго давленія.
Фиг. 2. *Gomphoceras rotundum*, n. sp.
а. Увеличенный сифонъ.
б. Поперечный разрѣзь.
Фиг. 3. *Cyrtoceras dubium*, n. sp.
Фиг. 4. *Gomphoceras sulcatulum*, Vogt., въ естественной величинѣ.
а. Поперечный разрѣзь его.
б. Боковой видъ и поперечный разрѣзь сифона.
Фиг. 5. *Patella disciformis*, Müntz.
а. Видъ съ боку, увеличенный

ТАБЛИЦА III.

- Фиг. 1. *Orthoceras planiseptatum*, Sndb., въ ест. вел.
а. Поперечный разрѣзь его.
Фиг. 2. *Orthoceras bicingulatum*, Sndb.? въ естественной величинѣ.
а. Поперечный разрѣзь его.
Фиг. 3. *Orthoceras Helmeræni*, n. sp., въ естественной величинѣ.
а. Поперечный разрѣзь.
б. Продольный разрѣзь.
с. Сифонъ.

- Фиг. 4. *Orthoceras* sp. ind., въ естественной величинѣ.
а. Поперечный разрѣзъ.
Фиг. 5. *Orthoceras rapiforme*, Sndb.
Фиг. 6. *Orthoceras ellipsoideum*, Phill.? въ ест. вел.
а. Поперечный разрѣзъ.

ТАБЛИЦА IV.

- Фиг. 1. а — i. *Terebratula acuminata*.
а. Видъ лобнаго (мантiеваго) края }
б. Видъ съ боку } *T. acuminata*.
в. Брюшная створка сверху.
д. Видъ мантiеваго края }
е. Видъ съ боку } var. *T. rhomboidea*.
ф. Брюшная створка сверху }
г. Видъ мантiеваго края }
з. Видъ съ боку } var. *T. rugosa*.
и. Брюшная створка сверху }
- Фиг. 2. *Avicula* sp. ind., въ естественной величинѣ.
Фиг. 3. а, б. *Avicula subretroflexa*, d'Orb.? въ естественной величинѣ.
Фиг. 4. *Cypricardia impressa*, Sow.
Фиг. 5. *Serpula deconica*, n. sp.

ТАБЛИЦА V.

- Фиг. 1. *Pleurotomaria delphinulaeformis*, Sndb.
а. Дополненный видъ съ боку.
а'. Обломокъ въ естественной величинѣ.
б. Видъ снизу.
в. Видъ сверху.
Фиг. 2. *Pleurotomaria antitorquata*, Phill.?
а. Видъ съ боку.
б. Видъ снизу.
в. Видъ сверху.
Фиг. 3. *Pleurotomaria Daleidensis*, F. Römer.
а. Видъ съ боку.
б. Видъ снизу.
в. Видъ сверху.
Фиг. 4. *Murchisonia striatula*, de Kon.?
Фиг. 5. *Murchisonia* sp. ind.
Фиг. 6. *Pleurotomaria* sp. ind.
Фиг. 7. *Pleurotomaria Ussensis*, n. sp.
а. Видъ съ боку, сильно увеличенный.
а'. Тоже, въ естественной величинѣ.

- b. Видъ снизу.
c. Видъ сверху.
- Фиг. 8. *Leptaena concentrica*, n. sp.
a. Брюшная створка.
b. Спинная створка.
c. Замочный край.
- Фиг. 9. *Murchisonia quadricincta*?
a. Въ естественной величинѣ.
b. Въ увеличенномъ видѣ.

ТАБЛИЦА VI.

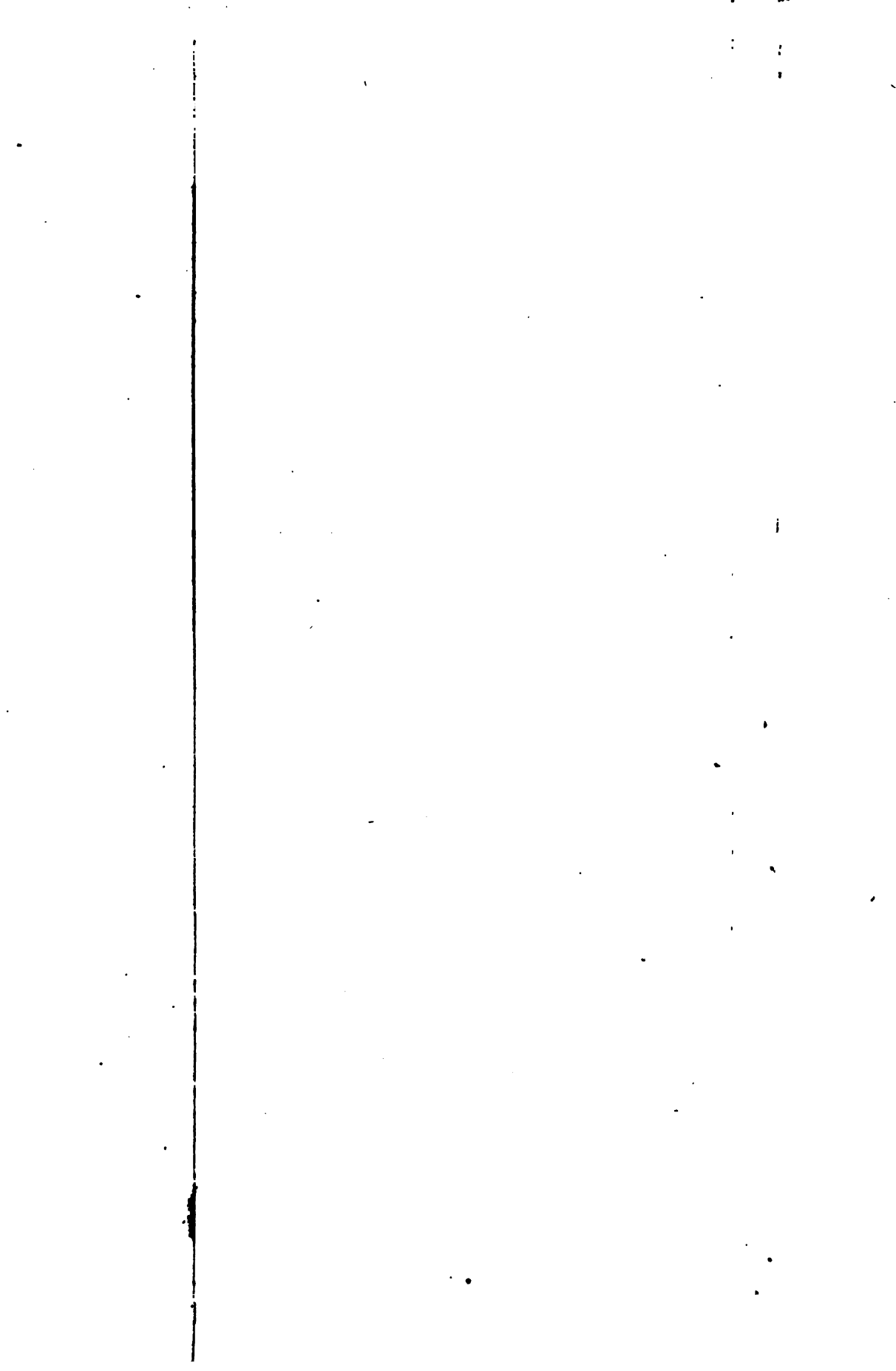
- Фиг. 1. a — e. *Nucula sp. ind. (pectinatae Sow. aff.)*.
a. Струйчатая поверхность, въ естественной величинѣ.
b. То же, въ увеличенномъ видѣ.
c. Экземпляръ съ отдѣльными, сильно углубленными борозками.
d. и e. Ядра.
- Фиг. 2. a, b. *Nucula sp. ind. (margaritacea Lam.?)*
- Фиг. 3. a, b. *Venus sp. ind. (laminosa Russ. aff.)*
- Фиг. 4. *Cerithium Stenoceras*, n. sp.
- Фиг. 5. *Turbinolia sp. ind. (conulo Pbill. aff.)*
a. Боковой видъ въ естественной величинѣ.
b. То же, въ увеличенномъ видѣ.
- Фиг. 6. *Pinus sp. ind. (exogyrae, Corda aff.)*

ТАБЛИЦА VII.

- Фиг. 1 — 3. *Inoceramus lobatus*, Münster, Goldf.
1. *Var. cancellatus*, Gldf.
2. *Var. lingua*, Gldf.
3. *Var. cardisoides*, Gldf.
- Фиг. 4. *Exogyra auricularis*, Gldf.?

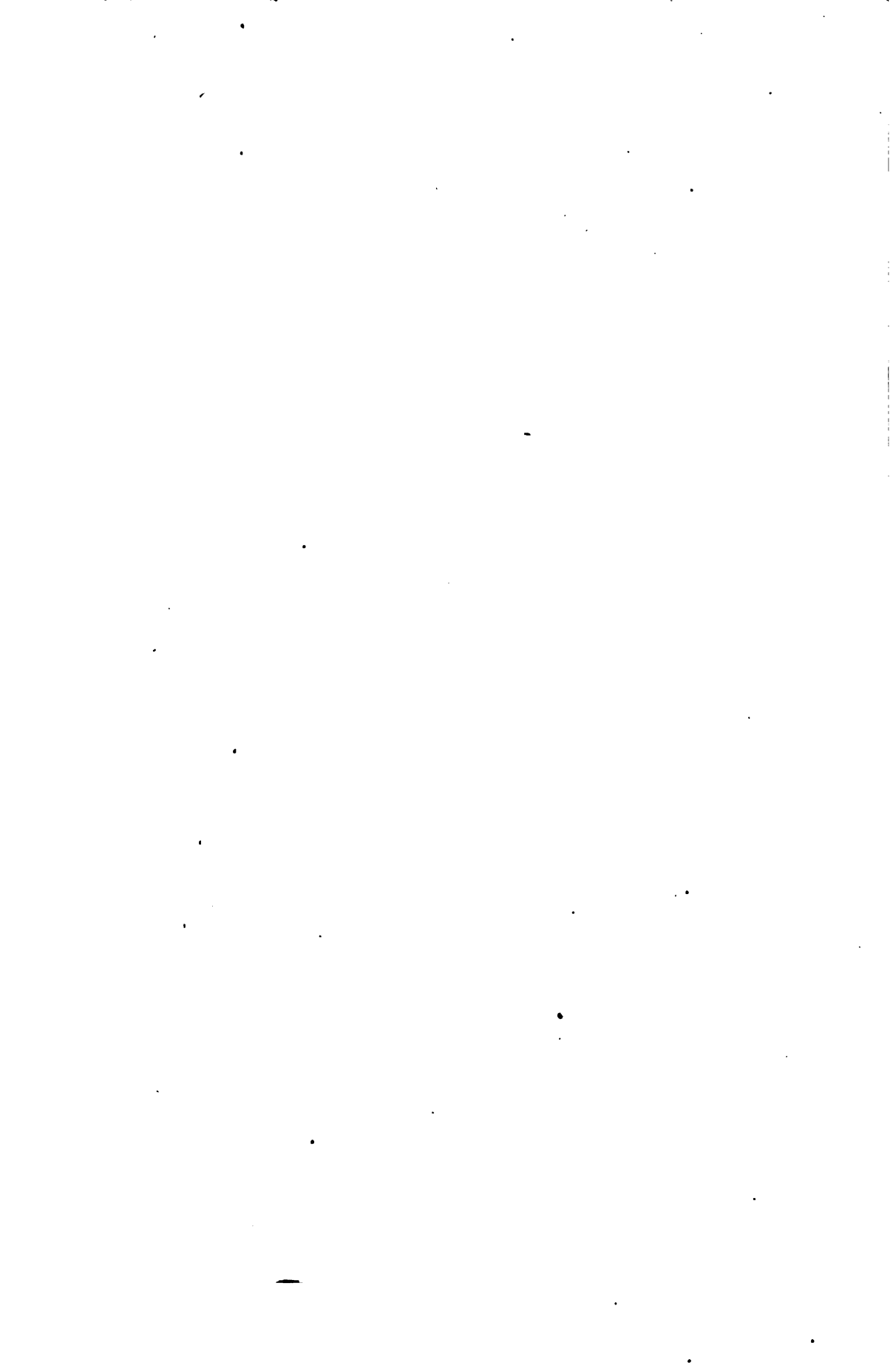
ТАБЛИЦА VIII.

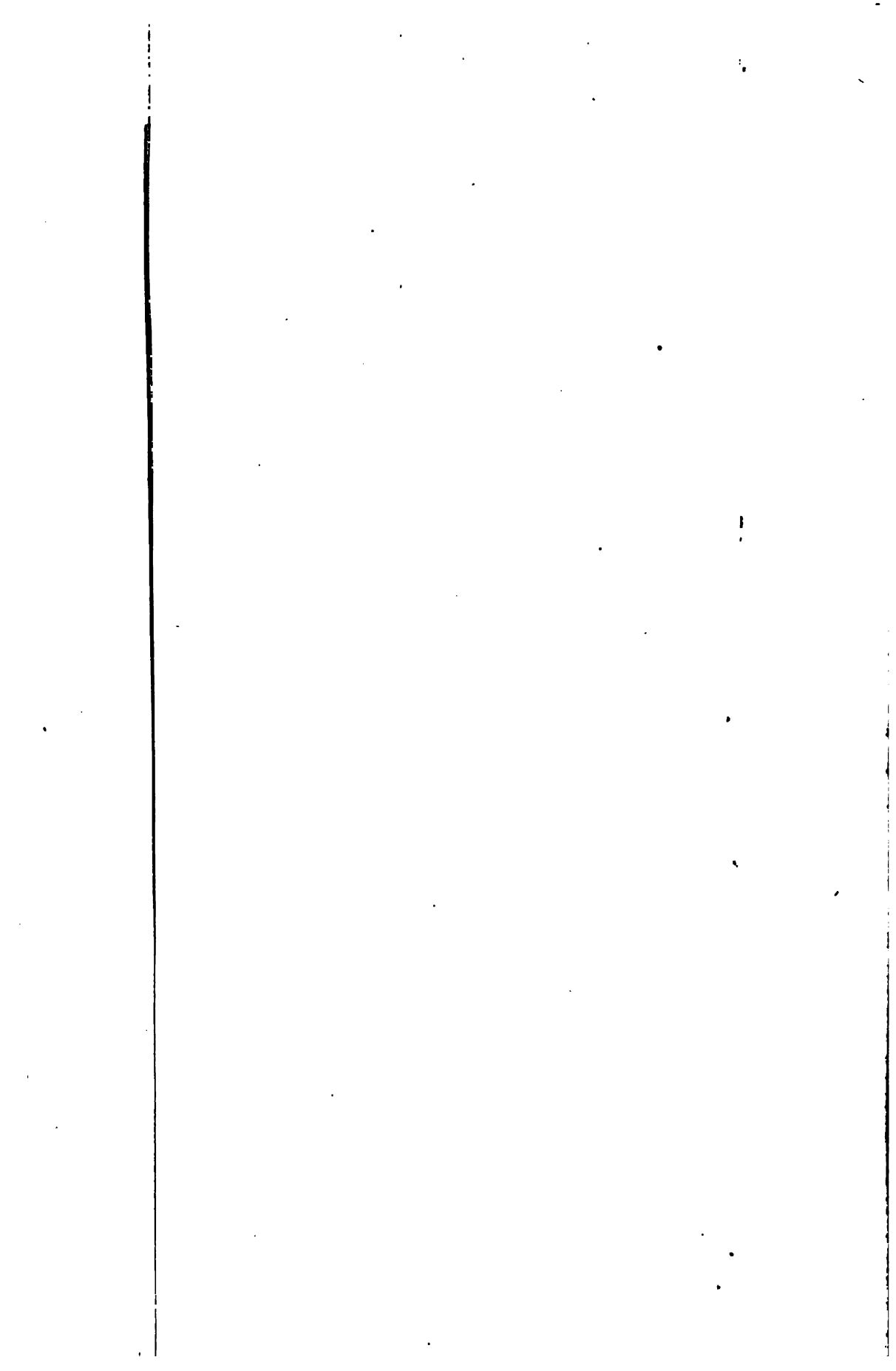
- Фиг. 1. a, b. *Fistulana cylindrica*, n. sp.
Фиг. 2. a, b. *Teredina lignicola*, Eichw.
-



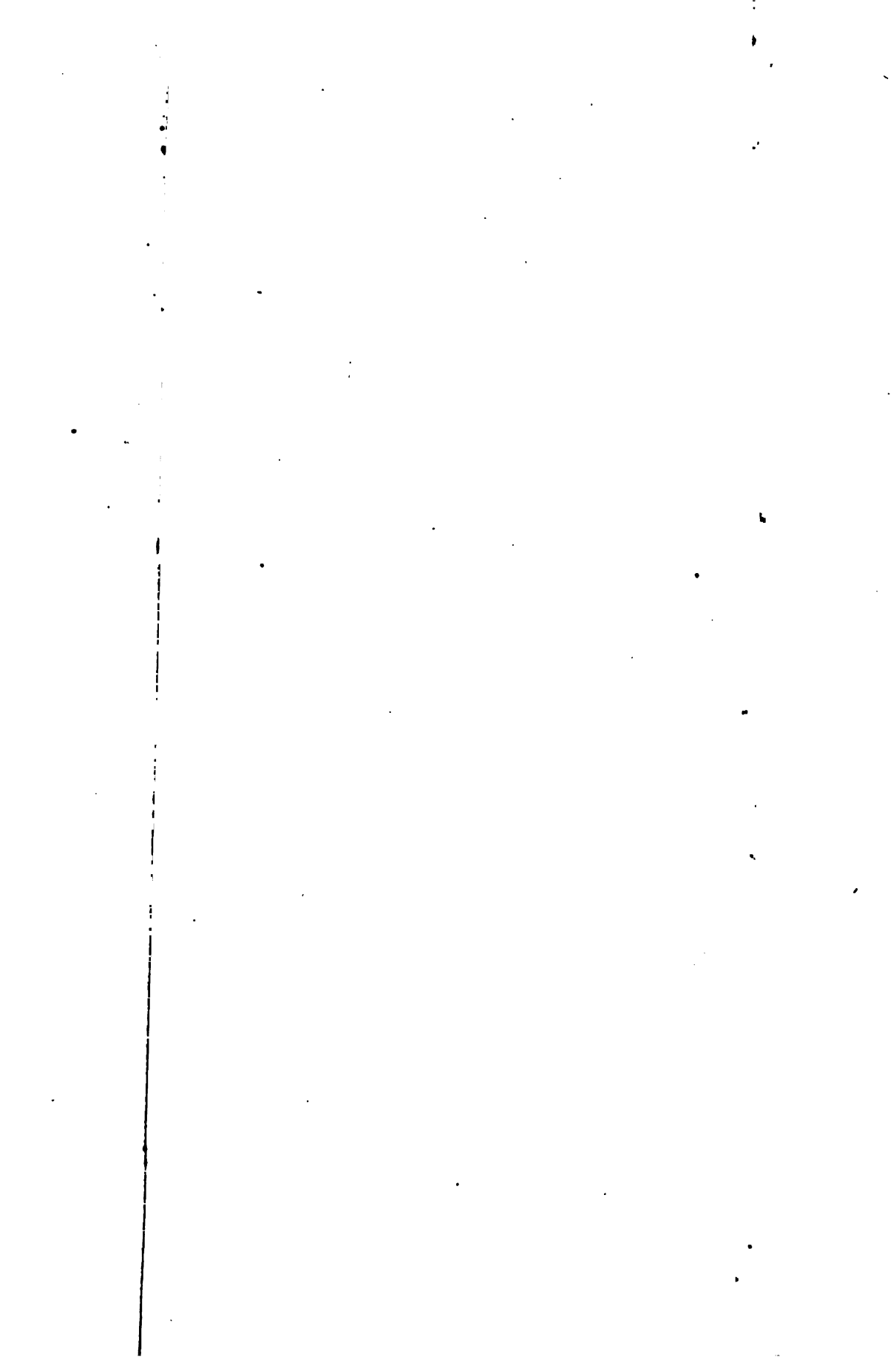




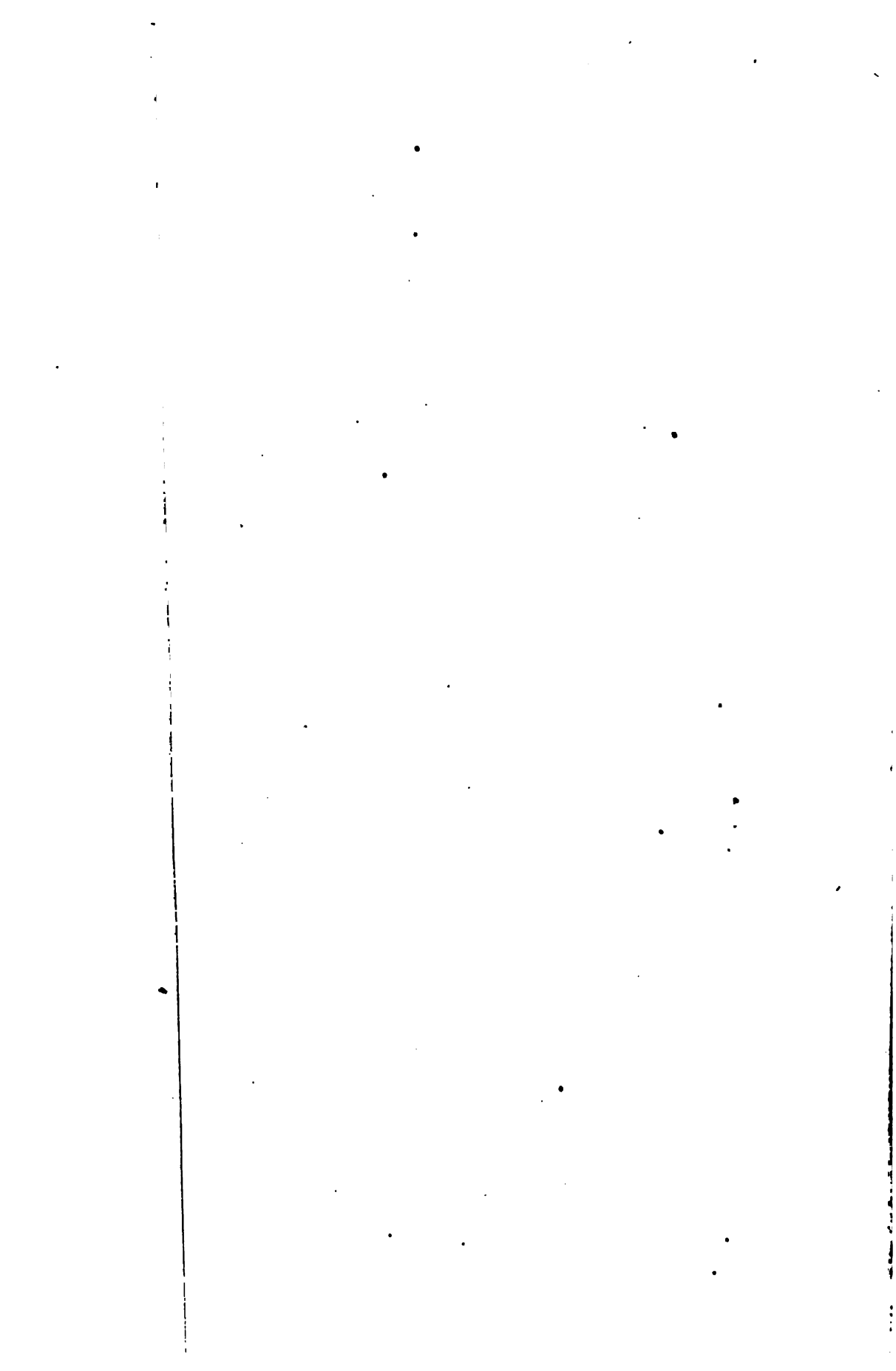








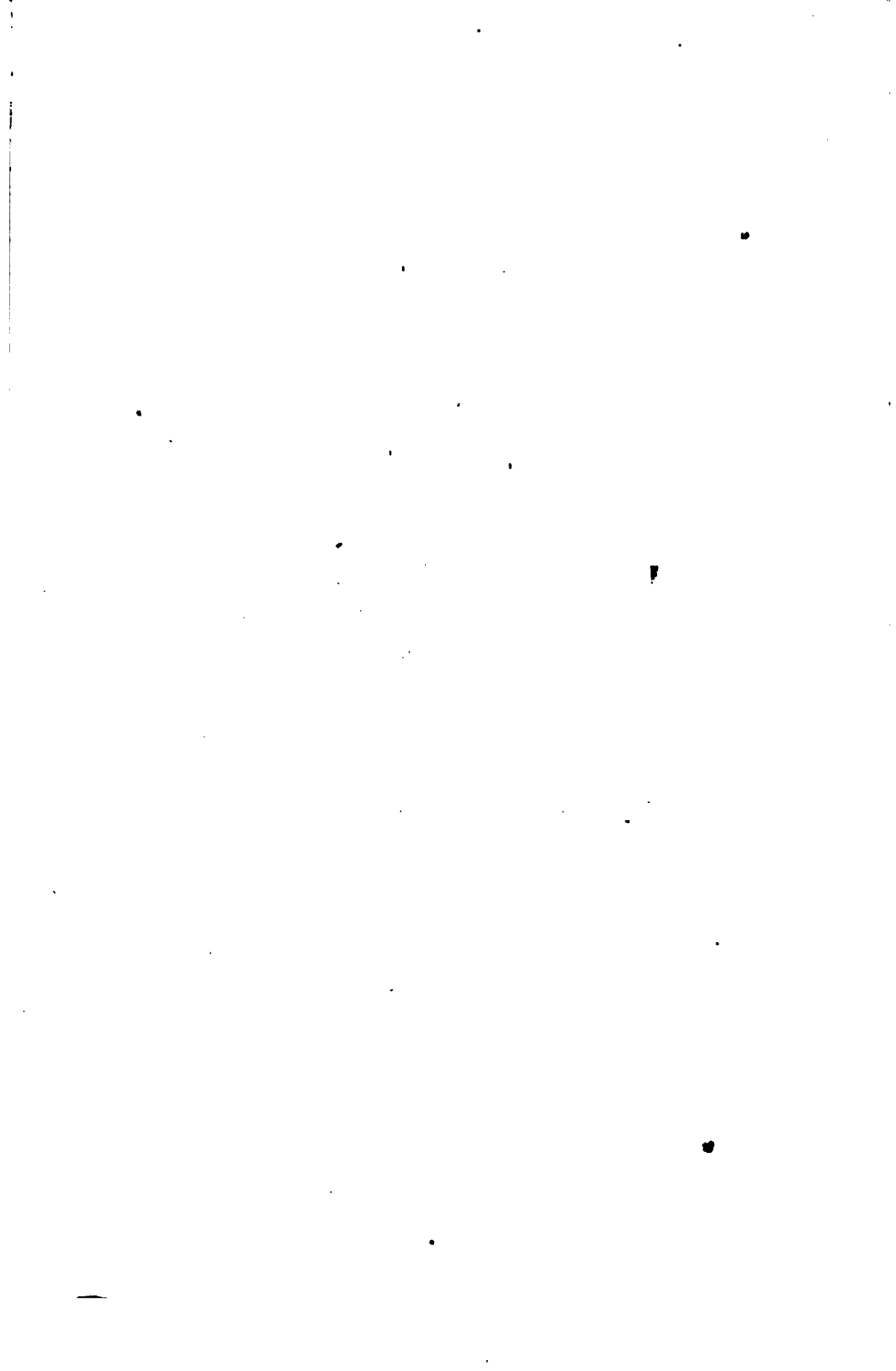






УЧЕНЬЯ ЗАМѢТКИ
°
КАСПІЙСКОМЪ МОРѢ
И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХЪ.

Г. АКАДЕМИКА В. М. БѢРА.



УЧЕНЫЯ ЗАМѢТКИ

О

КАСПІЙСКОМЪ МОРѢ

И ЕГО ОКРЕСТНОСТЯХЪ.

Г. АКАДЕМИКА К. М. ВЭРА.

Уровень Каспійскаго моря понижался не постепенно, а вдругъ. Палласъ, сидѣлъ тѣмъ же образомъ объ этомъ — буры.

Не нужно доказывать, что обширность Каспійскаго моря значительно уменьшилась и что часть прежняго дна его обсохла: — безчисленныя каспійскія раковины, разблныя на большихъ пространствахъ, частью разбросаны по одиночѣ, частью же залегаютъ цѣлыми слоями. Палласъ, во время своихъ путешествій, собралъ цѣлую сокровищницу спеціальныхъ наблюдений въ доказательство сказаннаго; изъ послѣдователей его, между которыми упомянемъ только о г. Эйхвальдѣ, никто не могъ указать на какой либо протвурѣщающій этому фактъ; напротивъ того, всѣ только подтвердили его. Послѣ графическаго изображенія Мурчисономъ границъ прежняго бассейна, въ два различные періода высоты его уровня, остается только подтвердить это изображеніе и исправить его въ частностяхъ. Нельзя также болѣе сомнѣваться, что это уменьшеніе Каспійскаго моря пре-

шло во времена доисторическія, или, по крайней мѣрѣ, во времена, предшествовавшія историческимъ свидѣтельствамъ объ этихъ странахъ, особливо съ тѣхъ поръ, какъ Гумбольдтъ, съ свойственными ему ученостию и критикою, значительно умножилъ, собранныя еще Кефелидомъ, историческія свидѣтельства объ этомъ предметѣ, сравнилъ ихъ между собою и подвергнулъ строгому разбору. При большомъ уваженіи, которое я питаю къ вѣрному взгляду Палласа, обладавшему въ одинаковой степени способностями къ специальнымъ наблюдениямъ и къ великимъ идеямъ, меня не разъ удивляло, что Палласъ могъ полагать, что слова посланника Приска: «Скифы, при своихъ нападенихъ на Персію, шли сначала по пустынной странѣ, переходили потомъ черезъ болото и приходили, наконецъ, къ горамъ» доказываютъ, что въ IV-мъ или въ V-мъ столѣтіяхъ по Р. Хр. мѣсто соединенія Каспійскаго моря съ Чернымъ еще не совершенно обсохло. Не гораздо ли проще искать этого болота въ озеровидныхъ расширеніяхъ Маныча, ежели уже не хотѣтъ въ немъ видѣть Азовскаго моря, противъ чего возражаетъ Палласъ. Во время своихъ путешествій Палласъ не могъ справиться съ Геродотомъ; невѣднѣе же Штрюттера изъ византійскихъ писателей, изъ которыхъ включилъ и рассказъ Приска, тогда только что выплылъ въ свѣтъ; и весьма вѣроятно, что Палласъ старался отыскивать у византійскихъ писателей свидѣтельства о нѣкогда бывшемъ соединеніи Чернаго и Каспійскаго морей. Съ того времени собраны съ величайшимъ стараніемъ всѣ свѣдѣнія о Каспійскомъ морѣ, оставлены намъ классическою древностию, европейскими и восточными писателями среднихъ вѣковъ. Положительныя показанія Геродота, что Каспійское море со всѣхъ сторонъ окружено матеркомъ, что оно имѣетъ 15 дней пути въ длину и 8 — въ ширину, едва ли оставляютъ какое либо сомнѣніе въ томъ, что уже въ его время море это имѣло свою теперешнюю форму, и что даже восточный берегъ сѣверной половины его былъ известенъ тогдашнему торговому

міру, потому что разбѣры, приписываемые морю Геродотомъ, указываютъ на сѣверо-восточный уголъ, гдѣ лежалъ старинный Мангшлякъ. Ежели даже сказанія о потокахъ Одигеса или Девкалиона считать воспоминаніями о прорывѣ Чернаго моря, по направленію къ Югу, и е соединенномъ съ этимъ прорывомъ стоиѣ Каспійскаго моря, то все же это будетъ свидѣтельствомъ не историческимъ, а взятымъ изъ міра басенъ, которое, слѣдовательно, можетъ основываться столько же на научномъ, отвлеченномъ представленіи, сколько и на дѣйствительномъ преданіи. Только въ китайской литературѣ можно бы надѣяться найти историческое извѣстіе объ этомъ предметѣ, ежели бы восточно-азиатскія извѣстія были достаточно опредѣлительны для этого, и ежели ихъ хронологія можетъ быть твердо установлена для временъ столь отдаленныхъ. Найденныя въ ней до сего времени извѣстія о большомъ горькомъ морѣ на Западѣ — слишкомъ неопредѣленны.

Кромѣ отрицательныхъ историческихъ доказательствъ о глубокой древности уменьшенія окружности Каспійскаго моря и пониженія его уровня, назову я на это и доказательства естественно-историческія. Однимъ изъ нихъ служитъ состояніе рѣкъ, въ него впадающихъ. Ни одна изъ нихъ не образуетъ водопада, и тѣ, которыхъ русла вырваны въ мягкомъ грунтѣ, какъ напримѣръ Волга и Уралъ, не имѣютъ скольконибудь значительныхъ пороговъ или быстрицъ. Должно было пройти много времени, пока Волга успѣла углубить свое русло на всемъ протяженіи своего теченія, сообразно новому уровню своего устья. Къ низу отъ Царицына, въ рыхломъ и даже еще невысохшемъ мерскомъ днѣ, углубленіе должно было, конечно, произойти весьма быстро. Только у Каменнаго Яра предстоило ей прорвать слой довольно твердаго глинистаго сланца. Но выше Царицына теперешнее русло Волга прорыто въ глинистомъ сланцѣ, въ известнякѣ средней твердости и въ довольно твердыхъ рудяковомъ образованіяхъ, и снѣ, однакоже, не-

новѣство, чтобы въ нашихъ лѣтоисчисленіяхъ гдѣ либо говорилось о быстринахъ или порогахъ, которые существовали бы судоходству въ этихъ мѣстахъ. Что Волга, послѣ пониженія Каспійскаго моря, углубила свое русло даже въ этой твердой части его, доказывается, какъ мнѣ кажется, теперешнимъ положеніемъ ея уровня, который у Чернаго Яра осешию 29 аршинами и 5 вершками ($68\frac{1}{2}$ фута [']) ниже слоя раковинъ, жившихъ въ солонцоватой водѣ (Brackwasser Muscheln), который, очевидно, лежалъ на днѣ прежняго русла. Даже у Саренты, гдѣ Волга только что вступаетъ въ низменную степь, уровень ея сажень на шесть ниже уровня степи. Я не рѣшаюсь даже приблизительно опредѣлять время, которое должна была Волга употребить на углубленіе своего русла далеко вверхъ по теченію, въ довольно твердомъ каменистомъ грунтѣ; однако, сравнивая наблюденія, которыя мнѣ случилось сдѣлать въ Финляндіи, съ наблюденіями надъ Волгою, я не сомнѣваюсь въ томъ, что на это нуженъ былъ ей длинный рядъ вѣковъ. Около сорока лѣтъ тому назадъ (у меня нѣтъ теперь подъ рукою специальныхъ замѣтокъ объ этомъ предметѣ) произошло, въ немногихъ миляхъ къ Сѣверу отъ С. Петербурга, подобное пониженіе уровня одного озера, которое, конечно, въ сравненіи съ Каспійскимъ моремъ, чрезвычайно мало, но само по себѣ все-таки не можетъ быть названо совершенно ничтожнымъ. Озеро Сувалдо, имѣющее версть 20 въ длину, но не болѣе 2-хъ въ ширину, было

(') Означая части футовъ, при переводѣ аршиновъ и вершковъ въ феты, я не думалъ этимъ выразить, что измѣреніе было сдѣлано точно до дюймовъ. Тамъ, гдѣ обрѣзъ перпендикулярный, или почти перпендикулярный, вѣрши на него, а съ г. Данилевскимъ, посредствомъ шестовъ и веревковъ; гдѣ же склонъ былъ великъ, измѣрили мы его по наклонной плоскости; углы же наклоненія опредѣляли приблизительно. Такимъ образомъ получили для всей высоты берега $84\frac{1}{2}$ аршина, или слѣшкомъ 80 футовъ. Во всякомъ случаѣ это измѣреніе, считая отъ воды при ея ложенномъ уровнѣ, вѣрнѣе Мурчисонова, произведеннаго, можетъ быть, при высокомъ уровнѣ воды, по которому вся вышина берега не превосходить 60 футовъ. Можетъ быть, впрочемъ, что принятые нами углы слѣшкомъ велики.

отдѣлено отъ Ладожскаго озера только высокою дюною, чрезъ которую пролегала дорога въ деревню *Тайбалу*. Въ озеро это притекало воды болѣе, нежели сколько изъ него могло испаряться; и этотъ избытокъ изливалось оно въ извилистое озеро *Сайму*. Упомянутая дюна или плотина, отдѣлявшая озеро *Сувано* отъ Ладожскаго, при необыкновенномъ возвышеніи воды въ первомъ изъ нихъ, прорвалась; уровень *Сувано* понизился на нѣсколько сажень, часть дна его вышла изъ подъ воды и стокъ въ *Сайму* совершенно прекратился, потому что уровень *Сувано* упалъ ниже дна проточнаго канала. Въ маломъ видѣ тутъ повторилось случившееся съ Каспійскимъ моремъ, съ того только разницею, что у *Сувано* произошло сообщеніе съ Ладожскимъ озеромъ, которое оно, вѣроятно, и до сихъ поръ сохраняетъ. Я посѣтилъ это озеро и его окрестности 18 лѣтъ послѣ описаннаго событія. Обсохшее дно отчасти уже хорошо поросло травою; у сѣвернаго берега прежняго озера находилось торфяное болото, изъ котораго текли ручейки въ озеро. Во время моего посѣщенія торфяное болото, по крайней мѣрѣ въ той части, которая прилежала къ прежнему берегу озера, высохло. Ручейки вырыли себѣ въ торфѣ глубокія русла, но въ полуверстѣ отъ прежняго берега ниспадали водопадами. Слѣдательно, эти ручейки, на смотря на то, что текли по рыхлому торфяному грунту, и такъ скакать безостановочно, за исключеніемъ морознаго времени, протачивали себѣ ложе, могли углубить его только въ той степени, что еще оставалась преграда, заставлявшая ихъ ниспадать водопадами.

Другое указаніе на значительность промежутка времени, протекшаго съ тѣхъ поръ, какъ произошла перемѣна въ уровнѣ Каспійскаго моря, представляетъ, кажется, одна прѣсноводная равнина, находящаяся въ слояхъ высокаго праваго берега Волги, а именно *Сугена*, тождественная, какъ мнѣ кажется, съ живущею до сихъ поръ въ рѣкахъ Закавказья и южнаго прибрежья Каспійскаго моря. Я полагаю, что это *Sugena fuscata*.

Она намъ не попадалась ни въ одномъ изъ посѣщенныхъ нами рѣчныхъ устьевъ по ея сторону Кавказа; но мы нѣсколько разъ находили ее въ высокомъ берегу Волги: однажды — по краю оврага, впадающаго въ эту рѣку; въ которомъ прѣсноводныя раковины лежатъ цѣлыми слоями, и гдѣ, слѣдовательно, должна была нѣкогда постоянно протекать прѣсная вода; въ другой разъ нашелъ я ее одну въ береговой стѣнѣ, не перерѣзанной теперь никакимъ оврагомъ; г. Дамидовскій доставилъ мнѣ ее еще изъ третьей мѣстности — между почтовыми станціями Сѣроглазинского и Замьяновского. Самъ не видалъ я этой послѣдней мѣстности, но и она не представляетъ ничего подобнаго оврагу. Не позволяетъ ли эта раковина предполагать, что когда она жила въ водахъ, лежащихъ сѣвернѣе Астрахани, климатъ тамъ былъ такой, какъ теперь за Кавказомъ, составляющимъ, какъ извѣстно, довольно значительную климатическую грань? Не вѣроятнѣе ли, впрочемъ, предположить, что ее вытѣснили измѣненія въ свойствахъ воды, въ породахъ водяныхъ растений и т. п. Я, по крайней мѣрѣ, вовсе не склоненъ къ предположенію сколько нибудь значительнаго пониженія температуры со времени уменьшенія Каспійскаго моря. Однако, уменьшеніе Каспійскаго моря, событіе весьма древнее, если измѣрять время масштабомъ историческимъ, будетъ событіемъ весьма новымъ въ смыслѣ геологическомъ: т. е. поверхность земли, окружающая сѣверную часть тепершняго Каспійскаго моря, вышла изъ подъ воды гораздо позже большей части извѣстныхъ намъ странъ. О сравнительной кратковременности господства настоящаго порядка вещей заключаю я также изъ быстро подвигающагося образованія дельтъ Волги, Урала, Терека и Куры; послѣдней рѣки, впрочемъ, самъ я еще не видалъ, и потому лучше вовсе не приду ее во вниманіе. При устьяхъ Волги земля такъ быстро прирастаетъ на счетъ моря, что тѣхъ изъ окрестныхъ жителей, которые не въ состояніи правильно обсудить этихъ обстоятельствъ, невозможно разуверить въ томъ, что

море безпрерывно, начинается, и что, наконец, всё рыбы останутся на сушѣ. Въ сущности же дельта, если подъ этимъ названіемъ понимать только собственный наносъ Волги, вовсе не такъ велика, какъ бы можно судить о томъ по картѣ. Астрахань, наприимѣръ, лежитъ еще на настоящемъ степномъ грунтѣ, и дорога изъ Астрахани въ извѣстное *Черепанинское* имѣніе пролегаетъ по настоящей первобытной степи. Около Астрахани Волга только прорыла себѣ русло въ оставленной моремъ и пропитанной солью почвѣ, и послѣ того слегка покрыва ее своимъ наносомъ. Вновь образовавшаяся земля начинается, но крайней мѣрѣ при самыхъ западныхъ рукавахъ, только тамъ, гдѣ главные притоки начинаютъ соединяться между собою побочными, потому что тутъ почва, вновь отложенная рѣкою, также выделочена, какъ и на островахъ между Волгою и Ахтубою. Это требовало бы подробнѣйшихъ объясненій, которая часть повела бы слишкомъ далеко. Я только замѣчу, что все сказанное о Волгѣ вполне относится и къ Уралу. Крайніе рукава его, по моему мнѣнію, прорыли себѣ русло въ настоящемъ степномъ грунтѣ, а только острова между внутренними протоками — новаго образованія. Но такъ какъ передъ этою дельтою, весьма ограниченнаго пространства, начинается образовываться новый рядъ острововъ, то многіе и полагаютъ, что вскорѣ устье рѣки будетъ совершенно заграждено. Быстрѣе всѣхъ другихъ подвигается впередъ образованіе дельты Терека, такъ что я не думаю, чтобы можно было представить много подобныхъ этому примѣровъ. Чернорынская ватага, находившаяся еще за 30 лѣтъ тому назадъ, какъ означено на достовѣрныхъ и подробныхъ картахъ, на острову, лежитъ теперь верстахъ уже въ пятнадцати отъ берега моря. Находившаяся по сосѣдству бухта, которая означена на всѣхъ картахъ, составленныхъ лѣтъ 30 тому назадъ, теперь совершенно выполнена наносами. Таковы перемѣны по *Иррею*, самому лѣвому изъ рукавовъ Терека. Правые же рукава его такъ далеко подвинулись впередъ,

что скоро уже они достигнутъ Аграханской мысы, оставитъ лишь столько пространства, сколько нужно для стока воды. Вся эта, вновь образовавшаяся, земля не вышла однако нѣтъ подъ воды отъ пониженія морскаго уровня, что доказывається растительностію, ее покрывающею, совершенно лишенною солянокъ (*), хотя море здѣсь достаточно солено для того, чтобы оставить послѣ себя солончакъ. По новой прибыви терекской дельты, скорость которой опредѣлена, можно бы было вычислить, какъ долго существуетъ настоящий порядокъ вещей, т. е. вычислить, сколько протекло времени съ тѣхъ поръ, какъ Каспійское море приняло настоящий свой видъ. Но постройкою плотинъ, начатую уже болѣе ста лѣтъ тому назадъ, естественный ходъ природы былъ въ сильной степени нарушенъ, чрезъ что и вычисленіе вышло бы совершенно нецѣльнымъ. Необыкновенное прерращеніе земель по Прорвѣ приписываю я этимъ плотинамъ въ окрестностяхъ Кизляра.

Не будемъ, однако, болѣе распространяться о наносахъ и о мнѣніи, что Каспійское море до сихъ поръ непрерывно понижается, потому что мы оставимъ безъ вниманія тѣ небольшія перемѣны въ его уровнѣ, которыхъ нельзя отрицать и въ настоящее время. И такъ Каспійское море уменьшилось, и притомъ въ періодъ времени, предшествовавшій всѣмъ дошедшимъ до насъ историческимъ памятникамъ, который, однакоже, по сравненіи съ временемъ выхода изъ подъ воды большей части земной поверхности, можетъ быть названъ новымъ.

Но *какимъ образомъ и по какой причинѣ* произошло это уменьшеніе? Его можно бы вообразить себѣ и внезапнымъ и постепеннымъ. Ежели бы, напримѣръ, значительная рѣка, хотя бы Оксъ, впадавшая прежде въ море, по какимъ бы то ни было

(*) Мы находимъ соляныя растенія (*Salicornia*), только кругомъ прежняго степнаго грунта, который до сихъ поръ еще выщелачивается. Они окружаютъ его въ видѣ коймы; но ниже по рѣкѣ вовсе нѣтъ настоящихъ солянокъ.

причинамъ пяска, то уровень моря долженъ былъ бы до тѣхъ поръ понижаться, пока не пришелъ бы въ соотвѣтственность съ уменьшеніемъ притока воды. При столь значительной поверхности воды, для этихъ перемѣнъ необходимо весьма продолжительное время. Не говоря уже о томъ, что *Окса* или *Аму*, даже и вмѣстѣ съ *Сыромъ*, привакая, что этотъ послѣдній вливался въ *Аму*, не будетъ достаточно, чтобы наполнить водою промежутекъ между теперешними и прежними берегами Каспійскаго моря, я не знаю ни одного факта въ пользу медленнаго уменьшенія его, между тѣмъ какъ многое доказываетъ быстрое слитіе водъ. Во-первыхъ, слой полуморскихъ, полупрѣсноводныхъ раковинъ, видимый на высокомъ берегу Волги у Чернаго Яра и въ другихъ мѣстахъ, лежитъ въ такой степени сохраненія и въ такомъ ненарушенномъ состояніи, что нельзя и на мгновеніе сомнѣваться, что онъ до сихъ поръ находится въ своемъ первоначальномъ положеніи. Надъ этимъ слоемъ раковинъ, имѣющимъ около 3 дюймовъ въ толщину, лежатъ два совершенно горизонтальныхъ слоя. Нижній изъ нихъ, совершенно трещиноватый, состоитъ изъ вещества очень темнаго цвѣта, на ощупь и въ маломъ похожаго на камень. Положенное въ воду, оно ее сильно притягиваетъ и распадается, при чемъ видно, что въ немъ есть примѣсь грубаго песка, связаннаго, какъ кажется, глиною и иломъ; слой этотъ имѣетъ 1 арш. и 2 верш. толщины. Надъ нимъ лежащій слой, толщиной въ 4 арш. 1 1/4 верш., не столь темнаго цвѣта, состоитъ преимущественно изъ вязкой, смѣшанной съ пескомъ и рухлякомъ глины, и есть ни что иное, какъ собственно степная почва этой страны. Я не могу смотрѣть на оба эти слоя иначе, какъ на осадокъ, отложенный Волгою поверхъ раковинстаго слоя, составлявшаго прежде морское дно, но отложенный ею не въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ, потому что въ нихъ незамѣтно вовсе подчиненныхъ слоевъ, а вдругъ, въ слѣдствіе огромнаго, почти мгновеннаго разлива, какъ это необходимо бы произошло послѣ

стока моря, за которыми должно было послѣдовать во всю ширину волжской долины сильное стремленіе воды, несущей множество удобоосаждаемыхъ веществъ. Поэтому называю я слой, лежащій выше слоя раковинъ, *новое отложеною почвою*. Нижняя поверхность раковинятаго слоя лежитъ, какъ было уже упомянуто, на $68\frac{1}{2}$ фут. надъ уровнемъ Волги при низкой водѣ, по моему, конечно весьма неточному, измѣренію, произведенному надъ наклонными плоскостями безъ настоящей нивелировки. Если опредѣлить, во всякомъ случаѣ ненамного, паденіе Волги отъ Чернаго Яра до моря, то можно исчислить, на сколько морское дно должно быть теперьшняго уровня его. Для меня очевидно, что слой, лежащій выше раковинятаго слоя, состоитъ преимущественно, а частью и совершенно, изъ чистаго песка, принадлежали прежнему морскому дну, и только прорыты Волгою. Только этотъ прорывъ и то обстоятельство, что Волга безпрестанно подмываетъ свой правый берегъ, и отъ времени до времени заставляетъ его обрушаться, даетъ возможность видѣть этотъ слой раковинъ въ его первоначальномъ, ничѣмъ нарушенномъ состояніи. Ниже Чернаго Яра слой этотъ появляется нѣсколько разъ; но покрывка его становится все тоньше и тоньше, и настоящія морскія раковины изъ семейства *Sarginacea* увеличиваются въ немъ въ числѣ и въ размѣрахъ. При Черномъ Ярѣ я находилъ лишь маленькіе экземпляры раковинъ этого семейства, и притомъ въ весьма ограниченномъ числѣ. Чаше другихъ встрѣчалась здѣсь *Dreissena*, и притомъ новый видъ этого рода. Онъ всего лучше указываетъ, что вода была здѣсь полупресная, полупресная. Слѣдовательно, тѣмъ ниже по пространству, въ которомъ прорыла Волга свое теперьшняе русло, тѣмъ больше соли содержало въ себѣ прежнее море; и, что для меня главное, — тѣмъ тоньше становится слой наносной почвы, названной мною *новое степными грунтами*. Онъ содержитъ въ себѣ соль вездѣ, гдѣ не былъ въ послѣдствіи выщелоченъ, хотя и не въ такомъ количествѣ, какъ почва

большой степи, лежащей за Ахтубою. *Несмысленной* грунты, покрывающей всю степь на Югъ отъ Саратова, не было, какъ мнѣ кажется, постепенно осажденъ ежегодными разливами Волги, потому что онъ содержитъ въ себѣ соль. Всѣ постепенные наносы Волги, всѣ ея острова и все заиженіе между Волгою и Ахтубою не содержатъ въ почвѣ своей соли и густо покрыты травой и деревьями. Перейдя эти низменности, переправившись чрезъ Ахтубу и поднявшись на покатость въ нѣсколько сажень вышиною, снова очутишься въ степи, которая получила названіе Волго-Уральской. Однако, она лежитъ далеко не на такой высотѣ, какъ степь на правомъ берегу Волги, которая, повидимому, понижается внутрь страны. Мнѣ кажется, что и эта степь, по крайней мѣрѣ на пространствѣ мною видѣнномъ, до Элтона, не составляетъ непосредственнаго дна прежняго моря, потому что на ней незамѣтно того множества повсюду разбросанныхъ раковинъ, которое можно бы было ожидать, и которое въ Куманской степи, можетъ быть, дѣйствительно существуетъ. Раковины эти, однако, находятся въ трехъ, двухъ и даже одномъ футѣ отъ поверхности повсемѣстно, гдѣ только вода прорыла борозду, гдѣ выкопанъ колодезь, или стоитъ домъ, для котораго рыли фундаментъ. Изъ такихъ мѣстъ раковины, конечно, разносятся водою и вѣтрами и на другія мѣста степи, гдѣ поверхностный слой еще цѣлъ и невредимъ. Поэтому кажется мнѣ, что и здѣсь отложился тонкій слой на настоящее морское дно. Но слой этотъ, содержитъ въ себѣ весьма много соли, и тамъ, гдѣ можно видѣть нижніе слои, какъ напримѣръ по обрывамъ около Элтонскаго озера, они мнѣ казались похожими на лежащіе выше раковинъ. Изъ этого я заключаю, что убываніе моря происходило не постепенно, какъ напримѣръ отъ испаренія, а быстро, въ слѣдствіе чего нѣкоторое количество землестылыхъ частицъ было приведено въ движеніе сбывающею водою на весь пространствѣ волжской долины. Ниже эти частички осѣли, петравъ лишь весьма мало изъ содержащейся въ нихъ

соли; тѣ же, которыя подвигала впередъ вода, стекавшая восточнѣе волжской долины, сохранили въ себѣ всю находившуюся въ нихъ соль, потому что тутъ нѣтъ никакой значительной рѣки, которая могла бы ихъ вышалачивать. Предметомъ сравненія служить мнѣ почва Мангвшлака, гдѣ, даже вдали отъ песка, выбрасываемаго моремъ въ настоящее время, непосредственно подъ поверхностію земли, находятся раковины въ огромномъ числѣ (само собою разумѣется, что я здѣсь не говорю о цѣлыхъ раковистыхъ слояхъ). Онѣ-то заставляютъ меня принимать послѣдовавшій за стокомъ моря наносъ земли въ волгоуральской степи, потому что въ ней встрѣчаются раковины въ столь же значительномъ количествѣ, — только по рывинамъ на нѣкоторой глубинѣ, а не непосредственно подъ поверхностію почвы. Это относится, по крайней мѣрѣ, къ западной части степи.

Болѣе бросающимся въ глаза доказательствомъ быстрой перемѣны, претерпѣнной Каспійскимъ моремъ, служатъ нѣкоторыя слѣды, оставленные прибоемъ волнъ на вдававшихся въ него утесистыхъ берегахъ. Мурчисонъ упоминаетъ уже о вымытыхъ водою углубленіяхъ странной формы, которыя такъ паразитальны на песчаныхъ предгорьяхъ *Большаго Бодо*. Повидимому, въ нихъ не только вырыты волнами пещеровидныя углубленія, но кажется, какъ будто въ нихъ крутились водою твердые каменья. Здѣсь, конечно, нѣтъ повсюду разбросанныхъ валуновъ, подобныхъ тѣмъ, которые высверлили такъ называемые *горшки великановъ* въ Финляндіи. Высто нихъ могли высверлить эти извилистыя пещерки каменные обломки, отторгнутые отъ самой горы. Пещерки эти, однако, не доходятъ до самаго низа, а показываются лишь на нѣкоторой высотѣ, которую, безъ сомнѣнія, опредѣлилъ г. Ауэрбахъ, основательно изслѣдовавшій гору *Бодо*, по порученію Географическаго Общества.

Утесы, на которыхъ построено *Ново-Петровское* укрѣпле-

ніе, на Мангшлакскомъ полуостровѣ, кажется мнѣ, также указываютъ на извѣстную высоту прежняго морскаго уровня. Эти утесы отдѣлены широкою долиною отъ общей массы плоской возвышенности, а между ними и моремъ находится теперь ровное и низменное пространство земли. Слѣдовательно, при болѣе высокомъ уровнѣ, они должны были составлять отдѣльный скалистый островъ, и подобно всѣмъ, окруженнымъ моремъ, утесамъ, представлять сильно извѣденныя волнами формы, что, дѣйствительно, и существуетъ. Къ самой южной, болѣе цѣлой и плотной массѣ прилегаютъ ряды, постепенно уменьшающихся къ Сѣверу, клиновидныхъ утесовъ. Это указываетъ только на дѣйствіе моря на эти утесы, но еще не на определенную высоту его уровня. Взглянувъ же пристальнѣе на самыя сѣверныя, болѣе низкіе утесы, увидимъ, что вершины ихъ сглажены и представляютъ такой видъ, какъ будто волны съ пескомъ и обломками скалъ плескались о нихъ въ теченіе столѣтій. То же замѣчается на всѣхъ невысоко лежащихъ выпуклостяхъ болѣе возвышенныхъ утесовъ, на которыхъ построено укрѣпленіе. На болѣе высокихъ частяхъ мнѣ казалось даже, что слѣды дѣйствія водъ, состоявшаго въ сглаживаніи толстыхъ и плотныхъ слоевъ и въ обламываніи тонкихъ, доходятъ только до извѣстной высоты, гдѣ они всего явственнѣе; выше же этой границы прибоя волнъ, они вдругъ прекращаются.

Сверхъ всего этого я нахожу, что убыль Каспійскаго моря оставила намъ въ гигантскихъ буквахъ свидѣтельство о томъ, что она была внезапна и насильственна. Я едва понимаю, какъ могло случиться, что, сколько я могу припомнить, всѣ писавшіе о Каспійскомъ морѣ и измѣненіяхъ его въ прежнія времена, или вовсе не обращали никакого вниманія на эти памятники прошедшаго, или, по крайней мѣрѣ, не придавали имъ того значенія, которое только одно дѣлаетъ ихъ для меня понятными. Я говорю здѣсь объ удлиненныхъ, почти параллельныхъ хол-

махъ, составленныхъ изъ плотнаго степнаго грунта, которые преимущественно скучены тамъ, гдѣ берега Каспійскаго моря приближаются къ равнинѣ, лежащей между возвышенною допскою степью и предгорьями Кавказа, въ наибольшемъ же числѣ — противъ восточной оконечности Маныча. Мнѣ кажется, что на будущее время никому не слѣдовало бы предлагать гипотезы о уменьшеніи Каспійскаго моря, въ основаніи которой ряды этихъ возвышенностей не составляли бы краугольного камня. И безъ того уже различныя гипотезы, вырастающія подобно сорной травѣ, заглушаютъ всякое правильное разысканіе о Каспійскомъ морѣ. О глубинахъ большаго бассейна, лежащаго за Аграханскою косою, знаемъ мы очень мало, или точнѣе сказать, почти ничего не знаемъ, а вмѣсто точныхъ данныхъ разсказываются восточныя сказки, о будто бы еще въ историческія времена существовавшемъ раздѣленіи его на двѣ половины (*). Если бы насчитать сборникъ всего, что было писано о древнемъ руслѣ Окса, то этимъ наполнилось бы нѣсколько томовъ, настоящее содержаніе которыхъ, за исключеніемъ повтореній, могло бы, конечно, уместиться на нѣсколькихъ страничкахъ. Тѣмъ не менѣе, однако, никакъ не беретса прослѣдить настоящее русло этой рѣки верста на двѣсти, чтобы увидѣть, существуетъ ли въ дѣйствительности предметъ, о которомъ столько пишется. Кажется даже, что изъ за участія, принимаемаго въ устьѣ Окса, до того пренебрегли внимательнымъ изученіемъ устьевъ Волги, что не замѣтили здѣсь памятниковъ слива каспійскихъ водъ.

Я твердо убѣжденъ, что полное изученіе холмовъ, лежащихъ вблизи устьевъ Волги, доставить намъ со временемъ до-

(*) Я читалъ одно сочиненіе, въ которомъ утверждается, что раздѣленіе Каспійскаго моря перешейкомъ на два бассейна существовало еще въ X вѣкѣ до Р. Х., полагая, что перенесла его этимъ въ весьма отдаленную древность. И такъ Геродотъ, съ прочими писателями классической древности, Истахри, Массудя, трудился напрасно.

стовѣрныя свѣдѣнія о томъ, какъ произошелъ стокъ Каспійскаго моря; я не достигъ до такого полнаго изученія ихъ. Возложенныя на меня порученія до сихъ поръ не дозволили мнѣ еще изслѣдовать всей области, въ которой расположены эти холмы особеннаго рода, и всѣ представляемыя ими явленія. Поэтому я и не хочу ничего утверждать, кромѣ выраженнаго уже мною мнѣнія, что они доказываютъ быстрый и насильственный стокъ Каспійскаго моря, который, конечно, могъ продолжаться недѣли и даже мѣсяцы, и что онъ произошелъ притомъ чрезъ кумо-манычскую низменность. О томъ же, произошелъ ли этотъ сливъ въ слѣдствіе быстрого поднятія восточнаго или другаго какого нибудь берега, или въ слѣдствіе быстрого пониженія Чернаго моря, или въ слѣдствіе какой либо еще воображаемой причины, я, можетъ быть, и составилъ бы себѣ какое нибудь опредѣленное понятіе, ежели бы мнѣ были извѣстны всѣ условія, которыя должны при этомъ быть приняты во вниманіе. Я бы даже теперь ничего еще не говорилъ о *буракахъ*, ежели бы то, что я скажу о соляныхъ озерахъ, въ особенности же касающееся г. Гомера де-Гелля, не находилось въ связи съ этими возвышенностями.

Прежде всего я долженъ изложить, въ чемъ заключаются особенности этихъ холмовъ. Если ѣхать по какому либо изъ рукавовъ Волги, преимущественно же по Бахтемиру, самому западному изъ нихъ, которому слѣдуетъ теперешній фарватеръ, то увидимъ по обѣимъ сторонамъ, на западной чаше чѣмъ на восточной, на окружающей равнинѣ множество рѣзко очерченныхъ холмовъ. Всѣ они имѣютъ удлинненную форму, продолжныя оси ихъ между собою почти параллельны, и въ этой мѣстности имѣютъ направленіе почти прямо съ Востока на Западъ. Стороны ихъ, обращенныя къ Волгѣ, весьма часто обрывисты, и что весьма странно и долго для меня было непонятно, почти постоянно самыя высокія. Длина ихъ обыкновенно отъ $\frac{1}{2}$ версты до 3 верстъ, а на тѣхъ, которые короче, весьма часто за-

иѣтно, что значительная часть ихъ оторвана водою. На Западъ отъ Бахтемира встрѣчаются впрочемъ и такіе, которые имѣютъ 5, 7 и болѣе верстъ въ длину. Ширина ихъ всегда меньше длины и имѣеть, повидимому, постоянное отношеніе къ вышинѣ, — обстоятельство, можетъ быть, также заслуживающее вниманія. По крайней мѣрѣ, стараясь глазомѣрно опредѣлить размѣры обращенныхъ къ Волгѣ обрывовъ, я обыкновенно находилъ, что высота ихъ содержится приблизительно 20 разъ въ основаніи. Абсолютная высота ихъ не одинакова; исключивъ однако нѣсколько самыхъ низкихъ и весьма небольшое число наиболѣе высокихъ, большая часть изъ нихъ представляется глазу имѣющими въ одной и той же мѣстности почти одинаковую высоту. Ниже Астрахани высота холмовъ простирается до 4-хъ сажень и весьма немногіе имѣютъ болѣе 6 сажень; на Западъ отъ этого города нѣкоторые холмы достигаютъ, можетъ быть, 8 и 10 сажень въ высоту: выше же его они едва доходятъ до трехъ сажень (*). Всѣ они имѣютъ широкій хребетъ и пологіе боковые скаты. По причинѣ ширины и округлости хребта, часто весьма затруднительно точно опредѣлить ихъ направленіе, потому что средняя линія не рѣзко означена. Однимъ словомъ, ихъ можно сравнить съ волнами, но не съ высоко поднятыми и гонимыми бурей, съ опрокидывающимися вершинами, а съ пологими, равномернo выпуклыми волнами, образующимися при подвиганіи въ водѣ широкаго тѣла. Они подобны волнамъ, искусственно сдѣланнымъ изъ землястыхъ веществъ, по образцу морскихъ. Отъ этого разрѣзы ихъ имѣютъ почти одинаковый видъ. Болѣе низкіе холмы можно бы назвать менѣе высокими волнами; но можетъ быть, что они кажутся менѣе

(*) Только одинъ изъ приволжскихъ бугровъ мною измѣренъ, именно такъ называемый *Красный бугоръ*, подмытый однимъ изъ волжскихъ рукавовъ и представляющій въ продольномъ направленіи почти перпендикулярный обрывъ. До измѣренія глазомѣрно опредѣлилъ я его высоту въ 4 сажени, измѣреніе же дало ровно 11 аршинъ, т. е. на $\frac{1}{12}$ менѣе.

высокими только потому, что подошва ихъ болѣе завадена. Въ самомъ дѣлѣ, ближе къ Астрахани, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ эти земляныя волны ниже и далѣе отстоятъ другъ отъ друга, почва между ними, кажущаяся нерѣдко совершенно ровною, состоитъ изъ другихъ веществъ, нежели сами холмы. И такъ не должно представлять ихъ себѣ слишкомъ равномерно распределенными. Такъ напримѣръ, Астрахань построена на нѣсколькихъ такихъ холмахъ, довольно близкихъ между собою, и которые всѣ, какъ замѣтилъ уже наблюдательный Гмелинцъ, направлены отъ Востока къ Западу.

Холмы эти мѣстно называются буграми. Слово *бугоръ*, въ примѣненіи къ земной поверхности, имѣетъ почти одно значеніе съ словомъ холмъ. Но такъ какъ всѣ холмы, при устьяхъ Волги называемые буграми, между собою совершенно сходны, то я буду употреблять здѣсь это слово въ тѣсномъ смыслѣ, для спеціальнаго означенія удлиненныхъ возвышенностей, или волнообразныхъ холмовъ, о которыхъ теперь говорится. Они не прекращаются у Астрахани, а продолжаютъ еще на нѣсколько миль вверхъ по Волгѣ, вдоль праваго берега ея. На островахъ Волги ихъ нѣтъ; на нихъ, какъ и должно ожидать, всѣ возвышенности слѣдуютъ направленію рѣчнаго русла, и состоятъ изъ сыпучаго песка. Всѣ селенія, всѣ почтовые станціи праваго берега построены на буграхъ. У станціи Сѣроглазинской, въ 85 верстахъ на Сѣверъ отъ Астрахани, они еще весьма явственны. Но между этими двумя мѣстностями, у станцій Дурновской и Лебяжинской, почва песчанная, съ совершенно исправильными холмами изъ сыпучаго песка. Хотя я не сомнѣваюсь, что и они образовались изъ первоначально параллельныхъ, удлиненныхъ холмовъ, которые въ послѣдствіи были развѣяны вѣтромъ, однако я представляю на это доказательства только въ послѣдствіи. За Енотаевскомъ, гдѣ почва менѣе удобовиджима и покрыта растительностію, снова появляются удлиненные возвышенности, но онѣ уже положе, менѣе раздѣльны и сливаютъ

ся въ одну волнообразную поверхность, продолжающуюся еще на нѣкоторое пространство. Я полагаю, что здѣсь прекращаются бугры, ибо уже задолго до Чернаго Яра начинается ровная степь, только мѣстами перерываемая оврагами, промытыми водою. На крайней сѣверной границѣ распространения бугровъ, гдѣ они еще различны, казалось мнѣ, что направленіе ихъ составляетъ съ меридіаномъ уголъ, совпадающій съ азимутомъ солнца въ 4 часа: т. е. идетъ отъ NOЮ къ SWW; но контуры ихъ были уже до того сглажены в ливніа, проходящая вдоль середины хребта, столь слабо означена, что я не придаю этому опредѣленію никакого значенія. Съ большою достовѣрностію опредѣлялъ я направленіе ясно очерченнаго бугра у Черногрядинской ватаги (близъ станицы Сѣроглазинской). Оно идетъ отъ N 75° O къ S 75° W (*). Мы тотчасъ увидимъ, что направленіе продольной оси бугровъ не вездѣ одинаково. Мѣстность, гдѣ чаще всего встрѣчаются бугры, лежитъ къ Западу отъ главныхъ рукавовъ Волги, и тянется вдоль западнаго берега моря къ Кумѣ. Здѣсь образуютъ они частію длинный рядъ удлиненныхъ острововъ въ морѣ, частію же лежатъ на материкѣ частыми рядами, отдѣленными одинъ отъ другаго узкими проливами, вдающимися на 30, на 40 и даже на 60 верстъ внутрь степи. Эти проливы наполняются водою изъ Волги, съ которою сѣвернѣйшіе изъ нихъ находятся въ соединеніи, а также и изъ моря, съ которымъ соединяются лежащіе болѣе на Югъ. Видъ всей этой страны такой, какъ будто бы ее пропахали гигантскимъ плугомъ, или, какъ будто кто нибудь провелъ на еще мягкой поверхности ея борозды громадными пальцами, безъ лнейки, не придерживаясь строго одного и того же направленія. Канады эти мѣстами сходятся между собою, обыкновенно образуя при этомъ различныя расширенія, и опять раз-

(*) Вообще, по мнѣ замѣткамъ, отклоненія отъ западо-восточнаго направленія въ буграхъ, лежащихъ близъ Волги, не столь правильно возрастаютъ, какъ на Западъ отъ нея, гдѣ они болѣе скучены.

дѣлаются. Эти борозды, наполненные водою, можно видѣть на всякой картѣ: не слишкомъ малаго масштаба. Объ нихъ неоднократно было уже говорено, съ особенною же подробностію Палласомъ. Для меня только странно, что при этомъ упустили изъ виду, что бугры именно и придаютъ всей этой странѣ ея особенность, и составляютъ въ ней характеристическую черту. Эти каналы, мѣсто называемые *ильменями*, потому именно нерѣдко сливаются между собою, что бугоръ, образующій одинъ берегъ, оканчивается, тогда какъ противоположный ему еще продолжается. Притомъ эти ряды продольныхъ ильменей не только опредѣляются въ своей формѣ направлениемъ бугровъ, но и не представляютъ такой правильности, какъ эти послѣдніе. Привнимая во вниманіе только покрытую водою поверхность, мы найдемъ, что она, по крайней мѣрѣ на Сѣверъ отъ *Берингола* (самаго сѣвернаго изъ протоковъ Волги, идущихъ къ ильменямъ), состоитъ не изъ правильныхъ каналовъ, почти равномѣрной ширины, а скорѣе — изъ ряда длинныхъ озеръ, соединенныхъ между собою весьма узкими водяными протоками, черезъ которые, при низкомъ уровнѣ Волги, можно иногда перешагнуть и почти всегда переѣхать въ экипажѣ. Это происходитъ отъ того, что въ этихъ ильменяхъ осадилось много песка, частию отмытаго ими отъ подошвы бугровъ, частию нанесеннаго Волгою при поливоводѣ; въ озеровидныхъ же разширеніяхъ образуется много илу. Когда вода спадаетъ, то струя ее пробирается сквозь наносъ изъ озера, болѣе къ Западу лежащаго, въ западнѣйшее, если это еще возможно. Иногда какое нибудь озеро затирается пескомъ, переносимымъ съ мѣста на мѣсто, и чрезъ нѣсколько времени совершенно испаряется. Чѣмъ далѣе къ Югу, куда мѣстность постепенно понижается, тѣмъ шире становятся ильмени, такъ что наконецъ образуется настоящій архипелагъ удлинненныхъ острововъ; но и тутъ западный берегъ представляетъ материкъ, изрѣзанный продольными бороздами, наполненными водою. Я сказалъ, что бугры составляютъ

черту, опредѣляющую характеръ этаго пространства. Это потому, что не должно себѣ воображать его составлявшимъ первоначально возвышенную равнину, въ послѣдствіи прорѣзанную или, такъ сказать, пропиленную водою, подобно гребню; а должно представить это пространство рядомъ холмовъ, въ промежутки которыхъ вторглась вода, тѣмъ болѣе, что ряды бугровъ несравненно правильнѣе самихъ ильменей, въ особенности сѣвернѣйшихъ. Въ этихъ холмахъ незамѣтно развѣтвленій; они составляютъ расположенные рядами хребты пологихъ возвышенностей, и въ этой мѣстности, за отсутствіемъ дѣйствующей причины теченій, не представляютъ обрывовъ, за исключеніемъ весьма немногихъ, по большей части лежащихъ далеко въ морѣ, какъ бы на линіи продолженія русла Волги. Выемки, представляемыя ими съ боковъ, у подошвы своей, произошли отъ постепеннаго вымыванія водою; середина же хребта, кажется, всегда остается прямою. Направленія холмовъ, повидимому, параллельны, но въ строгомъ смыслѣ они таковыми назваться не могутъ. Такъ, сѣверные изъ нихъ, лежашіе къ Западу отъ Астрахани, вездѣ, гдѣ только я имѣлъ случай употреблять компасъ, показывали мнѣ среднее отклоненіе на 10 градусовъ отъ западо-восточнаго направленія. Южнѣе, отклоненіе это уменьшается до 5 градусовъ, немного далѣе, примѣрно на высотѣ селенія *Икрынаго*, они простираются прямо отъ З. къ В. (считая всегда просто по магнитному меридіану). Послѣднихъ бугровъ, близъ устьевъ Кумы, я лично не видалъ; судя же по картамъ, западныя оконечности бугровъ, по крайней мѣрѣ тѣхъ изъ нихъ, которые образуютъ острова, чѣмъ южнѣе, тѣмъ болѣе заворачиваются къ Сѣверу. У Чернаго Рынка, который я посѣщалъ, примѣрно верстахъ въ 40 отъ прежняго устья Кумы, бугры уже почти совершенно прекращаются. Тѣмъ не менѣе однако мнѣ казалось, что небольшая возвышенность, на которой расположены домъ и селеніе, имѣетъ совершенно характеръ бугра. Западная оконечность его очень много отклонена

къ Сѣверу, такъ что направленіе его будетъ уже почти СЗ. На специальной картѣ этой страны, доставленной мнѣ владѣльцемъ ея, г. Всеволожскимъ, изображены немногіе бугры, въ очень дальнемъ разстояніи одинъ отъ другаго лежащіе, которые все направлены съ ЮВ. къ СЗ.; но они имѣютъ мало удлиненную форму и столь низки, что на мои разспросы о буграхъ мнѣ всегда отвѣчали: «у насъ бугровъ вовсе нѣтъ». Но нельзя оставить безъ вниманія общаго направленія всѣхъ этихъ бугровъ, какъ оно изображено на картѣ, тѣмъ болѣе, что обширные наносы, которыми отличается эта страна, могли совершенно прикрыть многіе низкіе бугры. Однако же, должно сознаться, что чѣмъ ближе къ Тереку, тѣмъ бугры становятся ниже, встрѣчаются только по одиночкѣ и представляютъ весьма мало характеристическаго, хотя, можетъ быть, продолжаютъ и еще далѣе. На картѣ, приложенной къ IX тому Адмиралтейскихъ Записокъ, изображены удлиненные бугры до сѣвернаго устья Терека; но такъ какъ они лежатъ у самаго берега моря и идутъ параллельно ему, то весьма возможно, что они составляютъ обыкновенныя дюны. Такъ какъ послѣдніе слѣды бугровъ простираются здѣсь въ направленіи отъ ЮВ. къ СЗ., выше отъ ВЮВ. къ ЗСЗ., потомъ прямо отъ В. къ З., далѣе — восточная оконечность ихъ заворачивается сначала на 5, потомъ на 10, а передъ Еютаевскомъ на 15 градусовъ къ Сѣверу, и послѣдніе слѣды ихъ на Сѣверѣ идутъ отъ NOIO къ SWtW, то изъ этого видно, что, по крайней мѣрѣ, въ западной области ихъ распространенія, они расположены вѣерообразно. Хорда этаго вѣера или круговаго сегмента имѣетъ болѣе 400 верстъ въ длину, ежели принимать въ расчетъ послѣдніе слѣды бугровъ на Югѣ и на Сѣверѣ, и, по крайней мѣрѣ, 300 верстъ, если обращать вниманіе только на рѣзко и опредѣленно очерченныя формы ихъ. Замѣчая такимъ образомъ, что ряды бугровъ, простирающіеся по крайней мѣрѣ на 300 верстъ, клинообразно сходятся, и что вершина этаго клина падаетъ какъ разъ въ самую

визменную страну между возвышенною донскою степью и предгорьями Кавказа, можно бы, кажется, подумать, что легко объяснить это явление. Можно сказать: «это послѣдніе слѣды, оставленные стекшею водою. Древнее внутреннее море состояло изъ двухъ большихъ бассейновъ: морей Чернаго и Каспійскаго, соединенныхъ неширокимъ и мелкимъ проливомъ; твердая, высокая, утесистая стѣна, отдѣлявшая его отъ Средиземнаго моря, была прорвана. Вода открытаго теперь черноморскаго бассейна устремилась въ новыя ворота, при чемъ уровень его сталъ быстро понижаться. Ему должна была послѣдовать вода каспійскаго бассейна. Стокъ этой послѣдней долженъ былъ прорыть борозды въ мягкомъ днѣ, и эти борозды должны были, конечно, concentрически сходиться къ общему каналу, соединявшему каспійскій бассейнъ съ черноморскимъ, и оставить между собою возвышенные хребты, въ послѣдствіи высохшіе и отвердѣвшіе.» Повидному, все это очень просто и необходимо вытекаетъ одно изъ другаго. Но уровень Каспійскаго моря теперь 84 англ. футами ниже уровня Чернаго. Стокъ перваго долженъ былъ прекратиться, какъ скоро оно достигло теперешняго уровня послѣдняго; бугры же не такъ высоки, чтобы могли равняться равности уровней, а подошва ихъ, особенно въ мѣстности, по которой долженъ былъ происходить стокъ, ниже теперешняго уровня Каспійскаго моря. Изъ этого видно, что есть сильныя возраженія противъ приведенной гипотезы, съ которыми бы легче было совладать, ежели бы нашлись достаточныя причины къ принятію быстраго поднятія значительной части теперешняго восточнаго берега Каспійскаго моря. Тогда бы море должно было устремиться къ Западу и стечь по самой именной странѣ, подобно тому, какъ стекаетъ вода изъ сосуда черезъ узкую трубку. Но поднятіе должно было быть очень значительно, чтобы послѣдняя часть стекающей воды могла прорыть столь глубокія борозды въ выводномъ каналѣ. Легче бы было составить себѣ ясное представленіе о происхожденіи

бугоръ, смали бы было основаніе предположить внезапный прорывъ воды изъ Чернаго моря въ Каспійское. Ежели вода вступаетъ посредствомъ узкаго канала въ широкое вмѣстительце, то она также прорветъ по дну борозды, расходящіяся вѣерообразно. Но что могло произвести такой прорывъ воды? Можетъ быть, внезапное и значительное пониженіе дна Каспійскаго моря. Но ежели бы прежнія обстоятельства продолжали существовать, то и каспійскій бассейнъ долженъ былъ бы наполниться до прежней высоты, а между тѣмъ значительное пространство древняго дна осталось не покрытымъ водою. Притомъ же бугры продолжаютъ на Востокъ далѣе, нежели было мною доселѣ сказано: отдѣльные бугры можно встрѣтить у среднихъ рукавовъ Волги. Всѣ рыбопромышленныя заведенія и многія селенія этого края расположены по буграмъ, во избѣжаніе опасностей отъ наводненія. То же должно сказать о всѣхъ кладбищахъ, монастыряхъ и виноградныхъ садахъ окрестностей Астрахани. Бугры по среднимъ рукавамъ Волги стоятъ весьма далеко другъ отъ друга, по большей части низки и коротки. Конечно, частію отъ того, что подошва ихъ закрыта намывною почвою, частію же отъ того, что волжскіе протоки постоянно ихъ разрушаютъ. Наибольшее протяженіе осмотровыхъ мною бугровъ — съ Востока на Западъ. На картѣ Вице-Адмирала Бассаргина изображены, правда, нѣкоторые небольшіе, почти совершенно круглые холмы, но въ этомъ отношеніи нельзя на нее совершенно полагаться. На ней изображенъ, напримѣръ, бугоръ, на которомъ расположенъ черепашинскій виноградный садъ, круглымъ холмикомъ; я же нашелъ бугоръ, хотя низкимъ, но до двухъ верствъ длиною, и направленнымъ, судя по моему карманному компасу, съ З. на В., при небольшомъ отклоненіи только въ 2 градуса. По восточнымъ рукавамъ Волги, которыхъ, къ сожалѣнію, я самъ не видалъ, бугры становятся, по видимому, опять длиннѣе и форма ихъ рѣзче, преимущественно по близости береговъ моря; но нѣкоторые изъ нихъ, ежели

можно въ этомъ довѣрять картѣ г. Бассаргина, весьма сильно уклоняются отъ своего обычнаго направленія съ В. къ З., и направлены съ СВ. на ЮЗ. Можно бы подумать, что здѣсь оканчивается область бугровъ; но г. Бергштрессеръ говорилъ мнѣ, что онъ видѣлъ весьма правильные бугры на лѣвомъ берегу Ахтубы, по дорогѣ изъ *Селитрянаго* въ *Тамбовку*, что далѣе они становятся не столь опредѣленными и направляются болѣе къ СВ. Вообще же, по степи, на лѣвомъ берегу Волги, бугровъ нѣтъ. По крайней мѣрѣ, на пути изъ Камышина къ Элтонскому озеру, я не видѣлъ ничего на нихъ похожаго. Конечно, степь эта не совершенно ровна и гладка; она также имѣетъ свои возвышенности, даже поросшія камышомъ, но скатъ къ нимъ столь мало чувствителенъ, что глазу трудно было бы его замѣтить, ежели бы не обнаруживала его перемена въ растительности. Съ *Элтонскаго* озера къ горѣ *Богдо* и отъ нея къ селенію *Новокикольскому*, лежащему на лѣвомъ берегу Ахтубы, противъ Чернаго Яра, я также не видѣлъ бугровъ; гора же *Богдо* имѣетъ съ бугромъ менѣе сходства, чѣмъ верблюды съ змѣею. Форма и содержаніе въ нихъ болѣе различны, чѣмъ въ этихъ двухъ животныхъ. Видѣнное мною на картахъ, равно какъ и слышанные изустные рассказы, также заставляютъ меня думать, что, вообще говоря, бугровъ нѣтъ въ настоящей степи. Тѣмъ удивительнѣе было для меня видѣть на специальныхъ картахъ Астраханской губерніи и въ атласѣ, составленномъ здѣшнимъ Солнечнымъ Правленіемъ, что по берегу моря и по лежащимъ близъ него островамъ бугры далеко простираются на Востокъ, по крайней мѣрѣ до *Богатаго Култука*, который отстоитъ по прямому направленію на 220 верстъ къ ВСВ. отъ Астрахани, и 350 верстъ отъ прежняго устья Кумы. Идя отъ Запада къ Востоку, замѣтно, что сначала бугры весьма многочисленны, потомъ же становятся рѣже. Не только самъ городъ Красный Яръ, но и всѣ сады, его окружающіе, тянутся съ Востока на Западъ. На картѣ земель тамошнихъ казаковъ также изобра-

жено много холмовъ, идущихъ въ томъ же направленіи. Далѣе къ Востоку, по берегу моря и на лежащихъ близъ него многочисленныхъ островахъ, во владѣніяхъ графа Кушелева-Безбородко, судя по специальной картѣ этой мѣстности, много хорошо охарактеризованныхъ бугровъ, и всѣ водные протоки принимаютъ здѣсь западо-восточныя направленія; но въ восточной части этихъ владѣній бугры становятся рѣже. Однако, они не только не пропадаютъ въ лежащемъ къ Востоку обширномъ береговомъ владѣніи князя Юсупова, но даже не могутъ тамъ считаться рѣдкостью; нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ отъ 4 до 5 верстъ въ длину; они изображены простирающимися съ Востока на Западъ. На картѣ, составленной Солянымъ Правленіемъ, нарисовано у восточной оконечности этаго владѣнія, именно у *Боатаго Култукка*, не только нѣсколько бугровъ, изъ которыхъ одинъ длиною въ нѣсколько верстъ, и которые идутъ въ западо-восточномъ направленіи, но даже изображены тянущіеся между ними въ томъ же направленіи, мѣстами сгуживающіеся вълмени. На наиболѣе же вдающихся въ море островахъ, называемыхъ *тремя забурунъями*, бугры направлены съ ЮВ. на СЗ., подобно тому, какъ я это замѣтилъ объ островахъ западныхъ рукавовъ Волги. На специальной картѣ земель Кундровскихъ Татаръ, лежащихъ къ Сѣверу отъ владѣній графа *Кушелева-Безбородки*, показаны только неправильныя возвышенности и солянныя озера, означающія низменности, разбросаны совершенно неправильно. Я не могъ получить специальной карты, лежащихъ къ Сѣверу отъ Юсуповскихъ владѣній, земель Внутренней Киргизской Орды, и тѣмъ болѣе жалѣю объ этомъ, что изъ сравненія противурѣчащихъ одно другимъ описаній знаменитыхъ *Рыль-песковъ* я не могъ себѣ составить никакого опредѣленнаго о нихъ представленія. Гёбель, посѣщавшій ихъ лично, въ своемъ путешествіи по степямъ Южной Россіи (т. I, стр. 66), описываетъ ихъ слѣдующимъ образомъ: «это волнообразныя скопленія песка, отъ 1 до 6 сажень въ вышину и отъ

2—20 сажень въ ширину (въ діаметрѣ), отдѣленные другъ отъ друга столь же широкими долиновидными углубленіями. Только на поверхности песокъ сынучь, такъ что въ него погружается нога на нѣсколько дюймовъ; внутри же эти холмы крѣпче и плотнѣе, такъ что даже частыя въ степи бури и вихри весьма мало, или уже теперь и вовсе не измѣняютъ ихъ формы. Углубленія и долинки покрыты прекрасною травянистою растительностію.» Это весьма походитъ на описаніе мѣстности, лежащей на Западъ отъ Астрахани, гдѣ бугры весьма скучены, особенно ежели принять, что внутренность этихъ холмовъ скрѣплена какимъ нибудь связывающимъ веществомъ, а не однимъ только давленіемъ песка, лежащаго на поверхности. Но при этомъ не совсѣмъ понятно, почему вѣтеръ ихъ не сдуваетъ и не обнажаетъ болѣе плотной подпочвы. Эверсманъ (*Friedenberg Journal für Land und Seereisen*, томъ 67, стр. 85), напротивъ того, говоритъ, что ряды холмовъ изъ сыпучаго песка идутъ вообще съ В. на З. и постоянно измѣняютъ свое положеніе и форму: слѣдовательно, они представляютъ настоящія холмы изъ сыпучаго песка. Нѣсколько далѣе, гдѣ уже болѣе не говорится о настоящихъ *Рыль-пескахъ* (стр. 91), положительно сказано, что эти холмы подвигаются къ Западу. По краткому описанію Ханыкова (*Записки Русскаго Географическаго Общества*, II. стр. 30), длинные и узкіе хребты песчаныхъ возвышенностей заключаютъ между собою плоскости неправильной формы; слѣдовательно, эти ряды песчаныхъ возвышенностей совершенно отличны отъ бугровъ. При устьяхъ Урала я бугровъ не замѣтилъ; впрочемъ, я видѣлъ эту рѣку только у Гурьева, и выше этаго мѣста никакихъ свѣдѣній о ней не имѣю. При поѣздѣ Гг. Дашлевскаго и Семенова къ устьямъ Эмбы, я просилъ ихъ обратить особенное вниманіе на направленіе бугровъ въ той мѣстности, если таковыя тамъ находятся. Они съ большимъ смеемъ утверженіемъ, пройдя значительное пространство ишкомъ по морю, уровень котораго поднялся отъ нагонныхъ вѣтровъ,

достигли устьевъ рѣки; но на плоскомъ, ровномъ берегу не могли замѣтить, на сколько глазъ могъ видѣть, ничего похожаго на возвышенность, которая могла бы быть названа бугромъ. На единственной специальной картѣ Оренбургскаго края, съ которою я имѣю возможность справляться, по нижней части теченія Эмбы представлены совершенно неправильные холмы; повидимому, они не имѣютъ ничего общаго съ развѣтвленіями Мугоджарскихъ горъ. Это аллювиальные наносы, какъ уже замѣчено, совершенно неправильныя. На магнитшакской плоской возвышенности нѣтъ ничего подобнаго буграмъ; напротивъ того, образующій его третичный известнякъ прорытъ и обмытъ водою въ совершенно другихъ направленіяхъ, чѣмъ тѣ, которыми обыкновенно слѣдуютъ бугры. Но пона довольно объ этомъ предметѣ. Извлекая вкратцѣ главнѣйшее изъ сказаннаго о распространеніи бугровъ, увидимъ, что они въ большемъ числѣ скучены у сѣверо-западнаго угла моря, и притомъ въ видѣ лучей, сходившихся къ низменности, простирающейся по Кумѣ и Манычу, такъ что точка ихъ соединенія упала бы ближе къ этой послѣдней рѣкѣ. Потомъ мы замѣтимъ, что они встрѣчаются не только около всѣхъ главныхъ рукавовъ нижней Волги, и притомъ на значительныхъ расстояніяхъ отъ нихъ, но еще слѣдуютъ по обомъ берегамъ рѣчной долины далеко вверхъ, попадаясь какъ на правомъ берегу Волги, такъ и на лѣвомъ Ахтубы; на всѣмъ же пространствѣ земли новаго образованія, внутри этой длинной долины, прекрасно названной г Гумбольдомъ «частью Каспійскаго моря», ихъ вовсе нѣтъ. Конечно, эта самая долина несомнѣнно переходитъ въ волжскую дельту, на пространствѣ которой опять встрѣчаются бугры; но это, кажется, находится въ соотношеніи съ тѣмъ, что у берега моря должна была существовать какая нибудь побудительная причина къ ихъ образованію; потому что, начиная отъ Краснаго Яра, вдоль морскаго берега тянется еще длинный рядъ этихъ удли-

невных холмовъ до самаго *Богатаго Култума*, составляющаго самый сѣверный уголъ моря.

Такъ какъ этотъ, совершенно отдѣльный, рядъ холмовъ не былъ посѣщенъ ни мною, ни кѣмъ либо изъ моихъ спутниковъ, то я и не могъ быть увѣренъ, не представляютъ ли просто песчаныхъ дюнъ видѣныя мною на картѣ возвышенности. Но эти холмы изображены столь правильными и прямыми, и между ними часто находятся столь узкія, направленныя съ Востока на Западъ и наполненныя водою бѣрозды, что до точнѣйшаго изслѣдованія я долженъ принять, что область распространенія бугровъ достигаеъ до Богатаго Култума.

До сихъ поръ было говорено только о наружной формѣ бугровъ. Чтобы читатель не подумалъ, что они ни что иное, какъ удлиненные песчаные холмы, которымъ господствующіе вѣтры дали опредѣленное направленіе, я долженъ сказать что нибудь о ихъ внутреннемъ строеніи. Бугры, лежащіе при рукавахъ Волги, весьма сходны между собою. Поверхность ихъ столь тверда, что нога человѣческая рѣдко оставляетъ на ней замѣтный слѣдъ, даже и тамъ, гдѣ они вовсе не покрыты растительностію. Ихъ можно бы поэтому считать составленными изъ твердой глины, тѣмъ болѣе, что верхній слой самой степи состоитъ во многихъ мѣстахъ почти исключительно изъ крѣпкой и вязкой глины. Но въ приволжскихъ буграхъ песокъ всегда составляетъ существенную составную часть поверхностнаго слоя. Растирая кусокъ, взятый изъ этаго слоя, находимъ въ немъ часто столько мелкаго песка, что удивляемся, какъ держится этотъ песокъ такъ крѣпко, не распадаясь. Когда почва размягчена дождемъ, то присутствіе глины становится, конечно, весьма ощутительнымъ; но ежели размочить кусокъ въ водѣ и стараться придать ему какую нибудь форму, то оказывается, что или примѣсь глины въ немъ очень мала, или, глина эта имѣетъ весьма мало вязкости, такъ что нельзя себѣ объяснить крѣпкой связи частицъ этаго слоя, не принявъ, что онъ образовался подъ

сильнымъ давленіемъ. Я долженъ, однако, замѣтить, что кирпичъ свая бугровъ преимущественно зависитъ отъ ихъ верхняго слоя, который покрываютъ тающій снѣгъ и осенніе дожди тонкою корью глины, отдѣляемою изъ самаго же бугра.

Количественное отношеніе песка къ глинѣ не вездѣ одинаково. Около Астрахани и внизъ по самому западному изъ рукавовъ Волги, Бахтемиру, такъ много глины въ буграхъ, особенно въ нижнихъ слояхъ, что изъ нихъ добываютъ глину не только для кирпичей, но и для замазки печей и тому подобныхъ употреблений. Вообще, мнѣ извѣстенъ только одинъ бугоръ къ Югу отъ Астрахани, въ которомъ содержаніе песка столь значительно, что онъ развѣвается вѣтрами. Это бугоръ, на которомъ построены господскій домъ и церковь въ селѣ *Обрицловъ*. Напротивъ того, къ Западу отъ Астрахани, въ странѣ соляныхъ озеръ, содержаніе песка гораздо значительное, что показываютъ уже наружный видъ бугровъ и ихъ растительность. Это обиліе въ песокъ увеличивается къ Юго-Западу. За нѣсколькими станціями передъ Кумою песокъ становится преобладающимъ и имѣетъ уже такъ мало связи, что разносится вѣтромъ. Поэтому я сомнѣваюсь, много ли осталось отъ первоначальной формы въ буграхъ, лежащихъ на низменности, между возвышенною донскою степью и кавказскими предгорьями. Палласъ прямо называетъ тамошніе песчаные холмы дюнами. Но направленныя съ Запада на Востокъ борозды, по которымъ море врѣзывается въ материкъ, достигающія, безъ всякаго сомнѣнія, до устья Кумы, доказываютъ, что здѣшнія возвышенности и услубленія, по крайней мѣрѣ первоначально, шли въ этомъ же направленіи. Сверхъ этого, на специальной картѣ Маджарскаго солянаго озера (въ атласѣ Солянаго Правленія) изображены, въ окрестностяхъ этаго, уже довольно удаленнаго, отъ моря озера, узкіе ряды возвышенностей, имѣющихъ общее направленіе съ Востока на Западъ. Если я не ошибаюсь, обыкновенныя дюны должны бы были принять направленіе съ Сѣвера на Югъ. Слѣдо-

вательно, масса, изъ которой составлены бугры, не всегда одинакова, и зависитъ отъ того, какія находились вещества и при какихъ условіяхъ въ различныхъ мѣстностяхъ оцѣ образовались. Нѣтъ сомнѣнія, что они древняго происхожденія, потому что наносы прикрываютъ подошвы тѣхъ изъ нихъ, которые лежатъ внутри настоящей волжской дельты. Растительность наноса рѣзко отличается отъ растительности бугровъ. Я долженъ напомнить, что г. Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Эйхвальдъ сдѣлалъ описку, говоря, на стр. 37-й 1-го тома своего путешествія, что въ ожиданіи попутнаго вѣтра на Раковинской россѣи, онъ посѣтилъ близъ лежащіе бугры, и потомъ продолжалъ: «все они состоятъ изъ сыпучаго песка, смѣшаннаго съ обломками раковинъ» (стр. 18). Сыпучій песокъ удобовѣренъ и, гонимый вѣтромъ, засынаетъ все встрѣчаемое имъ на пути. Здѣсь же всѣ ватаги, деревни и вообще всѣ сдѣланы поселенныя выстроены на буграхъ. Ни одинъ бугоръ не возвысился впередъ, какъ это бываетъ съ холмами сыпучаго песка. Я уже сказалъ, что мнѣ извѣстенъ только одинъ бугоръ, развѣиваемый вѣтромъ; но онъ состоитъ не изъ сыпучаго песка, потому что окруженъ болотами; что отрываютъ отъ него бури съ одного бока, того не могутъ онъ возратить ему съ другого. Въ другихъ мѣстностяхъ, гдѣ преобладаетъ сыпучій песокъ, можетъ быть, были бугры, первоначально изъ него составленные; какъ мы это сейчасъ увидимъ.

Всѣ бугры содержатъ въ себѣ обломки раковинъ. Только весьма маленькія раковины случалось мнѣ находить въ нихъ цѣлыми, и то весьма рѣдко; отъ большихъ же всегда я встрѣчалъ одни обломки. Не обрывамъ бугровъ можно часто видѣть вмѣсто обломковъ раковинъ только углубленія, въ видѣ неpravильно пересѣкающихся ярточекъ, наполненныхъ известковымъ порошкомъ. Нельзя сомнѣваться, что это слѣды обломковъ раковинъ, которыя вывѣтрились подъ вліяніемъ воздуха, сырости, а можетъ быть и солей, заключающихся въ буграхъ, по-

тому что, прѣрвавъ на футъ глубже, находимъ уже ясныя обломки раковинъ; почти въ такомъ же порядкѣ расположенныя, какъ эти черточки. Поэтому я думаю, что холмы сыпучаго песка близъ станицы Лебяжьинской, черезъ которые проходитъ большая почтовая дорога, ни что иное какъ развѣянныя бугры, состоящія изъ чистаго песка. Множество обломковъ раковинъ, о которыхъ я говорилъ въ письмѣ къ г. Миддендорфу, расположены здѣсь въ видѣ сѣтокъ, въ промежуткахъ небольшихъ песчаныхъ холмиковъ. Въ сухомъ пескѣ раковины могутъ очень долго сопротивляться вывѣтриванію; ежели же песокъ смѣшанъ съ глиною и представляетъ дѣйствию воздуха и сырости обнаженную поверхность, то разложеніе идетъ гораздо быстрее.

Кромѣ того, бугры содержатъ еще соль. Ежели сохранились еще настоящіе бугры изъ чистаго песка, то они, можетъ быть, составляютъ исключеніе изъ этаго, ибо чѣмъ чище песокъ, тѣмъ скорѣе онъ выщелачивается; всѣ же нѣсколько плотныя бугры содержатъ еще, повидимому, соль. Весьма часто находимъ ее по обрывамъ, въ видѣ налета, смываемаго каждаго дождемъ, но всегда вновь появляющагося. Вкусъ также показываетъ присутствіе соли, и ее можно отдѣлять промыскою. Въ здѣшнихъ кирпичахъ также оказывается присутствіе соли. Самое важное условіе для полнаго объясненія бугровъ заключается, по моему мнѣнію, въ ихъ наслоеніи. Къ сожалѣнію, объ немъ я всего менѣе могу сказать что нибудь общаго. На всемъ пространствѣ скученныхъ бугровъ, тамъ, гдѣ они несчанности чѣмъ около Волги, я не встрѣвалъ ни одного поучительнаго обрыва. Здѣсь нѣтъ причинъ, которыя бы ихъ производили. Всѣ разрывы, обнажающіе внутренность ихъ, находилъ я только по берегамъ Волги; они произведены частью рѣкою, частью людьми для различныхъ житейскихъ цѣлей. Я собиравъ заглавное мною на нихъ, потому что главная моя цѣль — побудить къ специальному наблюденію этихъ бугровъ. Когда убиваютъ, что эти бугры — памятники послѣдняго пере-

ворота, претерпѣннаго Каспійскимъ моремъ, переворота, о которомъ такъ много было говорено, то изслѣдованіе ихъ относительно ихъ распространенія и внутренняго строения, съ производствомъ искусственныхъ разрѣзовъ, не соотвѣтъ неблагодарнымъ трудомъ. Изслѣдованія эти, конечно, требуютъ много лѣтъ, или, еще лучше двухъ лѣтъ, исключительно цѣль посвященнымъ. Должно замѣтить, что одинъ и тотъ же Ири-волжскій бугоръ не всегда имѣетъ однородный составъ. Есть, правда, и такіе, которые, за исключеніемъ различій въ количественныхъ слояхъ, не представляютъ никакихъ другихъ существенныхъ отличій. Таковъ, напримеръ, Красный бугоръ, представляющій почти на всемъ протяженіи своемъ продолжный обрывъ. Но часто главные слои мѣняются. Верхній слой обыкновенно въ нѣсколько аршинъ толщиною, почти всегда состоитъ изъ смѣси песка съ глиною красновато-желтаго цвѣта. Подъ нимъ часто лежитъ болѣе свѣтлый слой менѣе смѣшаннаго, болѣе крупозернистаго песка; потомъ опять слѣдуетъ слой съ большимъ содержаніемъ глины; за нимъ обыкновенно слѣдуетъ слой, въ которомъ преобладаетъ глина. Не только у самой Астрахани, но и во всѣхъ окрестностяхъ ея берутъ обыкновенно глину для кирпичей и на другія потребности изъ нижнихъ слоевъ. Тѣ изъ этихъ главныхъ слоевъ, которые содержатъ болѣе песка, представляютъ еще второстепенные слои, замѣненные мною въ первый разъ при разсматриваніи входа въ кирпичеобжигательную печь, вырытую въ бугрѣ у селенія *Икрънаго*. Эти второстепенные прослойки такъ тонки, какъ листы картона, и столь явственны, что я могъ ихъ срисовать со всѣхъ сторонъ. Впослѣдствіи я часто видѣлъ эти тонкіе прослойки въ естественныхъ и въ искусственныхъ разрѣзахъ, которые были только немного сглажены, такъ что былъ снятъ небольшой наружный слой, подверженный дѣйствию воздуха. Всеко еще видѣлъ я ихъ въ выемкѣ, сдѣланной подъ надзоромъ г. Данилскаго, въ Красномъ бугрѣ. Я не усомнюсь также считать об-

шимъ правиломъ, что слои склоняются на обѣ стороны бугра, но подъ углами гораздо значительнѣйшими (отъ 25 — 30 градусовъ, а часто еще большими), чѣмъ покатость поверхности его. Изъ этого слѣдуетъ, что къ главнымъ слоямъ, огибающимъ весь бугоръ, прилегаютъ много другихъ, болѣе короткихъ, слоевъ. Мнѣ никогда не случалось видѣть совершенно полого разрыва, потому что естественные обрывы сильно завалены наносами рѣки, а иногда совершенно закрыты растительностію. Но изъ частностей, ясно мною видѣнныхъ, я долженъ вообразить себѣ разрѣзъ такимъ, какъ представляетъ его слѣдующая фигура:



Съ гораздо меньшею достовѣрностію могу я судить о склоненіи слоевъ въ продольномъ направленіи бугровъ. Я видѣлъ собственно только одинъ поучительный продольный разрѣзъ — вблизи Астрахани, у *Казачьяго ерика*. Здѣсь слои не склоняются къ обѣимъ оконечностямъ бугра, а все наклонены отъ Востока къ Западу, такъ что всякій западнѣйшій слой есть съ тѣмъ вмѣстѣ и восточнѣйшій. Второстепенные, подчиненные слои, составляющие собою главные, еще сильнѣе наклонены въ томъ же направленіи. Послѣ осмотра этого разрѣза, я ѣздилъ еще на *Кривой бугоръ*, лежащій въ 17 верстахъ отъ Астрахани, потому что прежде проѣзжая мимо, я замѣтилъ среднее наклоненіе слоевъ въ продольномъ направленіи и срисовалъ его. Новое изслѣдованіе показало только: 1) что восточная оконечность бугра была задолго передъ симъ подмыта рукавомъ Волги, теперь ослабѣвшимъ въ своемъ дѣйствіи, и обрывъ этотъ уже потерялъ свою рѣзкую форму, округлился и снова вполне покрылся растительностію. 2) Что, начиная отъ этой оконечности, слои были наклонены къ Западу, но потомъ 3) слои эти снова поднимались и еще разъ склонялись къ западной оконеч-

ности бугра. 4) Что это понижение слоевъ въ срединѣ бугра отъ обихъ его оконечностей только видимое, но не действительное, происходитъ отъ того, что бугоръ въ срединѣ дна своей обрываетъ рѣкою далеко за средину его ширины, такъ что имѣемъ передъ глазами уже склоненіе слоевъ на другую сторону его, чего не замѣчаемъ, смотря съ ява, потому что бугоръ обрываетъ весьма пологою дугою. Я теперь не сомнѣваюсь, что изображенное, на находящемся у меня рисункѣ другого бугра, склоненіе слоевъ къ срединѣ его, также зависитъ отъ не параллельности обрыва съ продольною осью бугра. Уголъ наклоненія этихъ продольныхъ слоевъ гораздо менѣе значителенъ, чѣмъ наклонъ слоевъ къ боковымъ сторонамъ бугровъ. Приблизительно опредѣляю я ихъ градусовъ въ 10. Во многихъ слояхъ замѣчаются еще весьма тонкіе подчиненныя прослойки съ гораздо сильнѣйшимъ наклономъ.



Болѣе слабый наклонъ слоевъ, въ направленіи отъ Востока къ Западу, согласуется съ наружною формою этихъ холмовъ и, кажется, говорить въ пользу теченія, направленаго къ долинамъ или отъ долины Маныча, господствовавшаго въ то время, когда осаждалась эти песчаные слои. Но я очень сомнѣваюсь въ томъ, чтобы холмы наши были простыми промежутками между промывными, прорытыми въ мягкомъ и пропитанномъ водою морскомъ днѣ. Меня заставляетъ сомнѣваться въ этомъ не только наклонъ слоевъ къ обимъ сторонамъ бугра, потому что его еще можно бы было объяснить. Если представить себѣ, что главная масса водъ уже стекла, такъ что вода можетъ прорывать борозды въ днѣ, то образовавшіяся отъ этаго подводныя возвышенности (отмели) не могутъ оставаться крутостѣнными, потому что вещество ихъ мягко и пропитано водою, а должны

закругляться по всей своей окружности, и дригомъ тѣмъ болѣе, чѣмъ глубже становятся борозды. Я готовъ, также допустить, что отъ этаго могли нѣсколько переиѣняться слои глины и пески; которые, сколько до сихъ поръ, я могу замѣтить, на дѣль меркомъ гораздо отдѣльнѣе одинъ отъ другаго; однакоже все таки думаю, что нѣсколько глинистыхъ слоевъ должны были при этомъ остаться отдѣленными отъ другихъ. Во всякомъ случаѣ, я не могу считать бугрокъ за сохранившіеся промежутки между прорытыми въ морскомъ днѣ бороздами; поѣа не будутъ въ нихъ найдены цѣлые слои наделоманныхъ раковинъ. Въ настоящее же время, эти совершенно разбросанные обломки раковинъ, и эта столь однородная смѣсь песка и глины во всю вышину бугра, между тѣмъ какъ оба эти вещества имѣютъ столь различную степень осаждаемости, заставляютъ меня предполагать, что бугры происходили въ сильно возмущенномъ морѣ. Тонкіе подчпненные прослойки я бы всего охотнѣе объяснилъ съ нѣкоторою правильностью ударяющимися одна о другую волнами, которая, встрѣчаясь все въ одномъ и томъ же мѣстѣ, осаждаютъ часть содержащихся въ нихъ минеральныхъ веществъ. Лучеобразное расположеніе бугровъ, охлаждающихся къ кумо-маньчжской низменности, и образъ наслоенія ихъ заставляютъ думать, одновременное съ ихъ происхожденіемъ, дренденіе воды по направленію къ этой низменности, или отъ нея. Если я не высказываю даже своего предварительнаго мнѣнія о направленіи этаго теченія, то это не отъ боязни опроверженія, — она была бы здѣсь совершенно неумѣстна, — потому что мнѣніе, подробно высказанное о всѣхъ частностяхъ явленія, въ предметахъ этаго рода, скорѣе ведетъ къ истинѣ самымъ путемъ опроверженія, чѣмъ неопредѣленность, какъ это преисрасно доказалъ Гумбольдтъ, въ своей исторіи географическихъ открытій. Но еще я самъ не могу составить себѣ никакого убѣжденія, по причинѣ недостаточности изслѣдованій. Я исполнѣ сознаю эту недостаточность, которая не позволяетъ мнѣ прійти

къ какому набуду заключенію, о направленіи теченія, основанному на отдѣльныхъ до сего времени наблюденіяхъ. Несомнѣнно, что Волга имѣла вліяніе на образованіе бугровъ, лежащихъ по берегамъ ея; и наоборотъ, когда, впоследствии, она прокладывала себѣ русло, то направлялась ими въ своемъ теченіи. На послѣднее указываютъ довольно острые углы, подъ которыми иногда поворачиваютъ самыя широкіе рукава ея, такъ что весьма часто общее направленіе ихъ переходитъ въ западное или въ восточное. Теперешній фарватеръ, идущій по Бахтемиру и проч., замѣчательнъ тѣмъ, что онъ часто направляется прямо на Востокъ или на Западъ. Всего рѣче выказывается это направленіе въ восточныхъ и въ западныхъ побочныхъ рукавахъ, которыхъ не видно на картахъ небольшого масштаба. Но Волга съ самаго начала не только претерпѣвала отъ бугровъ измененія въ своемъ направленіи, но и сама имѣла вліяніе на ихъ образованіе. Внутри страны они нигдѣ не встрѣчаются столь высокими, какъ по обоймъ берегамъ волжской долины. Самое же замѣчательное обстоятельство заключается въ томъ, что почти всегда высшая сторона берега обращена къ долинѣ Волги, или, находится тамъ, гдѣ она очень расширяется къ какому набуду изъ главнѣйшихъ рукавовъ своихъ; и именно эта сторона, впоследствии, ими по большей части обрыта. Я съ большимъ вниманіемъ наблюдалъ за этимъ обстоятельствомъ во время плаванія внизъ по Бахтемиру, и долженъ считать его общимъ правиломъ, хотя и сознаюсь охотно, что тутъ и перспектива можетъ обманывать, потому что не къ рѣкѣ обращенный конецъ будетъ, для ѣдущаго по ней, видѣтъ съ тѣмъ и наиболѣе отдаленнымъ. Только раза два казалось мнѣ, что бугоръ стоитъ въ обратномъ положеніи; но я скоро увидѣлъ, что и другая оконечность обрыта побочнымъ рукавомъ Волги, отъ чего и происходила эта неправильность въ формѣ. Цѣлые необрывистые бугры также казались мнѣ выше на оконечности, обращенной къ рѣкѣ, хотя въ нихъ это и не такъ поражаетъ,

по причинѣ отсутствія обрыва. Поэтому нельзя ихъ представлять подводными косами, наметанными рѣкою, установленною въ своемъ теченіи. Подводная коса или баръ, произшедшая тамъ, гдѣ прекращается теченіе рѣки, должна образовать дугу, которую рѣка во многихъ мѣстахъ прерываетъ; и ежели не имѣетъ достаточно силы, чтобы совершенно смыть первую, отлагаетъ за нею вторую, дугообразную же косу. Ничего этого здѣсь не видно, и общее, почти вездѣ одинаковое, направленіе бугровъ, ниспало не зависящее отъ рѣки и ея рукавовъ, здѣсь несомнѣнно. Вязкій осадокъ, въ видѣ отмели, которой рѣка отложила и потомъ не могла отвести далѣе, былъ бы ею обойденъ тамъ, гдѣ онъ имѣетъ наимѣнѣе, а не наиболѣе высоты. Однако, можетъ быть, что глина, составляющая основаніе многихъ бугровъ, имѣетъ подобное происхожденіе; но на въ какомъ случаѣ его нельзя приписать высшимъ слоямъ, покрывающимъ это основаніе: ежели предположить, что теченіе, немогущее смыть глинянаго вала, наноситъ на него песокъ, то необходимо, чтобы покатость этаго наноса на сторонѣ, обращенной къ теченію, была другая, чѣмъ на противоположной, — чего не замѣтно. Возвращаясь къ ударяющимся одна о другую волнамъ, кажется мнѣ, что волны, идущія съ Юга, должны получить сильный толчекъ тамъ, гдѣ противоположное теченіе усилено быстротою рѣки, и что тамъ, слѣдовательно, должны преимущественно скопляться осадки. Также не будетъ лишнимъ произвольнымъ, ежели я праву, что уже въ то время Волга имѣла по нѣкоторымъ направленіямъ теченіе болѣе сильное, чѣмъ по другимъ, хотя она еще и не успѣла вырыть себѣ тогда столь глубокаго русла, по которому теперь течетъ, и вода ея, вѣроятно, разливалась во всю ширину занимаемой ею долины. По этой причинѣ, она должна была, чтобы проложить себѣ путь, при углубленіи русла своего, обрѣчь именно самыя высокія оконечности бугровъ. Это предположеніе объявляетъ мнѣ, почему направо и назѣво отъ волжской дельты бугровъ

большее, и они выше, тѣмъ внутри этой дельты, гдѣ образовались рукава съ менѣе сильнымъ теченіемъ. Впрочемъ, этого нельзя хорошо объяснить безъ карты въ большомъ масштабѣ.

Я потому не могу высказаться на въ пользу восточнаго, ни въ пользу западнаго теченій, что единственные два бугра, продольное наслоеніе которыхъ я имѣлъ случай наблюдать съ нѣкоторою точностію, лежатъ на лѣвой сторонѣ двухъ изъ главныхъ рукавовъ Волги. Въ нихъ, какъ уже было сказано, слои склоняются къ Западу, а съ этимъ вмѣстѣ и къ рѣкѣ. Въ эту ли, или въ противоположную сторону обращенъ наклонъ слоевъ на другомъ берегу волжскихъ прекодовъ, этого впередъ никакъ нельзя сказать; а между тѣмъ, я не знаю ни одного бугра съ продольнымъ разрывомъ на восточной сторонѣ котораго либо изъ рукавовъ Волги.

Въ этомъ взглядѣ одно кажется мнѣ сомнительнымъ и, можетъ быть, даже невѣроятнымъ, именно, что для объясненія образованія бугровъ надо принять, что сталкивающимся волны, въ теченіи долгаго времени, должны были встрѣчаться все по одной и той же линіи. Правда, я думалъ при этомъ о хребтовидныхъ возвышеніяхъ, вѣнчаемыхъ вдоль струи воды, вытекающей изъ сосуда черезъ трубку; но признаюсь, считалъ ихъ слишкомъ мало постоянными, чтобы остановиться на этомъ представленіи. Случай доставилъ мнѣ возможность видѣть эти возвышенія гораздо болѣе постоянными, нежели тѣ, которыя образуются при выливаніи воды изъ сосуда. Я уже почти окончилъ свою статью, когда узналъ, что будетъ напускаться изъ Волги вода въ каналъ, имѣющій до 10 сажень въ ширину и до 60-ти въ длину, вырытый въ здѣшнемъ портѣ, для помѣщенія судовъ во время зимы, и пожелалъ быть свидѣтелемъ этого зрѣлища. По показанію г. нижевера, завѣдывавшаго работами, уровень Волги стоялъ на пять слишкомъ футовъ выше уровня воды въ каналѣ, пока раздѣляла ихъ плотина. Когда было въ ней сдѣлано отверстіе, фута въ три слишкомъ шириною, вода

устраивалась сначала въ видѣ полуворонки, при чемъ не представлялось ничего особенно поучительнаго. Когда же потокъ воды расширилъ отверстіе до сажени, и дуга водопада стала положе, поверхность Волги, у самаго отверстія, куда со всѣхъ сторонъ стремилась и, такъ сказать, тѣснилась вода, представила слабо наклонную плоскость, на которой можно было замѣтить пять сходившихся хребтовидныхъ возвышеній. Оба наружныя, бывшія притомъ и слабѣе другихъ, скоро исчезли; три же среднія долго сохранялись, и все на тѣхъ же мѣстахъ. Сжатіе было столь сильно на самомъ среднемъ возвышеніи, что на немъ долге былъ видѣнъ довольно значительный гребень. Все это сохраняло свой видъ, пока потокъ оставался въ одинаковой ширинѣ. Когда же было опрокинута водою еще нѣсколько бревенъ, плотно между собою смолоченныхъ и составлявшихъ наружную стѣну плотины, тогда эти хребтовидныя возвышенія исчезли и въ скоромъ времени весь бассейнъ наполнился водою. Но изъ того явленія, которое я именно надѣялся увидѣть, мнѣ удалось наблюдать только половину. Кому случалось ѣхать по каналу съ подъемными шлюзами, тотъ припомнитъ, что по наводненіи шлюза водою, появляется волнообразное движеніе, направленное къ приводному каналу, и что этимъ волнамъ идутъ на встрѣчу другія изъ этого канала. Такъ какъ въ это время начинаютъ приводить въ движеніе судно, то мнѣ ни разу не удалось видѣть, сколько времени продолжается это волненіе, и происходить ли встрѣча волнъ все на одной и той же линіи. И здѣсь такъ много накопилось воды у слѣпаго конца канала (по словамъ г. инженера, она поднялась болѣе чѣмъ на футъ выше уровня рѣки), что она съ силою устремилась правильными и весьма короткими волнами обратно въ Волгу. Но этимъ нанесло въ нее столько бревенъ и щепокъ, и притомъ осталось отъ плотины столько не совершенно разрушенныхъ частей, что нельзя было замѣтить ничего правильнаго при столкновеніи этого обратнаго тока воды съ теченіемъ Волги.

Могло ли при стока́х столь значительна́го водоизли́вша, какъ Каспійское море, образоваться столько же продольныхъ *хребтовидныхъ возвышеній* (я не умѣю лучше обозначить этаго всемъ извѣстнаго явленія), сколько находится рядовъ удлинен-ныхъ холмовъ, пусть рѣшать тѣ, которые имѣли случай чаще наблюдать явленія, происходящія при движеніи большихъ массъ воды. Когда уровень повзился, при обратномъ теченіи, могли образоваться, въ промежуткахъ прежнихъ, новыя хребтовидныя возвышенія. Достаточная продолжительность ихъ существова-нія сама по себѣ не представить, какъ мнѣ кажется, никакихъ затрудненій. Видѣныя мною были замѣтны, правда, немно-гимъ болѣе одной минуты, но и все наполненіе канала водою не заняло болѣе четверти часа, и, безъ сомнѣнія, описанное я-леніе продолжалось бы долѣе, ежели бы форма соединяющаго отверстия вдругъ не измѣнилась.

Выше, переходя къ другимъ возможностямъ образованія бугровъ, я уже высказалъ тѣ возраженія, которыя представля-ются мнѣ, противъ самаго простаго взгляда на это явленіе, по которому холмы эти ни что иное, какъ промежутки между про-моянами, пронзеденными стокомъ воды. Здѣсь прибавлю од-накоже, что въ моемъ путевомъ журналѣ я нашелъ замѣтки объ одномъ бугрѣ, содержащемъ въ себѣ довольно много совершенно цѣлыхъ раковинъ. Онъ лежитъ у сѣвернаго предѣла всей области ихъ распространенія, въ верстѣ на Сѣверъ отъ *Черно-градской ватаги*, и на сторонѣ, обращенной къ рукаву Волги, представляетъ крутой обрывъ. Въ этомъ обрывѣ замѣтно много различныхъ слоевъ. Въ одномъ изъ нижнихъ глинистыхъ сло-евъ встрѣчается очень много скученныхъ, неповрежденныхъ раковинъ, съ неотдѣленными одна отъ другой створками. Еще болѣе ихъ въ песчаномъ слое, лежащемъ на сажень вы-ше. Но оба эти слоя не находятся уже въ ненарушенномъ по-ложеніи; раковины распределены въ нихъ тѣлами, такъ что я могъ взять съ собою цѣлые куски, заключающіе въ себѣ сот-

ни раковины. Въ этомъ уже видны слѣды воды, взрывшей и забуровившей дно, послѣ того, какъ раковины лежали на немъ слоями, — слѣды, которые еще яснѣе намъ выкажутся, ежели обратимъ вниманіе на то, что раковины вообще только тамъ живутъ въ большомъ количествѣ, гдѣ дно песчаное. Тамъ же, гдѣ рѣшительно преобладаетъ глина, находилъ я только маленькія улитковидныя раковины и небольшіе экземпляры *Cardium edule*. Притомъ тутъ находятся два слоя раковинъ, одинъ подлѣ другима, но однако не въ этомъ значительномъ разстояніи другъ отъ друга, чтобы образованіе ихъ можно было приписать двумъ совершенно различнымъ періодамъ времени.

Во всякомъ случаѣ, въ нахожденіи раковинъ въ Черногрядинскомъ бугрѣ видно, что во время образованія бугровъ не было недостатка въ живыхъ моллюскахъ. Почему же въ буграхъ, лежащихъ при устьяхъ Волги, не встрѣчается больше раковинъ? Можетъ быть, ихъ найдутъ въ большемъ количествѣ при тщательнѣйшихъ изслѣдованіяхъ, потому что наши производились только при случаѣ, тогда какъ главныя зачатія наши были на ватагахъ, и вниманіе наше лишь мало по малу было обращено на этотъ предметъ. И ежели здѣсь, или, въ другихъ мѣстахъ, гдѣ намъ не удавалось изслѣдовать ни одного обрыва, раковины будутъ найдены въ большемъ числѣ, или же, можно будетъ указать, куда свесена воднымъ потокомъ большая часть запаса раковинъ, какъ жившихъ въ то время, такъ и отложенныхъ уже въ слояхъ морскаго дна, то я, оставивъ всѣ прочія представлявшіяся возраженія, принялъ бы болѣе простой взглядъ на этотъ предметъ, приписывающій все промовнамъ, — взглядъ, вочитаемый и теперь наиболѣе вѣроятнымъ г. Данилевскимъ, съ которымъ я люблю бесѣдовать за вѣрность его сужденій.

Я вошелъ въ разсмотрѣніе возможныхъ способовъ происхожденія бугровъ съ тою только цѣлью, чтобы установить нѣкоторыя точки зрѣнія, которыя должны быть приняты въ соображеніе при дальнѣйшемъ изслѣдованіи этого предмета; въ

настоящее же время не чувствую себя въ состояніи привести явленія, представляемые буграми, въ соотношеніе съ другими великими геологическими событіями. Геологи говорятъ, что поднятіе Кавказа произошло недавно, Миоценовые слои найдены на немъ приподнятыми на 6000 футовъ. Но откуда взять смѣлости и доказательства, чтобы считать бугры столь древними, какъ недавень Кавказъ? Въ горахъ, конечно, не было недостатка при этомъ поднятіи.

ПРИБАВЛЕНІЕ.

Читатель, безъ сомнѣнія, подумаетъ, почему при объясненіи этихъ рядовъ удивительныхъ холмовъ не считать ихъ просто дюнами. Я хочу впамятовать въ это возраженію, на которое выше, можетъ быть, было обращено мною слишкомъ мало вниманія.

Я никогда не могъ серьезно думать, чтобы образованіе ихъ можно было объяснить настоящими дюнами, т. е. холмами, наметанными вѣтрами изъ выброшеннаго моремъ песку. Но я долго держался мнѣнія, близкаго къ этому, считая бугры за непосредственные береговые валы, что и старался защищать противу моихъ спутниковъ; впоследствии, однакоже, самъ отъ него отказался. Настоящія дюны состоятъ изъ песка, раковинъ и вообще изъ веществъ, переносимыхъ вѣтромъ съ мѣста на мѣсто. Незначительную примѣсь глины, замѣчаемую въ нѣкоторыхъ буграхъ, можно бы еще объяснить тѣмъ, что вѣтеръ, взвывая глинистую пыль съ мало покрытыхъ растительностію частей степи, прибивалъ ее къ набросаннымъ песчанымъ холмамъ. Но этой примѣси никакимъ образомъ не можетъ быть

достаточно для объясненія присутствія глины въ нижнихъ слояхъ, встречаемой въ буграхъ другихъ мѣстностей. Значительное содержаніе соли въ веществѣ бугровъ тоже говоритъ противъ принятія ихъ за дюны. Изъ песка соляныя частички такъ легко вымываются, что я не думаю, чтобы гдѣ нибудь были настоящія дюны, содержащія въ себѣ много соли, хотя первоначально соль должна была находиться въ выброшенномъ изъ моря пескѣ. Здѣсь же даже окружающее море почти не содержитъ въ себѣ соли. Притомъ же дюны, по крайней мѣрѣ тѣ, которыя я имѣлъ случай видѣть, гораздо неправильнѣе бугорки. Впрочемъ, бесполезно было бы продолжать опроверженіе сравненія бугровъ съ дюнами, потому что возраженія, представившія мнѣ противъ моего прежняго мнѣнія, также говорятъ и противъ настоящихъ дюнъ.

Первоначальное мое мнѣніе состояло въ томъ, что холмы, о которыхъ идетъ рѣчь, были непосредственными береговыми валами, положившимися на обрешающіеся по берегамъ большихъ озеръ, въ составленіи которыхъ достаточно плотныхъ, такъ что вѣтры не могли ихъ размыть. Лучше другихъ извѣстны мнѣ эти валы на берегахъ Пейпуса, около котораго, впрочемъ, кромѣ ихъ, есть и настоящія дюны, — именно на южномъ берегу собственно Пейпуса (т. е. сѣвернаго отдѣла Чудскаго озера), гдѣ озеро окружено сыпучими песками, и гдѣ, слѣдовательно, ш. дно состоитъ изъ чистаго песка. Но вдоль большей части ливонскаго берега идетъ довольно высокій валъ, состоящій изъ довольно плотныхъ веществъ, отъ того, что наметы озера сформировались здѣсь съ глиною и иломъ, наносимыми ливонскими рѣками. Валъ, окаймливающий теперь озеро, совершенно незначителенъ, вышиною фута въ три, въ два, мѣстами даже не больше фута, и мѣстами прорытъ вѣтреными водами, собирающимися вокругъ озера. Но кромѣ его видны еще весьма явственныя остатки прежнихъ валовъ, которые составляли окраины береговъ во времена доисторическія, когда озеро покрывало со-

бою большее пространство, без сомнѣнія, отъ того, что *Нарова* не прорыла себѣ еще столь глубокаго русла въ смалурійскомъ известнякѣ, образующемъ ея дно, по которому она теперь протекаетъ. Всѣ эти валы, судя по видѣнной мною специальной картѣ, почти параллельны между собою и чѣмъ дальше отъ поверхности теперешняго озера, тѣмъ выше и тѣмъ больше содержатъ въ себѣ хряща и известковыхъ валуновъ, составляющихъ тамоншіе диалювіальные наносы. Они имѣютъ нѣкоторое сходство съ прикаспійскими буграми, но въ окрестностяхъ Пейпуса ряды возвышенностей отстоятъ другъ отъ друга гораздо дальше, и когда, впоследствии, я увидѣлъ область скученныхъ бугровъ, то все сходство между ними для меня исчезло. Невозможно вообразить себѣ столь частаго отступленія моря, всякій разъ на одинаковое почти разстояніе, при чемъ каждый промежуточный періодъ продолжался бы столько времени, что въ теченіи его могли наметаться столь значительныя возвышенности, и чтобы при всемъ этомъ общее пониженіе дна было столь малымъ, что теперь еще вода, входя во всѣ промежутки между ними, наполняетъ ихъ. Сверхъ этого, мнѣ не было еще извѣстно наслоеніе бугровъ, и я не зналъ, что они распространяются такъ далеко на Востокъ за предѣлы волжской системы.

ТАБЛИЦЫ ПОКАЗАНИЯ ВРЕМЕНИ
ЛУННЫХЪ И СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ

СЪ 1840 ПО 2001 ГОДЪ,

НА МОСКОВСКОМЪ МЕРИДИАНѢ, ПО СТАРОМУ СТИЛЮ,

ВЫЧИСЛЕННЫМИ И СОСТАВЛЕННЫМИ

ФЕДОРОВЪ СЕМЕНОВЫМЪ.



ТАБЛИЦЫ ПОКАЗАНИЯ ВРЕМЕНИ
ЛУННЫХЪ И СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ
съ 1840 по 2001 годъ,

НА МОСКОВСКОМЪ МЕРИДИАНѢ, ПО СТАРОМУ СТИЛЮ,

ВЫЧИСЛЕННЫЯ И СОСТАВЛЕННЫЯ

БЕДРОМЪ СЕМЕНОВЫМЪ.

Введеніе.

При вычисленіи и составленіи этихъ таблицъ я имѣлъ цѣлю дополнить недостатокъ сочиненій на русскомъ языкѣ, въ которыхъ затмѣнія были бы показаны впередъ съ точностію на большое число лѣтъ. Хотя и есть росписи затмѣній до 1900 года въ полныхъ свѣдѣніяхъ, телескопахъ астрономическихъ и другихъ русскихъ книгахъ, но росписи эти представляются, по астрономическому разчисленію, иногда совершенно не соответствующими своему назначенію, потому что показанныя въ нихъ затмѣнія не бывають въ указанные ими времена. А такъ какъ эти важныя и рѣдкія явленія достойны вниманія не только людей просвѣщенныхъ, но и простолюдиновъ, и притомъ возбуждаютъ иногда страхъ даже въ цѣлыхъ населеніяхъ, что доказывается многими историческими фактами, то я вѣ желалъ сообщить соотечественникамъ моимъ точныя указанія этимъ небеснымъ явленіямъ отъ настоящаго времени до 2001 года.

При вычисленіи этихъ затмѣній руководствовался я особенными, мною составленными таблицами (основанными на началахъ астрономическихъ таблицъ солнечныхъ Делабра и лунныхъ Бюрхарда), изъ которыхъ извлекаются одни только новолунія, полнолунія и всѣ элементы къ продолженію затмѣнія; но какъ здѣсь приняты не были планетныя возмущенія, потому моменты затмѣній могутъ имѣть ошибки до одной минуты времени.

Минувшія затмѣнія, которыя наблюдаемы были въ древнія времена, приносятъ весьма значительную пользу исторіи въ хронологическомъ отношеніи: помощію ихъ можно опредѣлять съ точностію года важныхъ историческихъ событій, если они будутъ современны какому нибудь замѣченному затмѣнію, и открывать ошибки историческихъ чиселъ.

Такимъ образомъ нашли посредствомъ солнечныхъ затмѣній, что въ 603 году до Р. Х. окончилась война между Лидійцами и Мидянами, а въ 478 г. (до Р. Х.) Ксерксъ предпринялъ походъ въ Грецію, который, по Исторіи, полагается въ 480 году. Помощію луннаго затмѣнія найдено, что эпоха, считаема нынѣ отъ Р. Х. западною церковью, ошибочна. Извѣстно изъ Исторіи Евангельской, что во время Рождества Христова былъ царемъ еврейскимъ Иродъ, который умеръ по прошествіи уже нѣкотораго времени отъ Рождества Христова, а Иосифъ, историкъ еврейскій, говоритъ, что предъ смертію Ирода было лунное затмѣніе; затмѣніе же это, по нынѣшнимъ астрономическимъ вычисленіямъ, случилось въ ночи съ 12 на 13 число Марта четвертаго года до нынѣшней эпохи, считаемою отъ Р. Х. Если вообразить, что въ этотъ годъ Іисусъ Христосъ былъ 5 лѣтъ, въ такомъ случаѣ онъ родился 5500 года по С. М., что будетъ въ точности согласно съ принятою нами отъ греческой церкви эпохою (*). Истина этой эпохи до-

(*) Смотри Псалтырь съ возслѣдованіемъ мѣсяца Декабря 25 дня.

называется еще и слѣдующимъ: церковь говоритъ, что Иисусъ Христосъ распятъ былъ въ 5533 году по С. М. Марта 30 (*), въ Пятницу, а въ слѣдующую Субботу была еврейская пасха. Известно изъ библейскихъ книгъ, что Евреи празднуютъ свою ветхозаконую пасху въ 14 день перваго мѣсяца церковнаго ихъ года (**). Годъ же ихъ всегда начинался первымъ новолуниемъ предъ весеннимъ равноденствіемъ, которое въ то время случалось около 21 нашего Марта. Астрономическія вычисления показываютъ, что въ 5533 году по С. М. новолуніе дѣйствительно было 18 Марта, которое должно соответствовать 1 дню еврейскаго года ихъ мѣсяца Нисана, а въ 14 день этого мѣсяца должна была быть еврейская пасха, и число это въ этомъ году соответствуетъ 31 дню нашего Марта и было въ Субботу. Слѣдовательно, этотъ послѣдній фактъ совершенно согласенъ съ Евангельскою Исторіею, съ правилами празднованія еврейской пасхи и съ бывшимъ въ то время положеніемъ луны на небѣ. А потому можно полагать съ достовѣрностію, что Иисусъ Христосъ родился 5500, а пострадалъ въ 5533 году по С. М., т. е. такъ, какъ передано намъ греческою церковію.

Вотъ какую пользу приносятъ намъ изъясненія минувшихъ небесныхъ явленій, и если бы ихъ въ древности замѣчали старательнѣе, въ исторіи народовъ мы не имѣли бы никакого сомнѣнія въ числахъ годовъ ихъ существованія; но къ сожалѣнію, въ глубокой древности весьма мало такихъ замѣчаній. Самое древнѣйшее показаніе, о которомъ сообщалъ намъ астрономъ Птоломей, жившій въ началѣ II столѣтія по Р. Х., есть лунное затмѣніе, которое было наблюдаемо въ Вавилонѣ 720 года Марта 19 дня до Р. Х. Хронологія Китайцевъ основана на затмѣніяхъ, надъ которыми были дѣлаемы наблюденія бо-

(*) Тамъ же Марта 30 дня.

(**) Исходъ, глава XII, стихъ 2 и 6. Число, глава IX, стихъ 1 и 2. Левитъ, глава XXIII, стихъ 5.

лѣ несли за 2000 лѣтъ до Р. Х. Явленія эти повѣрлены были многими европейскими астрономами: Гобелемъ, Фреретомъ, Ротманомъ, а въ послѣднее время знаменитымъ Біотомъ съ Ларжето; но они нашли въ этихъ наблюденіяхъ весьма мало положительнаго, по причинамъ темноты и неясности показаній китайскихъ книгъ (*).

Будущія солнечныя затмѣнія полезны для Географіи тѣмъ, что, наблюдая ихъ въ извѣстныхъ мѣстахъ земли, можно опредѣлить съ точностію долготы географическія и также повѣрять ошибки въ солнечныхъ и лунныхъ таблицахъ. Но какъ явленія эти бываютъ довольно рѣдко, потому астрономы нашли для этаго другіе способы и явленія, которыя случаются довольно часто и даютъ не менѣе точные результаты. Наблюденія полныхъ солнечныхъ затмѣній, которыя для одного постояннаго мѣста земли бываютъ очень рѣдко, весьма полезны относительно ознакомленія съ физическими свойствами и составомъ солнца и луны, съ которыми знакомы мы весьма мало. По луннымъ затмѣніямъ, хотя было бы и можно опредѣлять долготы географическія, но опредѣленія эти не будутъ имѣть строгой точности. Полныя лунныя затмѣнія очень любопытны, когда самая свѣтлая лунная ночь превращается въ совершенно темную: на небѣ начинаютъ блистать звѣзды и луна бываетъ видима въ видѣ тусклаго пепеловиднаго круга. Но бывали и такія затмѣнія, когда, при совершенно ясномъ небѣ, луны бываетъ почти не видно: такія затмѣнія наблюдаемы были 1601 г. 9 Декабря и 1620 г. 15 Іюля знаменитымъ Кеплеромъ, и 1642 года 25 Апрѣля Галилеемъ.

(*) *Connaissance des Temps pour 1846. t. 168, p. II, pag. 3.*

Краткая теорія затмѣній солнца и луны (*).

Главные законы затмѣній, которыми они сопровождаются, состоятъ въ слѣдующемъ: солнечныя затмѣнія бывають въ то время, когда луна находится въ новолуніи, а лунныя — случаются тогда только, когда луна бываетъ въ полнолуніи; но не при всякомъ новолуніи и полнолуніи бывають затмѣнія. О причинахъ этихъ подробно изъясняется въ Астрономіи.

Въ первомъ случаѣ, т. е. при новолуніи, луна всегда на свѣдѣ небесномъ находится и проходитъ близъ самаго солнца, а иногда такъ близко, что можетъ закрыть солнце отъ нашихъ глазъ, почему и представить намъ затмѣніе солнца. Величина затмѣнія будетъ зависѣть отъ степени закрытія луною солнца; а потому затмѣнія бывають весьма разнообразны, малымъ и большимъ. Если луна кругомъ своимъ заслонитъ весь кругъ солнца, въ такомъ случаѣ затмѣніе называется *центральнымъ*. Но какъ въ это время луна находится между солнцемъ и землею въ прямой линіи и при различныхъ обстоятельствахъ перемѣняетъ свое разстояніе отъ земли, отъ чего видимый поперечникъ ея измѣняется чувствительно, то при близкомъ разстояніи, поперечникъ луны болѣе солнечнаго, и она производитъ затмѣніе *полное*, а при дальнемъ разстояніи, поперечникъ ея менше солнечнаго, и она производитъ затмѣніе *кольцеобразное*, при которомъ въ срединѣ солнца становится темный кругъ луны, а по бокамъ показывается свѣтлое кольцо. Изъ этого слѣдуетъ, что во время затмѣній солнца собственнаго свѣта своего не теряетъ, а только заслоняется луною; а какъ луна кругомъ своимъ въ одинъ и тотъ же моментъ не можетъ покрыть солнца для значительной части земли, то и затмѣнія для каждой точки на землѣ бывають весьма различны, т. е. въ иныхъ мѣстахъ цен-

(*) Теорія эта написана для тѣхъ, которые мало знакомы съ Астрономіею, но желаютъ знать истинныя причины затмѣній.

тральные, въ другихъ же онѣ составляютъ половину, четверть и менѣ величины перпендикуляра солнца; во многихъ мѣстахъ земля въ то же самое время ихъ вовсе не бываетъ.

Изъ астрономическихъ наблюдений извѣстно, что луна и всѣ планеты не имѣютъ собственнаго свѣта, а свѣтятъ только потому, что освѣщаются солнцемъ. Поэтому, еслибы можно было чѣмъ нибудь непрозрачнымъ заслонить солнце отъ луны, въ такомъ случаѣ она, будучи лишена солнечнаго свѣта, погаснетъ и, по необходимости, представитъ совершенное затмѣніе. Это случается такимъ образомъ: во время луннаго затмѣнія, какъ было сказано выше, луна находится всегда въ полнолуніи и въ то же самое время земля наша стоитъ на прямой линіи между солнцемъ и луною, что доказывается тѣмъ, что когда солнце заходитъ на Западѣ, въ то же самое время луна восходитъ на Востокъ; слѣдовательно, наблюдатель находится въ срединѣ прямой линіи, которая соединяетъ солнце и луну. Теперь представимъ, что солнце свѣтитъ на землю, освѣщаетъ половину ея шара, отъ котораго, по необходимости, должна ложиться съ противоположной стороны длинная тѣнь, которую мы замѣчаемъ всегда во время ночи. А какъ въ полнолуніе солнце, земля, луна и тѣнь земли находятся почти въ одной прямой линіи, слѣдовательно, луна въ это время будетъ проходить весьма близко къ направленію земной тѣни, а иногда такъ близко, что можетъ даже коснуться ея, отъ чего луна должна потерять часть своего свѣтлаго круга. Въ этомъ видѣ она представитъ частное затмѣніе. Но если, при обстоятельствахъ, три эти тѣла, т. е. солнце, земля и луна, будутъ находиться въ одной совершенно прямой линіи, тогда луна пройдетъ сквозь средину тѣни земной и представитъ *полное затмѣніе*.

Кольцеобразныхъ лунныхъ затмѣній, подобно солнечнымъ, быть не можетъ, потому что, при всѣхъ возможныхъ разстояніяхъ луны отъ земли, тѣнь, сквозь которую проходитъ

луна, бываетъ шире самой луны почти въ два съ половиною раза.

Изъ этого слѣдуетъ: затмѣнія лунныя происходятъ отъ того, что земля наша заслоняетъ отъ луны свѣтъ солнца, отъ чего она, во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ земли, гдѣ въ это время находится на сводѣ небесномъ видимою, представится въ затмѣніи; поэтому, лунныя затмѣнія бываютъ общими для всей земли.

Видимые на сводѣ небесномъ поперечники солнца и луны астрономы дѣлятъ на двѣнадцать равныхъ частей; части эти называются дюймами, въ которыхъ опредѣляютъ величину поперечныхъ поперечниковъ солнца и луны, что называется величиною или степенью затмѣнія.

Солнечныя затмѣнія всегда начинаются съ западнаго края солнца и оканчиваются на восточномъ. При самыхъ возможныхъ обстоятельствахъ, солнечное затмѣніе вообще для всей земли можетъ продолжаться до 6 часовъ 11 минутъ; кольцеобразное, въ этомъ же случаѣ, можетъ продолжаться до 3 часовъ 57 минутъ, а полное центральное затмѣніе — только до 3 часовъ 39 минутъ. Относительно же одной точки поверхности земли все солнечное затмѣніе можетъ продолжаться до 2 часовъ съ половиною; полное затмѣніе не можетъ продолжаться болѣе 5 минутъ.

Лунныя затмѣнія начинаются всегда съ восточнаго края луны, а оканчиваются на западномъ. При возможныхъ обстоятельствахъ, лунное затмѣніе можетъ продолжаться все до 3 часовъ 56 минутъ, а полное только 1 часъ 47 минутъ.

По вычисленію моему, всѣхъ солнечныхъ затмѣній, которыя будутъ видимы вообще въ сѣверномъ полушаріи земли съ 1840 по 2001 годъ, т. е. въ продолженіе 160 лѣтъ, вышло 172; въ этомъ числѣ находится полныхъ 57, кольцеобразныхъ 64 и частныхъ 51. Изъ этого числа затмѣній въ Европѣ будетъ видимо полныхъ только 15, кольцеобразныхъ 5, частныхъ 58, а всего 78 затмѣній. Въ Европейской Россіи вообще будетъ

видимо затмѣній, кромѣ частныхъ, полныхъ 12 и кольцеобразныхъ 4. Не излишнимъ считаю присовокупить, что изъ числа полныхъ и кольцеобразныхъ затмѣній, въ С. Петербургской губерніи видимы будутъ два затмѣнія: *первое*, кольцеобразное, въ 1912 году Апрѣля 4 дня, по полудни; *второе*, полное, 1990 года Юля 9 дня, по утру. Въ Московской губерніи будетъ видимо только одно полное затмѣніе — 1887 года Августа 7 дня, утромъ.

Въ продолженіи этихъ же 160 лѣтъ лунныхъ затмѣній будетъ на всей землѣ 243; въ этомъ числѣ находится полныхъ 125. Въ Европѣ видимыхъ лунныхъ затмѣній всѣхъ 165, въ томъ числѣ находится полныхъ 90; въ этомъ же числѣ лѣтъ находится 29 такихъ годовъ, въ которыхъ совсѣмъ не будетъ лунныхъ затмѣній.

Объясненіе таблицъ затмѣній.

Таблица I показываетъ лунныя затмѣнія съ 1840 по 2001 годъ включительно, на московскомъ меридіанѣ, въ среднемъ гражданскомъ времени, считая время отъ полудни до слѣдующей полудни ровно 24 часа, такъ что ежели въ таблицѣ показано будетъ 15 часовъ, то должно понимать это за 3 часа по полудни, и такъ далѣе.

Въ этой таблицѣ, въ первомъ столбцѣ, показаны годы, мѣсяцы и дни по старому стилю, когда будутъ лунныя затмѣнія; здѣсь же поставленныя буквы означаютъ: С — сѣверную, а Ю — южную стороны луны, на которыхъ она въ моменты срединъ, при частныхъ затмѣніяхъ, будетъ имѣть самое большое помраченіе.

Столбецъ второй показываетъ часы и минуты времени, начала, средины и конца луннаго затмѣнія.

Въ третьемъ столбцѣ показаны на поперечникѣ луны величины самаго большаго помраченія въ дѣлимахъ, съ одною деся-

точною цѣнрою. Дюймъ, какъ было выше сказано, заключаетъ въ себѣ $\frac{1}{12}$ часть поперечника. Если затмѣнiе менѣе 12 дюймовъ, то оно будетъ частное, т. е. такое, при которомъ луна не вся помрачается, а часть ея остается свѣтлою. Но если затмѣнiе будетъ 12 и болѣе дюймовъ, въ этомъ случаѣ помрачится луна вся и представитъ полное затмѣнiе, которое будетъ тѣмъ продолжительнѣе, чѣмъ болѣе дюймовъ. Къ этому столбцу относится чертежъ III, въ которомъ показаны фигуры степеней помраченной части луны, отъ $\frac{1}{4}$ до 12 дюймовъ. Смотра на фигуры эти, можно имѣть наглядное понятiе о величинѣ частнаго луннаго затмѣнiя, показаннаго въ дюймахъ въ таблицѣ.

Въ четвертомъ столбцѣ обозначены вообще части земли: Европы, Африки, Азии, Америки и Новой Голландiи, гдѣ лунныя затмѣнiя будутъ видимы.

Таблица II показываетъ на московскомъ меридианѣ, на такое же число лѣтъ, какъ и первая таблица, моменты общихъ солнечныхъ затмѣнiй, которыя видимы будутъ вообще только въ сѣверномъ полушарiи. Въ этой таблицѣ, въ первыхъ двухъ столбцахъ, стоятъ тѣ же самыя количества, которыя описаны были въ первой таблицѣ для лунныхъ затмѣнiй; но здѣсь показано время истинное астрономическое, т. е. которое показываютъ исправныя солнечныя часы. Истинное время принято здѣсь потому, что при начерченiи солнечнаго затмѣнiя гораздо удобнѣе употреблять его вмѣсто средняго. Третiй столбецъ показываетъ величину общаго солнечнаго затмѣнiя въ дюймахъ; буква К означаетъ затмѣнiе кольцеобразное, а П — полное.

Въ четвертомъ столбцѣ — стоящiя при буквахъ А и проч. цифры нужны бываютъ при черченiяхъ солнечныхъ затмѣнiй для всякаго даннаго мѣста. Цифры эти имѣютъ слѣдующiя значенiя: если примемъ во время затмѣнiя радиусъ земли за 1000 равныхъ частей, то въ этихъ частяхъ будутъ: А = хордѣ угла склоненiя солнца, В = хордѣ угла, происходящаго отъ

наклоненія линіи оси лунной орбиты (*) и меридіана, C = разстоянію центровъ солнца и луны во время средины общаго затмѣнія, D = относительному часовому движенію луны въ орбитѣ, E = суммѣ полудіаметровъ солнца и луны, F = полудіаметру солнца. Полудіаметръ луны полагается здѣсь для всякаго затмѣнія солнца постояннымъ, 273,2. Въ этомъ же четвертомъ столбцѣ показаны части земли, гдѣ будутъ видны солнечныя затмѣнія. Здѣсь же стоятъ градусы и минуты склоненія солнца: + означаетъ склоненіе сѣверное, а — южное.

Полныя и кольцеобразныя затмѣнія съ нѣкоторою подробностію описаны здѣсь только тѣ, которыя будутъ видны въ Европѣ и Азіатской Россіи; но тѣ, которыя будутъ казаться полными въ Африкѣ, Америкѣ и на Океанѣ, а частными затмѣніями въ Европѣ, описаны вообще безъ назначенія мѣстъ видимости полныхъ затмѣній.

И потому, если затмѣнія, показанныя таблицею, будутъ полныя (П), или кольцеобразныя (К), но объ нихъ въ описаніи особенно не упоминается, въ этихъ случаяхъ они будутъ казаться въ Европѣ и въ Россіи вообще частными затмѣніями.

Чтобы первымъ двумъ таблицамъ дать настоящую полноту и сдѣлать ихъ болѣе общими и употребительными, нужно было присовокупить къ нимъ еще третью.

Таблица III показываетъ широты и долготы географическія отъ московскаго меридіана главнѣйшихъ городовъ Россіи и другихъ государствъ, находящихся въ сѣверномъ полушаріи.

Въ этой таблицѣ, въ третьемъ столбцѣ, при долготахъ находятся знаки (+) и (—); первый знакъ показываетъ восточную, а второй — западную долготу; а потому, для полученія моментовъ затмѣній въ тѣхъ мѣстахъ, противъ которыхъ они находятся, должно эти долготы при + прикладывать, а при —

(*) За ось орбиты луны понимаю я ту линію, которая проходитъ сквозь центръ земли и перпендикулярно къ плоскости лунной орбиты.

вычитать изъ моментовъ, показанныхъ въ I и II таблицахъ, что подробно будетъ объяснено въ примѣрахъ.

Четвертый столбецъ, подъ буквою R, показываетъ хорду угла разстоянія зенита отъ полюса, или высоту экватора мѣста. Пятый столбецъ, подъ буквою K, показываетъ косинусъ широты мѣста или синусъ высоты экватора. Количества эти нужны бываютъ при начерченіи солнечнаго затмѣнія для желаемого мѣста земли.

Употребленіе таблицъ затмѣній.

Чтобы узнать, для извѣстнаго мѣста на землѣ, будутъ ли въ немъ видимы показанныя таблицами I и II затмѣнія, прежде всего въ таблицахъ должно обратить вниманіе на четвертый столбецъ, гдѣ означены части земли, изъ которыхъ видимы бываютъ затмѣнія; ежели данное мѣсто находится въ показанныхъ частяхъ, то затмѣніе непременно въ немъ будетъ видимо, и въ такихъ только случаяхъ можно будетъ посредствомъ таблицы III сыскать моменты его въ желаемомъ мѣстѣ земли. Для лунныхъ затмѣній это дѣлается такимъ образомъ:

Примѣръ I. Положимъ, что желаемъ знать моменты луннаго затмѣнія въ городѣ Иркутскѣ, которое показано въ I таблицѣ для Москвы 1859 года Августа 1 дня. Для этого возьмемъ изъ таблицы всѣ моменты затмѣнія, напишемъ ихъ особою строкою; потомъ возьмемъ изъ III таблицы долготу Иркутска = + 4 часа 26,7 минутъ и поставимъ ее подъ каждый моментъ; такъ какъ долгота эта восточная, то, сложивъ ее со всѣми моментами затмѣнія, въ суммѣ получимъ моменты для Иркутска.

Поступая описаннымъ образомъ, получимъ:

Таблица I показываетъ 1859 года Августа 1 дня моменты затмѣнія:

	Начало затмѣнія.	Начало полнаго.	Средина затмѣнія.	Конецъ полнаго.	Конецъ всего затм.
Долгота Иркутска	17:05,0	18:10,0	19:04,0	19:57,0	21:02,0
	+ 4 26,7	4 26,7	4 26,7	4 26,7	4 26,7
Суммы	21.31,7	22.36,7	23.30,7	0.23,7	1.28,7

показывают моменты затмѣнія отъ полуночи въ Иркутскѣ, которое въ гражданскомъ времени будетъ по полудни 1 Августа:

Начало затмѣнія 9 часовъ 31,7 минутъ.

Начало полнаго 10 часовъ 36,7 минутъ.

Самое большое помраченіе будетъ 21,9 дюймовъ въ 11 часовъ 30,7 минутъ. Конецъ полнаго затмѣнія послѣдуетъ 2 Августа 0 часовъ 23,7 по утру, а конецъ всего затмѣнія 1 часъ 28,7 минутъ.

Примѣръ II. Сыскать моменты луннаго затмѣнія въ городѣ Варшавѣ, которое будетъ 1863 года Мая 21 дня.

Таблица I показывает моменты затмѣнія въ Москвѣ:

	Начало затмѣнія.	Начало полнаго.	Средина затмѣнія.	Конецъ полнаго.	Конецъ всего затм.
Долгота Варшавы	24:16,0	1:32,0	1:57,0	2:21,0	3:38,0
	- 1 06,0	1 06,0	1 06,0	1 06,0	1 06,0
Разности	23.10,0	0.26,0	0.51,0	1.15,0	2.32,0

показывают, что начало затмѣнія будетъ въ Варшавѣ 20 Мая въ 11 час. 10 минутъ по полудни, а другіе всѣ четыре момента будутъ 21 Мая по полуночи. Самое большое помраченіе луны будетъ 14,9 дюймовъ и послѣдуетъ въ 51 минуту по полуночи. Этихъ двухъ примѣровъ достаточно для того, чтобы понять, какимъ образомъ находить время въ лунныхъ затмѣніяхъ во всѣхъ тѣхъ мѣстахъ, которыя поставлены въ таблицѣ III.

Моменты солнечныхъ затмѣній хотя и можно бы было находить подобно луннымъ затмѣніямъ, но они въ данномъ мѣстѣ не покажутъ видимаго солнечнаго затмѣнія, а будутъ толь-

ко относиться къ абсолютнымъ моментамъ общаго затмѣнiя для всей земли. Выше было сказано, что солнечныя затмѣнiя для каждой точки земли имѣютъ весьма различную величину, слѣдовательно, и моменты ихъ не имѣютъ одной постоянной величины, но бываютъ разнообразны до безконечности. Поэтому, чтобы знать вообще, какимъ образомъ происходятъ видимыя солнечныя затмѣнiя въ данныхъ мѣстахъ на землѣ, я нашелъ необходимымъ присовокупить здѣсь, *во-первыхъ*, краткую теорiю этихъ явленiй, и *во-вторыхъ* — по руководству этой теорiи описать способъ находить въ данномъ мѣстѣ на землѣ, посредствомъ черченiя, начало, конецъ и величину видимаго затмѣнiя солнца.

Графическiй способъ опредѣлять, посредствомъ линейки и циркуля, во всякой точкѣ на землѣ начало, величину и окончанiе видимаго затмѣнiя солнца.

Чтобы повѣсть какъ можно яснѣе теорiю черченiя видимыхъ солнечныхъ затмѣнiй и представить чертежъ въ натурѣ для этого явленiя, вообразимъ себѣ солнце находящимся отъ насъ въ огромномъ разстоянiи, и именно 143754020 верстъ, такъ что если бы мы въ этомъ удаленiи смотрѣли на землю, имѣющую въ поперечникѣ 11936 верстъ, то земля, не смотря на такую ея величину, представилась бы намъ не болѣе обыкновенной небесной звѣзды, имѣющей 17" въ поперечникѣ.

Въ этомъ разстоянiи солнце свѣтитъ на землю и освѣщаетъ обращенное къ нему полушарiе; другое же, противоположное, полушарiе остается темнымъ. Теперь, если мы представимъ, что освѣщенное полушарiе земли по кругу, отдѣляющему его отъ темнаго, будетъ срѣзано и отнято, то останется на своемъ мѣстѣ только одно неосвѣщенное полушарiе; на немъ будетъ находиться плоскость, обращенная перпендикулярно къ лучу солнца, которая тоже будетъ освѣщаться вся; плоскость эту мы бу-

демъ называть *плоскостію проэкции*. Если мы представимъ человека, обитающаго на этой плоскости, то онъ, по причинѣ огромнаго удаленія солнца отъ земли, увидитъ свѣтло это во всякое время на всякой точкѣ проэкции надъ своею головою, т. е. въ отвѣсной линіи. Теперь вообразимъ, что солнце находится неподвижнымъ на всеобщемъ меридіанѣ, разсѣкающемъ неподвижную земную проэцію на два полукружія — на восточное и западное, но земной шаръ, какъ онъ есть, будетъ обращаться въ суточномъ своемъ движеніи около оси, слѣдовательно, всякій житель на поверхности земли въ сутки будетъ описывать около проэкции кругъ и, подходя подъ всеобщій меридіанъ, будетъ имѣть свой полдень; суточные круги разныхъ жителей земли, т. е. географическія параллели бывають всегда перпендикулярны къ оси земли, и наклонены къ воображаемой нами плоскости проэкции; если мы съ поверхности земли, по чертѣ суточного круга, во многихъ точкахъ опустимъ перпендикуляры на проэцію, и чрезъ точки, означенныя на ней перпендикулярами, проведемъ кривую непрерывную линію, то она замкнется на проэкции и представитъ намъ совершенный эллипсисъ, потому что всякій кругъ, видимый наискось, представляется эллипсисомъ; изъ этаго слѣдуетъ, что всякій житель земли, находясь на ея поверхности, во всякой точкѣ суточного круга своего, видитъ солнце въ направленіи линіи, опущенной отъ него перпендикулярно на плоскость проэкции.

Извѣстно, что всякій эллипсисъ имѣетъ двѣ главныя линіи: изъ нихъ одна, простирающаяся по всей длинѣ и проходящая по срединѣ эллипсиса чрезъ центръ, называется большою осью, а другая, идущая по ширинѣ, малою. Въ воображаемомъ нами эллипсисѣ, на кругѣ проэкции, малая ось во всѣхъ случаяхъ находится въ направленіи плоскости всеобщаго меридіана, слѣдовательно, направленіе ея простирается отъ Сѣвера на Югъ; величина ея зависитъ отъ склоненія солнца; чѣмъ оно болѣе, тѣмъ и ось малая бываетъ болѣе; когда солнце находится на самомъ

экваторъ, ось малая превращается въ нуль, а эллипсисъ — въ прямую линію; но если бы солнце имѣло склоненіе 90° , т. е. находилось въ самомъ полюсѣ экватора, тогда малая ось имѣла бы самую большую величину, а эллипсисъ превратился бы въ совершенный кругъ.

Большая ось эллипсиса, будучи перпендикулярна къ малой, имѣетъ направленіе отъ Запада на Востокъ; величина ея зависитъ отъ географической широты параллели; чѣмъ широта мѣста менѣе, или, чѣмъ мѣсто стоитъ далѣе отъ полюса земли, тѣмъ большая ось бываетъ болѣе, такъ что на экваторѣ земли она бываетъ самая большая и равна всему поперечнику земли, а у полюсовъ — превращается въ нуль.

Житель земли, во время суточного своего движенія, подходя къ направленію малой оси эллипсиса, слѣдовательно, и къ направленію общаго меридіана, будетъ имѣть полдень или полночь, а находясь въ направленіи большой оси, будетъ имѣть на правой сторонѣ 6 часовъ утра, а на лѣвой 6 часовъ вечера.

Принявъ полупоперечникъ земли, т. е. радіусъ проэкции, за 1000 частей, большая полуось эллипсиса для данной параллели или географической широты мѣста будетъ во всякое время постоянной; она равна *косинусу широты мѣста*; величина ея находится для всѣхъ тѣхъ мѣстъ земли, которыя показаны въ III таблицѣ подъ буквою К.

Малая полуось эллипсиса бываетъ *равна большой полуоси, умноженной на синусъ склоненія солнца*; ее должно вычислять для всякаго затмѣнія. Склоненіе солнца показано во II таблицѣ.

Центръ эллипсиса находится на плоскости проэкции, въ линіи направленія всеобщаго меридіана, и имѣетъ разстояніе отъ центра проэкции, которое равно *косинусу склоненія солнца, умноженному на синусъ широты мѣста*.

По опредѣленіи большой и малой осей и разстоянія центровъ эллипсиса и земли, откроется на плоскости проэкции, въ линіи меридіана, центръ эллипсиса, а на окружности эллипсиса

четыре главные точки, означающія оконечности осей; но по этимъ даннымъ начертить эллипсисъ будетъ еще невозможно, а нужно имѣть для этого на обводѣ эллипсиса, по крайней мѣрѣ, точки чрезъ каждыя часть, которыя опредѣляются линиями параллельными малой оси эллипсиса и перпендикулярными къ большой, имѣющими нѣкоторое разстояніе отъ всеобщаго меридіана. *Разстояніе это равно большой полуоси, умноженной на синусъ часоваго угла солнца*, которое для каждого часа, или вообще всякаго суточного времени, въ одной постоянной точкѣ земли, бываетъ всегда постояннымъ, а потому его можно вычислить единожды для данной широты мѣста и составить чрезъ каждую минуту времени таблицу. Длина же этихъ параллельныхъ линий отъ большой оси эллипсиса *равна малой полуоси, умноженной на косинусъ часоваго угла солнца*; ихъ должно находить при каждомъ затмѣніи солнца.

По опредѣленіи разстоянія отъ меридіана каждой часовой параллельной линіи и длины ихъ отъ большой оси, по точкамъ оконечностей ихъ на плоскости проекціи вообразимъ непрерывную кривую линію, которая обводомъ своимъ составитъ эллипсисъ. Точекъ этихъ тѣмъ будетъ болѣе, тѣмъ эллипсисъ выйдетъ правильнѣе; но въ нашемъ примѣрѣ достаточно, если проведемъ линіи эти чрезъ полчаса, или даже и чрезъ часть; линіи эти раздѣлятъ весь обводъ эллипсиса на 24 часа, и потому въ каждомъ часѣ на каждой точкѣ эллипсиса видно будетъ положеніе воображаемаго нами жителя земли, или, просто сказать, самаго центра солнца, что означаетъ здѣсь одно и то же.

И такъ, имѣя даннымъ широту мѣста земли и склоненіе солнца, будетъ уже не трудно вычислить всѣ линіи и начертить для даннаго года, дня и мѣста желаемый эллипсисъ.

Теперь займемся мы представленіемъ на вышепрасмотрѣнной нами проекціи орбиты или пути луны. Известно, что луна обращается около земли отъ Запада на Востокъ и совершаетъ кругообращеніе свое почти въ 27 дней; центръ круга этого на-

ходится въ центрѣ земли. Вообразимъ другой большой кругъ, перпендикулярный къ плоскости орбиты луны, проходящій черезъ полюсъ лунной орбиты, котораго центръ тоже будетъ находиться въ центрѣ земли; плоскость этаго круга, по большей части, всегда составляетъ со всеобщимъ меридіаномъ на плоскости проэкціи въ центрѣ земли извѣстный уголъ, который бываетъ *разнымъ суммъ или разности угловъ положенія солнца и наклонности къ эклиптикѣ лунной орбиты*. Направленія этаго круга бываютъ по обстоятельствамъ иногда на правой, а иногда на лѣвой сторонѣ меридіана. Намъ извѣстно изъ перваго разсужденія положеніе на плоскости проэкціи всеобщаго меридіана; опредѣливъ уголъ наклоненія между этими двумя данными кругами, проведемъ на проэкціи подъ даннымъ наклоненіемъ другой кругъ, подобный меридіану. На этотъ послѣдній кругъ достигаетъ луна только въ моментъ середины всеобщаго затмѣнія солнца; а потому, вычисливъ по таблицамъ время это, должно знать еще на то же время разстояніе центровъ луны и проэкціи земли, которое называется вообще *кратчайшимъ разстояніемъ*. Черезъ точку этаго разстоянія проведемъ къ послѣднему кругу перпендикулярную линію, которая представитъ намъ часть пути луннаго, проходящаго черезъ поверхность земли въ продолженіе всего для всей земли солнечнаго затмѣнія. Линію эту, соображаясь съ моментомъ времени средины затмѣнія и часовымъ, относительнымъ движеніемъ луны въ орбитѣ, раздѣлимъ на часы и минуты, и мы получимъ въ продолженіи времени всего затмѣнія нахожденіе луны съ часу на часъ на ея орбитѣ.

Имѣя всему этому чертежъ, составленный по масштабу, возьмемъ циркульемъ сумму видимыхъ полудіаметровъ солнца и луны, и поставивъ одну ножку циркуля на правой сторонѣ проэкціи, на линіи орбиты луны, а другую — на дугѣ эллипсиса, будемъ двигать ихъ и приравливать такъ, чтобы обѣ ножки, одна на орбитѣ, а другая на эллипсисѣ, заняли точки, означенныя однимъ часомъ и минутою времени. Въ это время попереч-

ники солнца и луны будутъ касаться между собою, и потому начинается солнечное затмѣніе. Потомъ, съ этимъ же отверстиемъ циркуля, поставивъ одну ножку на лѣвую сторону орбиты, а другую — на дугу эллипсиса, сыщемъ такіе же образомъ точки на орбитѣ и эллипсисѣ, означенныя однимъ часомъ и минутою времени, и получимъ конецъ видимаго затмѣнія.

Величина самага большаго покрытія солнца опредѣляется такимъ образомъ: около времени средины видимаго затмѣнія должно обратить вниманіе на часть лунной орбиты; въ это время она будетъ съ каждою минутою приближаться къ дугѣ эллипсиса, и потомъ начнетъ удаляться; здѣсь замѣтимъ двѣ точки: одну на орбитѣ, а другую — на эллипсисѣ, имѣющія одинъ часъ и минуту времени, которыя бы отстояли одна отъ другой въ самомъ ближайшемъ разстояніи; точки эти замѣчательны тѣмъ, что если по направленію ихъ провести прямую линію, то она должна упасть вертикально на лунную орбиту; въ это мгновеніе будетъ самое большое видимое помраченіе солнца. Послѣ этаго возьмемъ циркулемъ только одинъ полудіаметръ солнца и поставимъ ножку на дугѣ эллипсиса въ точку времени самага большаго помраченія, а другою ножкою опишемъ цѣлый кругъ, который представитъ весь видимый дискъ солнца. Потомъ возьмемъ циркулемъ полудіаметръ луны, поставимъ ножку на орбитѣ въ ту же точку времени, а другою ножкою опишемъ на кругѣ солнца дугу; эта дуга отдѣлитъ помраченную часть солнца отъ свѣтлой; помраченную часть солнца приведемъ въ двѣнадцатую часть поперечника, т. е. въ дюймы, чѣмъ и опредѣлится величина помраченной части солнца.

Вотъ на какихъ данныхъ основана наша теорія черченія видимыхъ солнечныхъ затмѣній. При этомъ не излишнимъ считаю замѣтить, что элементъ, которые служили къ составленію теоріи, находятся почти всѣ въ таблицахъ этихъ для каждаго затмѣнія солнца уже вычисленными; а потому, по нѣкоторомъ предварительномъ вычисленіи, остается только брать эти эле-

менты изъ таблицъ помощію десятичнаго масштаба циркулемъ и наносить на бумагу, чѣмъ и опредѣляются моменты и величины видимаго затмѣнія для даннаго мѣста на землѣ, которое во всей подробности объяснится въ слѣдующемъ примѣрѣ.

Первый примѣръ. Опредѣлить предварительно начало, величину и конецъ времени видимаго солнечнаго затмѣнія 1887 года Августа 7 дня въ городѣ *Курскъ*. Для этаго, во-первыхъ, должно взять изъ II таблицы только одинъ моментъ середины общаго затмѣнія, а помощію III таблицы, какъ было показано для лунныхъ затмѣній, перевести моментъ этотъ на меридіанъ Курска. Такимъ образомъ получимъ:

Таблица II для 1877 года Августа 7 дня показываетъ общій моментъ середины затмѣнія для Москвы..... 7 час. 57',0.

Таблица III даетъ долготу Курска..... — 0 04,7.

Разность момент. середины затм. въ Курскѣ..... 7 52,3.

Потомъ, во-вторыхъ, для начерченія суточнаго эллипсиса для города Курска, взять изъ III таблицы широту Курска $51^{\circ} 43',9$, а подъ буквою К большую полуось эллипсиса = 619, и изъ таблицы II для этаго затмѣнія склоненіе солнца = $+ 12^{\circ} 54'$; посредствомъ этихъ данныхъ вычислить малую полуось эллипсиса и разстояніе центра проэкціи, какъ было показано выше, т. е.:

Для малой полуоси:

Склоненіе солнца..... $12^{\circ} 54'$ L син. = 9.34879

K = большой полуоси = 619..... L чис. = 2.79169

Сумма..... 2.14048

L числ. 138,2 = величина малой полуоси.

Для разстоянія центровъ:

Постоянный радіусъ проэкціи.. 1000... L чис. = 3.00000

Широта Курска $51^{\circ} 44'$ L син. = 9.89493

Склоненіе солнца..... 12. 54 L кос. = 9.98890

Сумма..... 2.88383

L чис. 765,3 = разстоянію центр. эллипсиса и земли.

Впрочемъ, эти двѣ линіи можно вычислить и другимъ, простѣйшимъ способомъ:

Широта Курска	= 51° 44'
Склоненіе солнца	= 12.54
Сумма градусовъ	<u>64.38</u> Синусъ натуральный 903,58
Разность градус.	= 38.50 Синусъ натуральный 627,06
Разность синусовъ равна малой оси.....	<u>276,52</u>
Половина равна малой полуоси	138,26
38° 50' синусъ натур.....	<u>627,06</u>
Сумма равна разстоянію центровъ.....	<u>765,32</u>

Далѣе, для окончательнаго начерченія и раздѣленія эллипса на 24 часа, нужно вычислить разстояніе пяти часовыхъ параллельныхъ линій отъ всеобщаго меридіана, т. е. отъ малой оси, и длину тѣхъ же линій отъ большой оси; — это дѣлается такимъ образомъ:

Для разстоянія линій отъ меридіана:

Часы.....	I.	II.	III.	IV.	V.
Углы часовые..	15°	30°	45°	60°	75°
LL синусовъ.....	9.41299	9.69897	9.84949	9.93753	9.98494
K = 619, LL....	2.79169	2.79169	2.79169	2.79169	2.79169
Суммы LL.....	2.20468	2.49066	2.64118	2.72922	2.77663
Число ихъ.....	160,2	309,5	437,7	536,1	597,9

Такъ какъ разстояніе это для всѣхъ затмѣній солнца въ Курскѣ будетъ всегда одно и то же, потому можно составить ему постоянную таблицу, не только чрезъ одинъ часъ, но и чрезъ каждую минуту времени часоваго угла. Подобнымъ же образомъ, по данной большой полуоси = K, можно составить такую же таблицу и для всякаго мѣста на землѣ, почему и не будетъ надобности при другихъ затмѣніяхъ вычислять разстоянія вновь.

Для длины линіи отъ большой оси:

Часы.....	I.	II.	III.	IV.	V.
Часовыя углы...	15°	30°	45°	60°	75°
LL косинусовъ..	9.98494	9.93753	9.84949	9.69897	9.41300
Малая полуось = 138, LL....	2.14048	2.14048	2.14048	2.14048	2.14048
Суммы LL.....,	2.12542	2.07801	1.98997	1.83945	1.55348
Числа ихъ (*)....	133,5	119,7	97,7	69,1	35,8

Имѣя эти вычисленные линіи, или, такъ сказать, координаты эллипсиса, соберемъ всё числа ихъ въ особенную таблицу, для того, чтобы при черченіи эллипсиса не имѣть надобности искать ихъ въ разныхъ мѣстахъ; далѣе, къ этому же присовокупимъ особенную роспись элементовъ затмѣнія, находящихся во II таблицѣ. Итакъ, для Курска общій моментъ середины солнечнаго затмѣнія будетъ 7 часовъ 52,3 по утру. На это время будутъ:

Время по утру и по полудни.	Расстояніе	Длина отъ
	отъ верха длина.	большой оси.
Въ полд. и полночь	000	138
I и XI час.	160	134
II X	310	120
III IX	438	098
IV VIII	536	069
V VII	598	036
VI VI час.	619	000

Малая полуось эллипсиса = 138.

Расстояніе центровъ эллипсиса и земли 765.

Элементы изъ II таблицы:

B..... = — 246

C..... = 632

D..... = 572

E..... = 537

F..... = 264

Радиусъ луны.... 273

(*) Можетъ быть, для некоторыхъ читателей, незнаконыхъ съ Тригонометріею и употребленіемъ синусовъ и проч. и ихъ логарифмовъ, покажутся эти весьма простые популярныя вычисленія затруднительными, почему необходимо стало и предложить здѣсь ниже особенный второй приѣвъ, находить солнечное затмѣніе безъ всякихъ вычисленій, однимъ черченіемъ, кромѣ перевода

По составленіи росписи элементовъ затмѣнія, возьмемъ обыкновенный геометрическій десятичный масштабъ (фигура 1), котораго употребленіе полагается здѣсь извѣстнымъ. Величина масштаба должна заключать въ 1000 частяхъ не менѣе 10 англ. дюймовъ, потому что чѣмъ величина его болѣе, тѣмъ и черченіе точнѣе; но здѣсь на фигурѣ, для сокращенія, поставленъ онъ вдвое менѣе сказаннаго. По этому масштабу возьмемъ циркулемъ линію, величиною въ 1000 частей, равную радіусу проэкціи, и поставимъ одну ножку циркуля на листѣ бумаги въ точку С (фигура 2), а другою ножкою, какъ изъ центра, опишемъ на бумагѣ полукругъ АОВ; отъ верху описаннаго полукруга изъ точки О до центра С, посредствомъ линейки, проведемъ прямую линію. Полукругъ этотъ представляетъ здѣсь сѣверную часть круга освѣщенія земли, т. е. половину площади проэкціи, а линія ОС показываетъ часть всеобщаго меридіана (*).

Послѣ этого возьмемъ въ росписи линію разстоянія центровъ— 765; растворивъ на эту величину циркуль по масштабу, и поставивъ одну ножку въ чертежѣ на точку С, а другою на меридіанѣ СДО сдѣлаемъ замѣтку въ точкѣ D; пунктъ этотъ означитъ центръ эллипсиса. Далѣе, возьмемъ изъ росписи по масштабу величину 138, равную малой полуоси, и поставимъ первую ножку циркуля на меридіанѣ въ точку D, а другою сдѣлаемъ

времени средняго общаго затмѣнія съ московскаго меридіана на желаемое мѣсто земли.

(*) Необходимостию считаю пояснить: для простоты и для того, чтобы не затруднять сколько возможно воображеніе читателя въ теоріи затмѣній, выше описана та проэкція, которая проходитъ черезъ центръ земли; радіусъ ея равняется полупоперечнику земли, но для точности затмѣнія должно вообразить другую плоскость, параллельную воображаемой нами первой проэкціи, которая бы проходила отъ земли на разстояніи, равномъ разстоянію луны; радіусъ угла этой второй проэкціи, подъ которымъ она усматривается съ поверхности земли, бываетъ равенъ разности горизонтальныхъ параллаксѣвъ солнца и луны, и на этой-то послѣдней плоскости, смотря съ поверхности земли, должно представлять себѣ видимое затмѣніе солнца; и потому въ ниже описанномъ чертежѣ представлены: Западъ — на правой, а Востокъ — на лѣвой сторонахъ.

на немъ же въ точкахъ XII и XII' двѣ засѣчки, и съ точекъ XIII и XII', означенныхъ на меридианѣ, возставимъ по обѣ стороны его три перпендикуляра, которыхъ длина не должна превосходить большой полуоси, равной и постоянной для Курска — 619.

Теперь возьмемъ на масштабѣ величину 160, означенную въ табличкѣ во второмъ столбцѣ, въ ряду I и XI часами, и поставимъ первую ножку циркуля попеременно въ чертежѣ на точки XII и XII', а другою — сдѣлаемъ по обѣ стороны меридиана на перпендикулярныхъ крайнихъ линіяхъ четыре засѣчки $a'a''a'''$; потомъ возьмемъ на масштабѣ величину 310, означенную въ табличкѣ подъ II и X часами, и поставимъ также ножку циркуля на точки XII и XII', а другою сдѣлаемъ четыре засѣчки въ точкахъ $bb'b''b'''$; продолжая подобнымъ образомъ брать на масштабѣ величины изъ втораго столбца по порядку, ставя постоянно ножку циркуля на точки XII и XII' и дѣлая для каждаго отверстія на параллельныхъ линіяхъ по четыре засѣчки, мы получимъ въ табличкѣ для III и IX часовъ величину = 438; засѣчки для ней въ чертежѣ означены $cc'c''c'''$. Для IV и VIII часовъ величина = 536; засѣчки ея находятся въ точкахъ $dd'd''d'''$. Для V и VII часовъ, засѣчки находятся $ee'e''e'''$, при величинѣ = 598. Последняя величина VI часовъ = 619, засѣчки для ней будутъ въ точкахъ $nn'n''n'''$. По нанесеніи всѣхъ засѣчекъ, ставимъ попеременно линейку на точки $n'n''$, $e'e''$, $d'd''$, $c'c''$, $b'b''$, $a'a''$ и проч., и соединяемъ каждые два пункта прямыми линіями, и такимъ образомъ получимъ мы линіи эти для каждаго суточного часа.

Средняя перпендикулярная къ меридиану линія VIDVI' показываетъ здѣсь большую ось эллипсиса и разсѣкаетъ, какъ видно на чертежѣ, всѣ проведенныя параллельныя меридиану линіи, каждую пополамъ; отъ нея по обѣ стороны, вверхъ и внизъ, длины этихъ же линій наносятся слѣдующимъ образомъ: беремъ циркулемъ по масштабу величину 134, стоящую въ таб-

личекъ въ третьемъ столбцѣ, противъ I и XI часовъ, и ставимъ первую ножку циркуля попеременно по длинѣ большой оси на точки x и x'' , а другою — на линіяхъ сверху и внизу, въ точкахъ XI I XI' I', дѣлаемъ четыре засѣчки; потомъ беремъ величину въ табличкѣ противъ II и X часовъ = 120, ставимъ ножку циркуля въ точкахъ x' и x''' , а другою дѣлаемъ четыре засѣчки въ точкахъ X II X' II' и такъ далѣе. Продолжая брать въ третьемъ столбцѣ по порядку длины часовыхъ линій, и ставя первую ножку циркуля въ точкахъ пересѣченій большой оси съ этими линіями, получимъ для III и IX часовъ длину = 98, точки четырехъ засѣчекъ въ чертежѣ будутъ III IX III' IX'. Длина линіи IV и VIII часовъ = 69, засѣчки для нихъ находятся въ точкахъ IV VIII IV' VIII'. Последняя длина V и VII часовъ = 36, засѣчки ея на чертежѣ находятся въ точкахъ V VII V' VII'. Непрерывная кривая линія, проведенная чрезъ точки послѣднихъ всѣхъ засѣчекъ, обводомъ своимъ представитъ суточный эллипсисъ для города Курска, гдѣ будетъ видно на каждый часъ въ продолженіи сутокъ нахожденіе центра солнца. Римскія цифры на обводѣ эллипсиса показываютъ суточные часы: на правой сторонѣ, съ черточками — утренніе, а на лѣвой, безъ черточекъ — вечерніе (*).

Окончивъ черченіе и дѣленіе эллипсиса, приступимъ мы къ начерченію на плоскости проэкціи орбиты луны. Возьмемъ въ росписи циркулемъ по масштабу величину $B = 246$, поставимъ первую ножку циркуля въ чертежѣ на точку O, а другою — по дугѣ, на лѣвой сторонѣ меридіана, въ точкѣ H; сдѣлаемъ засѣчку на лѣвой сторонѣ потому, что величина B имѣетъ знакъ —; но если бы при ней находился +, то засѣчку сдѣ-

(*) Если во время затмѣнія склоненіе солнца будетъ южное, въ такомъ случаѣ дневная дуга эллипсиса будетъ на верхней сторонѣ и полдень находится въ точкѣ XII. При сѣверномъ же склоненіи (т. е. въ настоящемъ случаѣ), дневная дуга дѣлается въ эллипсисѣ нижняя часть, въ которой полдень будетъ въ точкѣ XII'. Направленіе же суточного движенія въ эллипсисѣ, во всѣхъ случаяхъ, въ верхнихъ и нижнихъ сторонахъ, бываетъ всегда отъ точки VI' час. утра, на лѣвую сторону.

довало бы дѣлать по дугѣ на правой сторонѣ меридіана. Послѣ этаго, изъ точки Н до центра С проэкции проведемъ прямую линію (*); далѣе, возьмемъ въ росписи величину $C = 632$, поставимъ ножку циркуля въ центръ проэкции С, а другою — на линіи СМН, въ точкѣ М, сдѣлаемъ засѣчку; чрезъ точку эту, по обѣ стороны линіи СН, возстановимъ перпендикуляръ $9^{\circ}M5'$. Эта послѣдняя линія покажетъ часть орбиты луны, которую проходятъ она на плоскости проэкции въ продолженіе общаго для всей земли солнечнаго затмѣнія. Центръ луны вступитъ въ точку М въ моментъ времени середины затмѣнія. Но какъ изъ росписи видно, что время это будетъ для Курска 7 час. $52\frac{1}{3}$ по утру, а часовое относительное движеніе луны въ орбитѣ $D = 572,3$, слѣдовательно движеніе луны на $52\frac{1}{3}$ будетъ $= 499$ (т. е. $\frac{572,3 \cdot 52\frac{1}{3}}{60} = 499$); возьмемъ эту послѣднюю величину на масштабѣ циркулемъ, поставимъ ножку въ чертежѣ на точку М, а другою, на правой сторонѣ линіи орбиты, въ точкѣ $7'$, сдѣлаемъ засѣчку; въ этой точкѣ центръ луны дѣйствительно будетъ находиться въ 7 часовъ утра. Далѣе, возьмемъ на масштабѣ циркулемъ часовое движеніе $D = 572$, поставимъ ножку на орбитѣ въ точку 7 часовъ, и раздѣлимъ по обѣ стороны орбиты на полные часы, а потомъ на полчаса и десятки минутъ, и получимъ въ известное время на каждой точкѣ нахожденіе луны въ ея орбитѣ, на которой цифры $5'$, $6'$, $7'$, $8'$ и $9'$, стоящія подлѣ черточекъ, означаютъ полные часы, а точки — по 10 минутъ.

Окончивъ на проэкции положеніе эллипсиса и орбиты луны и раздѣливъ на минуты времени тѣ только части ихъ, гдѣ можно будетъ ожидать, по приближенію, начала, середины и конца затмѣнія, получимъ два движенія солнца по эллипсису, а луны

(*) Если общее затмѣніе солнца, показанное въ таблицѣ II, будетъ менѣе полнаго или кольцеобразнаго, т. е. менѣе 12 дюймовъ, въ такомъ случаѣ линію СМН должно продолжить далѣе обвода полуокруга, потому что тогда длина линіи С, показанная въ таблицѣ, бываетъ гораздо болѣе 1000 частей масштаба.

по орбитѣ. Возьмемъ циркулемъ изъ росписи на масштабѣ величину $E = 537$, суммѣ видимыхъ полудіаметровъ солнца и луны; сыщемъ точнымъ образомъ, какъ объяснено было выше, въ теоріи черченія затмѣнія, что начало видимаго затмѣнія въ Курскѣ послѣдуетъ тогда, когда центры солнца и луны — первый, придетъ на эллипсисъ въ точку S , а второй — на орбитѣ въ точку L , которыя отстоятъ одна отъ другой на величину, равную суммѣ видимыхъ полудіаметровъ и имѣютъ каждая одно и то же время — 5 часовъ 33',5 утра. Это будетъ началомъ затмѣнія.

Конецъ затмѣнія послѣдуетъ при нахожденіи центра солнца на эллипсисъ въ точкѣ S'' , а луны на орбитѣ въ L'' , которыя тоже отстоятъ на сумму полудіаметровъ и имѣютъ одно время 7 час. 31',7 утра.

Время самаго большаго помраченія случится въ 6 час. 31',0 утра, когда солнце будетъ находиться въ точкѣ S' , а луна въ L' и центры обоихъ свѣтилъ находятся въ самомъ ближайшемъ разстояніи.

Для опредѣленія самаго большаго помраченія въ дюймахъ, возьмемъ циркулемъ на масштабѣ изъ росписи величину $F = 264$, полудіаметру солнца; поставимъ первую ножку въ чертежѣ на точку S' , а другою опишемъ полный кругъ, который представитъ намъ видимый дискъ солнца; послѣ этаго возьмемъ величину $273 =$ полудіаметру луны, поставимъ ножку циркуля въ точку L' , а другою, внутри описаннаго солнечнаго круга, опишемъ дугу KOT ; эта дуга отдѣлитъ свѣтлую часть солнца отъ темной, чѣмъ и опредѣлится самый большой видъ затмѣнія; далѣе, въ направленіи точекъ S' и L' , проведемъ прямую линію чрезъ весь кругъ солнца и раздѣлимъ ее на 12 равныхъ частей; часть этой линіи dO покажетъ величину самаго большаго затмѣнія солнца въ 10,9 дюймовъ.

Опредѣленные моменты посредствомъ черченія показывають астрономическое истинное время; но если къ нимъ прида-

димъ уравненіе времени $3,5$ (*), получимъ въ среднемъ времени для Курска:

Начало затмѣнія	5 час.	$37,8$	
Самое большое помраченіе	6	$34,9$	величина $10,9$ дюйм.
Конецъ всего затмѣнія.....	7	$35,2$	
		<hr/>	
Продолженіе всего затм...	1	$57,4$	

Представленный здѣсь 2-й чертежъ показываетъ при всѣхъ обстоятельствахъ всѣ подробности черченія затмѣній; но въ частныхъ случаяхъ черченіе это можно нѣсколько сократить. Главное начало, на которомъ оно основано, составляютъ линіи ОС, НС и уголъ НОС, ихъ наклоненія; первая линія, представляющая часть всеобщаго меридіана, бываетъ всегда постоянною въ 1000 частей; опредѣливъ на продолженіи ея точку центра эллипсиса, по даннымъ элементамъ его будетъ уже возможность начертить весь эллипсисъ; но въ немъ нужна бываетъ только та дуга, въ которой продолжается общее затмѣніе; продолженіе и направленіе дуги этой, по извѣстнымъ моментамъ начала и конца общаго затмѣнія, сыскать въ эллипсисѣ очень нетрудно, и ее-то только одну должно округлить полными частями, а прочее все оставить, какъ излишнее и бесполезное.

Примѣръ второй. Опредѣлить однимъ простымъ черченіемъ моменты и величину видимаго солнечнаго затмѣнія въ Москвѣ 1860 года Іюля 6 дня.

Въ таблицѣ II показано для 1860 года Іюля 6 дня, на московскомъ меридіанѣ въ 16 часовъ $49,3$ по полуночи или 4 часа $49,3$ по полудни, общій моментъ для всей земли срединны солнечнаго затмѣнія.

(*) Уравненіе времени, безъ чувствительной ошибки, можно брать изъ мѣсяцесловъ, ежегодно издаваемыхъ С. Петербургскою Императорскою Академіею Наукъ, не смотря на то, если мѣсяцесловъ не будетъ соответствовать данному году затмѣнія; но при этомъ должно наблюдать только, чтобы мѣсяцесловъ, въ порядкѣ високосныхъ и простыхъ годовъ, имѣлъ одно и то же число съ годомъ затмѣнія. Слѣдовательно, для этого нужно имѣть только четыре мѣсяцеслова.

На этотъ моментъ взяты элементы:

Изъ II таблицы:

$A = \dots 364 =$ хордѣ угла склоненія солнца.

$B = \dots 286 =$ хордѣ угла наклоненія линіи NC и OC .

$C = \dots 549 =$ разстоянію центровъ луны и проэкции.

$D = \dots 569 =$ часовому относительному движенію луны.

$E = \dots 537 =$ суммѣ полудіаметровъ солнца и луны.

$F = \dots 264 =$ полудіаметру солнца.

Изъ III таблицы собственно для Москвы:

$R = \dots 589 =$ хордѣ высоты экватора.

$K = \dots 563 =$ величинѣ большой полуоси эллипсиса.

Общіе и постоянные элементы для всѣхъ солнечныхъ затмѣній:

$1000 =$ радіусу проэкции.

$273 =$ полудіаметру луны.

По выпискѣ этихъ данныхъ, возьмемъ циркуль, раздвинемъ его отверстіе по масштабу (фигура 1) на 1000 частей, равныхъ радіусу проэкции, и опишемъ изъ центра C полукругъ AOB (фигура 3). Проведемъ меридіанъ $NOISC$ точно такимъ же образомъ, какъ было показано выше въ первомъ примѣрѣ. Послѣ этого, возьмемъ циркуль на масштабѣ изъ росписи величину линіи $R = 589$, поставимъ первую ножку въ чертежѣ на точку O , а другою — на дугѣ проэкции, по обѣ стороны въ точкахъ K и L , сдѣлаемъ двѣ засѣчки. Далѣе, возьмемъ на масштабѣ циркуль изъ росписи величину $A = 364$, потомъ, *во первыхъ*, поставимъ ножку на дугѣ проэкции съ лѣвой стороны въ точку засѣчки K , а другою — по дугѣ сверху и снизу, въ точкахъ P и D , сдѣлаемъ двѣ засѣчки; *во вторыхъ*, при томъ же отверстіи циркуля, поставимъ ножку его на правой сторонѣ дуги проэкции, въ точку засѣчки L , а другою — въ точкахъ R и E сдѣлаемъ тоже двѣ засѣчки. Потомъ, приложивъ линейку къ точкамъ PR и къ D и E , соединимъ каждые два пункта пря-

малыи линіями, отъ чего получится между ими на меридіанѣ линія XII J XII', равная величинѣ малой оси эллипсиса, которую въ точкѣ J раздѣлимъ циркулемъ пополамъ; изъ точки этой, какъ изъ центра, опишемъ радіусомъ, равнымъ величинѣ малой полуоси, первый кругъ XII 6 XII' 18, раздѣлимъ окружность его на 24 равныя части; точки дѣлений на окружности показываютъ цифры 1, 2, 3, 4 и прочія, и проведенныя прямыя параллельныя линіи перпендикулярны къ меридіану.

Потомъ, возьмемъ изъ росписа циркулемъ на масштабѣ величину $K = 563$, поставимъ ножку также въ точку J, а другою опишемъ второй кругъ NVI SVI'; окружность его тоже раздѣлимъ на 24 части, и по точкамъ дѣлений 1 и 11, 2 и 10, 3 и 9 и прочимъ проведемъ прямыя, параллельныя меридіану, линіи, которыя, на продолженіи своемъ, встрѣтятся съ линіями перваго круга и пересѣкутъ ихъ въ точкахъ I'XI, II'X, III'IX, IV'VIII, V'VII, VI'VI и проч. Теперь, если чрезъ точки этихъ пересѣченій проведемъ непрерывную кривую линію, то она, подобно тому какъ въ первомъ примѣрѣ, представитъ суточный эллипсисъ для Москвы 6 Іюля 1860 года, съ его часами, означенными римскими цифрами.

Положеніе на плоскости проэкции орбиты луны опредѣляется точно такимъ же образомъ, какъ было показано въ первомъ примѣрѣ. Беремъ циркулемъ изъ росписа величину $B = 286$, дѣлаемъ засѣчку изъ точки O въ точкѣ H, послѣ чего проводимъ прямую линію HMC. Беремъ величину $C = 549$, дѣлаемъ засѣчку изъ точки C въ точкѣ M, чрезъ которую проводимъ перпендикулярно къ линіи HMC направленіе лунной орбиты 6'M3'.

Послѣ этаго, для дѣленія луннаго движенія въ орбитѣ, проводимъ внизу чертежа особенную линію АВ, равную часовому движенію луны $D = 569$, дѣлимъ ее циркулемъ въ точкѣ 20' пополамъ, потомъ каждую половину раздѣляемъ на три равныя части; далѣе, крайнее, одно изъ послѣднихъ дѣлений на

лѣвой сторонѣ, раздѣляемъ на десять частей, и получимъ движеніе луны на каждую минуту времени. На этой линіи беремъ циркулемъ движеніе луны на $49,3$ и ставимъ ножку на чертежѣ въ точку M , т. е. на моментъ времени середины общаго затмѣнія, а другою ножкою на орбитѣ луны, съ правой стороны, въ точкѣ 4 часовъ дѣлаемъ засѣчку. Потомъ беремъ на масштабѣ циркулемъ величину часоваго движенія $= 569$, ставимъ ножку на орбитѣ въ точку 4 часовъ и раздѣляемъ всю орбиту направо и налево, на часы, получасы и проч., какъ это показано въ первомъ примѣрѣ.

По начерченіи эллипсиса, лунной орбиты и въ нихъ дѣлений на часы, поступаая совершенно такимъ же образомъ, какъ показано въ первомъ примѣрѣ, откроется въ чертежѣ, что начало затмѣнія случится при нахожденіи солнца на эллипсисѣ въ точкѣ S , а луны на орбитѣ въ точкѣ L ; въ это мгновеніе центры будутъ имѣть разстояніе одинъ отъ другаго на 537 — величинѣ буквы E , показанной въ росписи, и края солнца и луны будутъ касаться между собою. Означенное время на точкахъ S и L , 4 часа $32,3$ по полудни, будетъ началомъ затмѣнія.

Самое большое помраченіе послѣдуетъ въ 5 часовъ $23,7$, при нахожденіи солнца въ точкѣ S' , а луны въ точкѣ L' , когда центры ихъ будутъ имѣть самое ближайшее разстояніе между собою; почему линія od , проведенная чрезъ центры и раздѣленная на 12 частей, показываетъ величину самаго большаго затмѣнія солнца, равную $5,1$ дюймовъ.

Конецъ затмѣнія послѣдуетъ, когда центры солнца и луны разойдутся между собою на сумму полудіаметровъ и будутъ находиться въ точкахъ S'' и L'' ; въ это мгновеніе будетъ на эллипсисѣ и орбитѣ 6 часовъ $5,5$ по полудни.

Если же ко всѣмъ моментамъ этимъ приложимъ уравненіе времени, которое на этотъ годъ и число мѣсяца будетъ $+ 5,9$, получимъ моменты въ среднемъ времени для Москвы:

Начало затмѣнія	4. 38,2	} по полудни.
Средина затмѣнія.....	5. 29,6	
Конецъ затмѣнія.....	6. 11,4	
Продолженіе всего затмѣнія.....	1. 33,2	

Въ солнечныхъ затмѣніяхъ, опредѣляемыхъ черченіемъ, въ рѣдкихъ случаяхъ можно имѣть такую точность моментовъ времени, какую даетъ строгое астрономическое вычисленіе; разность простирается до одной минуты. Но при всемъ этомъ черченіе заслуживаетъ то вниманіе, что его можетъ сдѣлать каждый, кто только знакомъ съ употребленіемъ линейки, циркуля в масштаба, чего и достаточно будетъ для тѣхъ, которые, хотя и не знакомы съ подробностями астрономическими, но желаютъ изъ любопытства видѣть и наблюдать солнечныя затмѣнія.

Астрономическія точныя вычисленія солнечныхъ затмѣній основаны на весьма продолжительныхъ и трудныхъ выкладкахъ, такъ что ими, по причинѣ сложности, не всякій можетъ заниматься. Вычисленія эти подробно изложены въ главѣ IX Астрономіи Д. М. Перевощикова, напечатанной въ Москвѣ, 1842 года, и также въ Теоріи и Практикѣ Кораблевожденія П. Я. Гамалѣя, напечатанной въ С. Петербургѣ, 1808 года, въ III части, главѣ XI.

При этомъ замѣтимъ, что при точныхъ вычисленіяхъ, необходимо бываетъ нужно знать приблизительно напередъ моменты затмѣнія, и по этимъ уже даннымъ производить второе точное вычисленіе. Но вычисленіе приближенныхъ моментовъ бываетъ или очень длительно, или очень несовершенно, а потому нахожденіе ихъ посредствомъ черченія гораздо удобнѣе и проще, чѣмъ всѣ способы вычисленія; слѣдовательно, черченіе заслуживаетъ вниманіе и астрономовъ.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ
МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1840 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 5 дня.</i>			Во всей Азій и частью въ восточной Европѣ.
Начало.....	15. 22	4,5	
Самое большое помраченіе Ю.	16. 30		
Конецъ.....	17. 38		
<i>II-е, Августа 1 дня.</i>			Во всей Америкѣ и западной Африкѣ.
Начало.....	8. 26	7,4	
Самое большое помраченіе С.	9. 53		
Конецъ.....	11. 21		
1841 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 25 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и частью въ западной Азій.
Начало.....	2. 47	20,7	
Начало полного.....	3. 46		
Самое большое помраченіе...	4. 35		
Конецъ полного затмѣнія....	5. 25		
Конецъ.....	6. 23		
<i>II-е, Июля 21 дня.</i>			Во всей Америкѣ, Новой Голландіи и въ весьма малой части восточной Азій.
Начало.....	10. 33	20,1	
Начало полного.....	11. 38		
Самое большое помраченіе...	12. 32		
Конецъ полного.....	13. 26		
Конецъ.....	14. 30		
1842 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 14 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій и Новой Голландіи.
Начало.....	16. 48	9,6	
Самое большое помраченіе С.	20. 15		
Конецъ.....	21. 42		
<i>II-е, Июля 10 дня.</i>			Въ Америкѣ, Новой Голландіи и частью восточной Азій.
Начало.....	12. 08	3,9	
Самое большое помраченіе Ю.	13. 17		
Конецъ.....	14. 25		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1843 года одно затмѣніе. <i>Ноября 23 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и почти во всей Азіи.
Начало.....	1. 45	2,6	
Самое большое помраченіе Ю.	2. 40		
Конецъ.....	3. 35		
1844 года два затмѣнія. <i>I-е, Мая 20 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи, Южной Америкѣ и частию въ Азіи.
Начало 19 Мая.....	23. 38	16,0	
Начало полнаго.....	0. 41		
Самое большое помраченіе. . .	1. 20		
Конецъ полнаго.....	2. 0		
Конецъ.....	3. 02		
<i>II-е, Октября 13 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Америкѣ.
Начало.....	0. 19	17,4	
Начало полнаго.....	1. 27		
Самое большое помраченіе. . .	2. 15		
Конецъ полнаго.....	3. 02		
Конецъ.....	4. 10		
1845 года два затмѣнія. <i>I-е, Мая 9 дня.</i>			Во всей Азіи, восточной Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	16. 47	13,4	
Начало полнаго.....	18. 15		
Самое большое помраченіе. . .	18. 25		
Конецъ полнаго.....	18. 36		
Конецъ.....	20. 03		
<i>II-е, Октября 2 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и почти во всей Азіи.
Начало.....	1. 37	11,2	
Самое большое помраченіе С.	3. 17		
Конецъ.....	4. 57		
1846 года затмѣній луны не было.			
1847 года два затмѣнія. <i>I-е, Марта 19 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ, южной Америкѣ и частию Новой Голландіи.
Начало.....	22. 51	3,7	
Самое большое помраченіе С.	23. 57		
Конецъ 20 го Марта.....	1. 02		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМВЕНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вел.ч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Сентября 12 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	15. 53 17. 02 18. 09	5,1	Во всей Азии, Новой Голландіи и частию сѣверо-западной Америки.
1848 ГОДА ДВА ЗАТМВЕНІЯ. <i>I-е, Марта 7 дня.</i> Начало..... Начало полного..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного 8-го Марта.. Конецъ.....	21. 49 22. 51 23. 42 0. 34 1. 39	17,4	Во всей Европѣ, Азии, Новой Голландіи и Южной Америки.
<i>II-е, Сентября 1 дня.</i> Начало..... Начало полного..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	7. 0 7. 59 8. 48 9. 39 10. 37	20,6	Во всей Америкѣ, Африкѣ и малою частию въ западной Европѣ.
1849 ГОДА ДВА ЗАТМВЕНІЯ. <i>I-е, Февраля 23 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	1. 55 3. 26 4. 57	9,0	Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и западной Азии.
<i>II-е, Августа 21 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	18. 17 18. 41 21. 05	7,3	Во всей Европѣ, Азии, Новой Голландіи и почти во всей Африкѣ.
1850 года затмѣній луны не было.			
1851 ГОДА ТРИ ЗАТМВЕНІЯ: <i>I-е, Января 5 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	18. 12 19. 22 20. 33	5,7	Во всей Европѣ, Азии, Новой Голландіи и почти во всей Африкѣ, и малою частию въ сѣверо-западной Америкѣ.
<i>II-е, Июля 1 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	8. 17 9. 50 11. 23	8,6	Во всей Америкѣ и Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>III-е, Декабря 26 дня.</i> Начало..... Начало полнаго..... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	6. 55 7. 54 8. 44 9. 34 10. 34	20,3	Во всей Европѣ, Америкѣ и западной Африкѣ.
1852 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Июля 19 дня.</i> Начало..... Начало полнаго..... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	16. 02 17. 02 17. 53 18. 44 19. 43	18,3	Въ Азіи, Новой Голландіи и частию восточной Африкѣ.
<i>II-е, Декабря 14 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	14. 08 15. 34 17. 05	8,3	Въ восточной Европѣ, Азіи, Новой Голландіи и частию сѣверо-западной Америкѣ.
1853 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Июля 9 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	7. 43 8. 32 9. 22	2,5	Во всей Америкѣ и частию въ западной Африкѣ.
1854 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 30 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	17. 25 18. 18 19. 12	3,0	Въ Азіи, Новой Голландіи и въ восточной Африкѣ.
<i>II-е, Октября 23 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ 24-го Октября.....	23. 08 23. 37 0. 07	0,7	Въ Европѣ, Америкѣ и Азіи.
1855 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 20 дня.</i> Начало..... Начало полнаго.....	4. 30 5. 30		Въ западной Европѣ, во всей Америкѣ и частию въ западной Африкѣ.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДІАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	6. 42 7. 34 8. 34	18,5	
<i>II-е, Октября 15 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	8. 08 9. 09 9. 53 10. 38 11. 39	17,6	Во всей Америкѣ, сѣверо-западной Африкѣ и частью въ западной Европѣ.
1856 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 8 дня.</i>			Во всей Америкѣ и Новой Голландіи.
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	10. 07 11. 40 13. 12	8,5	
<i>II-е, Октября 2 дня.</i>			
Начало 1-го Октября..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	23. 49 1. 23 2. 37	12,1	Во всей Европѣ, Азіи, южной Африкѣ и частью въ Сѣверной Америкѣ.
1857 года лунныхъ затмѣній не будетъ.			
1858 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 16 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и частью Новой Голландіи.
Начало 18-го Февраля..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	23. 37 0. 43 1. 49	4,2	
<i>II-е, Августа 12 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	15. 31 16. 50 18. 09	5,7	Во всей Азіи и Новой Голландіи.
1859 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 5 дня.</i>			Во всей Америкѣ, южной Азіи и Новой Голландіи.
Начало..... Начало полнаго затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	11. 23 12. 24 13. 13 14. 01 15. 0	20,5	

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Августа 1 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	17. 05 18. 10 19. 04 19. 57 21. 02	21,9	Въ Европѣ, Африкѣ, Азии и Новой Голландіи.
1860 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 26 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	3. 33 3. 01 6. 29	9,8	Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и частью западной Азии.
<i>II-е, Июля 20 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	18. 35 19. 33 21. 10	3,5	Въ восточной Европѣ, восточной Африкѣ, Новой Голландіи и во всей Азии.
1861 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Декабря 5 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	9. 51 10. 46 11. 41	2,5	Во всей Америкѣ, въ сѣверо-восточной Азии и въ сѣверо-западной оконечности Европы.
1862 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 31 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	7. 12 8. 28 8. 51 9. 15 10. 31	14,4	Во всей Америкѣ и частью въ западной Африкѣ.
<i>II-е, Ноября 24 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	8. 14 9. 21 10. 09 10. 57 12. 05	17,4	Въ западной Европѣ, западной Африкѣ и во всей Америкѣ.
1863 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 21 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія....	6. 16 1. 32		Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и на большей части западной Азии.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	1. 57 2. 21 3. 38	14,9	
<i>II-е, Ноября 13 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	9. 42 11. 23 13. 03	11,5	Во всей Америкѣ и сѣверо-восточной Азии.
1864 года затмѣній луны не будетъ.			
1865 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 30 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	6. 12 7. 06 8. 0	2,4	Во всей Америкѣ и на Западѣ Европы и Африки.
<i>II-е, Сентября 23 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	0. 09 1. 08 2. 09	4,2	Во всей Европѣ, Азии, Африкѣ и Южной Америкѣ.
1866 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 19 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	5. 07 6. 13 7. 03 7. 53 9. 0	17,1	Во всей Америкѣ и на Западѣ Европы и Африки.
<i>II-е, Сентября 12 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	14. 48 15. 47 16. 36 17. 25 18. 24	19,5	Во всей Азии, Новой Голландіи, частью къ восточной Европѣ и сѣверо-западной Америкѣ.
1867 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 8 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	9. 45 11. 19 12. 52	9,8	Во всей Америкѣ.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Сентября 2 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной и сѣверо-восточной Америкѣ и большей части Азии.
Начало.....	1. 27	8,5	
Самое большое помраченіе С.	2. 56		
Конецъ.....	4. 25		
1868 года затмѣній луны не будетъ.			
1869 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и большей части западной Азии.
<i>I-е, Января 16 дня.</i>		5,6	
Начало.....	2. 59		
Самое большое помраченіе С.	4. 10		
Конецъ.....	5. 21		
<i>II-е, Июля 11 дня.</i>		6,9	Во всей Азии и Новой Голландіи.
Начало.....	15. 06		
Самое большое помраченіе Ю.	16. 30		
Конецъ.....	17. 55		
1870 ГОДА ТРИ ЗАТМѢНІЯ.			Въ Европѣ, во всей Азии, Новой Голландіи и частью въ восточной Африкѣ.
<i>I-е, Января 5 дня.</i>		20,2	
Начало.....	15. 31		
Начало полного затмѣнія....	16. 31		
Самое большое помраченіе...	17. 21		
Конецъ полного.....	18. 11		
Конецъ.....	19. 11		
<i>II-е, Июля 1 дня.</i>		20,2	Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи, Южной Америкѣ и почти во всей Азии.
Начало Июня 30-го.....	23. 10		
Начало полного затмѣнія....	0. 09		
Самое большое помраченіе...	1. 0		
Конецъ полного.....	1. 50		
Конецъ.....	2. 50		
<i>III-е, Декабря 25 дня.</i>		8,3	Во всей Европѣ, Африкѣ, частью Новой Голландіи и юго-восточной Америкѣ.
Начало.....	22. 17		
Самое большое помраченіе Ю.	23. 48		
Конецъ.....	1. 19		
1871 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ			Въ Новой Голландіи и въ самой южной части Азии.
<i>Июня 20 дня.</i>		4,3	
Начало.....	14. 57		
Самое большое помраченіе С.	15. 58		
Конецъ.....	16. 58		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлнч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1872 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Мая 11 дня.</i>			Востокъ Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и въ юго-западной части Азіи.
Начало.....	1. 11	1,6	
Самое большое помраченіе Ю.	1. 50		
Конецъ.....	2. 30		
1873 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 30 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, сѣверо-западной Америкѣ и юго-восточной Азіи.
Начало.....	12. 07	17,4	
Начало полного затмѣнія....	13. 11		
Самое большое помраченіе...	13. 57		
Конецъ полного.....	14. 43		
<i>II-е, Октября 25 дня.</i>			
Начало.....	16. 29	17,2	Во всей Европѣ, Азіи, Новой Голландіи и частию въ восточной Африкѣ и сѣверо-западной Америкѣ.
Начало полного затмѣнія....	17. 31		
Самое большое помраченіе...	18. 14		
Конецъ полного.....	18. 58		
<i>Конецъ.....</i>	19. 59		
1874 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 19 дня.</i>			Въ восточной части Европы, во всей Азіи, Новой Голландіи и въ восточной части Африки.
Начало.....	16. 38	10,0	
Самое большое помраченіе Ю.	18. 37		
Конецъ.....	20. 15		
<i>II-е, Октября 15 дня.</i>			
Начало.....	8. 09	12,6	Во всей Америкѣ и частию на Западѣ Европы и Африки.
Начало полного затмѣнія....	9. 31		
Самое большое помраченіе...	9. 45		
Конецъ полного.....	9. 57		
Конецъ.....	11. 20		
1875 года затмѣній луны не будетъ.			
1876 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 27 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частию въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало.....	7. 48	3,7	
Самое большое помраченіе Ю.	8. 50		
Конецъ.....	8. 51		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА:

МОМЕНТЫ ЛУНИНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Августа 22 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ 23-го Августа.....	22. 43 23. 51 0. 59	4,2	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азии и частию Новой Голландіи и Южной Америкѣ.
1877 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 15 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе.... Конецъ полного..... Конецъ.....	19. 58 20. 56 21. 44 22. 32 23. 30	20,2	Во всей Европѣ, Азии, Африкѣ и Новой Голландіи.
<i>II-е, Августа 12 дня.</i> Начало 11-го Августа..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	23. 43 0. 48 1. 40 2. 34 3. 39	20,3	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и почти во всей Азии.
1878 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 5 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	12. 13 13. 42 15. 11	10,1	Въ Америкѣ, Новой Голландіи и южной части Азии.
<i>II-е, Августа 1 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	1. 09 2. 34 3. 59	7,1	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и южной части Азии.
1879 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Декабря 16 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	18. 0 18. 53 19. 47	2,3	Во всей Европѣ, Азии, Новой Голландіи и Африкѣ.
1880 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Июня 10 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія....	14. 42 16. 11		Въ юго-восточной Азии и Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	16. 20 16. 26 17. 55	12,8	
<i>II-е, Декабря 4 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	16. 12 17. 21 18. 08 18. 55 20. 03	17,1	Во всей Европѣ, Азій, Новой Голландіи, восточной Африкѣ и сѣверо-западной Америкѣ.
1881 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Мая 31 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	7. 40 8. 47 9. 24 10. 0 11. 07	16,4	Во всей Америкѣ и частью въ западной Африкѣ.
<i>II-е, Ноября 25 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	17. 54 19. 35 21. 16	11,7	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій, Новой Голландіи и частью въ сѣверо-западной Америкѣ.
1882 года затмѣній луны не будетъ.			
1883 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Апрѣля 10 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	13. 28 14. 06 14. 44	1,2	Въ Новой Голландіи, Сѣверной Америкѣ и въ юго-восточной Азій.
<i>II-е, Октябля 4 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	8. 27 9. 22 10. 18	3,4	Во всей Америкѣ и частью въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
1884 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 29 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе...	12. 21 13. 29 14. 16	16,6	Въ Новой Голландіи и почти во всей Азій и Америкѣ.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явления.
Конецъ полнаго.....	15. 03		
Конецъ.....	16. 11		
<i>II-е, Сентября 28 дня.</i>			
Начало.....	22. 43	18,5	Во всей Европѣ, Азій, Африкѣ, Южной Америкѣ и частію въ Новой Голландіи.
Начало полнаго затмѣнія....	23. 43		
Самое большое помраченіе...	0. 30		
Конецъ полнаго.....	1. 17		
Конецъ.....	2. 17		
1885 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 18 дня.</i>			
Начало.....	17. 27	10,7	Во всей Азій, Новой Голландіи и на восточныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Самое большое помраченіе Ю.	19. 04		
Конецъ.....	20. 41		
<i>II-е, Сентября 12 дня.</i>			
Начало.....	8. 45	9,6	Во всей Америкѣ.
Самое большое помраченіе С.	10. 18		
Конецъ.....	11. 52		
1886 ГОДА ЗАТМѢНІЯ ЛУНЫ НЕ БУДУТЪ.			
1887 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Января 27 дня.</i>			
Начало.....	11. 45	6,4	Почти во всей Америкѣ, Новой Голландіи и большей части Азій.
Самое большое помраченіе С.	12. 55		
Конецъ.....	14. 05		
<i>II-е, Июля 22 дня.</i>			
Начало.....	22. 01	5,2	Во всей Европѣ, Азій, Африкѣ, Новой Голландіи и частію въ Южной Америкѣ.
Самое большое помраченіе Ю.	23. 15		
Конецъ 23-го Июля.....	0. 29		
1888 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Января 17 дня.</i>			
Начало.....	0. 03	20,0	Во всей Европѣ, Азій, Африкѣ и Америкѣ.
Начало полнаго затмѣнія....	1. 04		
Самое большое помраченіе..	1. 54		
Конецъ полнаго.....	2. 44		
Конецъ.....	3. 45		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Юля 14 дня.</i>			
Начало.....	6. 20	22,0	Во всей Америкѣ, а частью въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало полного затмѣнія....	7. 20		
Самое большое помераченіе...	8. 10		
Конецъ полного.....	9. 0		
Конецъ.....	10. 0		
1889 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Января 5 дня.</i>			
Начало.....	6. 29	8,4	Въ Европѣ, Америкѣ и сѣверо-западной Африкѣ.
Самое большое помераченіе Ю.	8. 01		
Конецъ.....	9. 32		
<i>II-е, Юня 30 дня.</i>			
Начало.....	22. 13	8,9	Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и частью въ Азіи и Южной Америкѣ.
Самое большое помераченіе С.	23. 23		
Конецъ 1-го Юля.....	0. 33		
1890 года затмѣній луны не будетъ.			
1891 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Мая 11 дня.</i>			
Начало.....	19. 15	16,1	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азіи и Новой Голландіи.
Начало полного затмѣнія....	20. 25		
Самое большое помераченіе...	21. 04		
Конецъ полного.....	21. 43		
Конецъ.....	22. 52		
<i>II-е, Ноября 4 дня.</i>			
Начало.....	0. 58	16,9	Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Америкѣ.
Начало полного затмѣнія ...	2. 0		
Самое большое помераченіе...	2. 43		
Конецъ полного.....	3. 26		
Конецъ.....	4. 28		
1892 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Апрѣля 30 дня.</i>			
Начало 29-го Апрѣля.....	23. 41	11,6	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и въ юго-западной Азіи.
Самое большое помераченіе Ю.	1. 25		
Конецъ.....	3. 09		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Октября 23 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	16. 37 17. 54 18. 13 18. 32 19. 49	13,1	Во всей Азій, Европѣ, въ восточной Африкѣ и Новой Голландіи.
1893 года затмѣній луны не будетъ.			
1894 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 9 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	15. 54 16. 50 17. 44	3,1	Во всей Азій и Новой Голландіи.
<i>II-е, Сентября 3 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	6. 03 6. 57 7. 53	2,9	Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
1895 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 27 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	4. 22 5. 24 6. 09 6. 56 7. 55	19,6	Въ Европѣ, Африкѣ и Новой Голландіи.
<i>II-е, Августа 23 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	6. 27 7. 33 8. 24 9. 15 10. 21	18,7	Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
1896 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 16 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	20. 47 22. 17 23. 47	10,5	Во всей Европѣ, Азій, Африкѣ и Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Августа 11 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	7. 51 9. 23 10. 55	8,6	Во всей Америкѣ и отчасти въ сѣверо-западной Африкѣ.
1897 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Декабря 27 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	2. 10 3. 01 3. 52	2,1	• Во всей Европѣ, Америкѣ, Африкѣ и въ восточной Азіи.
1898 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Іюня 21 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ 22-го Іюня.....	22. 14 23. 46 1. 18	11,2	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азіи.
<i>II-е, Декабря 16 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	0. 16 1. 24 2. 10 2. 57 4. 06	17,1	Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и во всей Америкѣ.
1899 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Іюня 14 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	15. 02 16. 02 16. 47 17. 32 18. 32	17,9	Въ Азіи и Новой Голландіи.
<i>II е, Декабря 5 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	2. 11 3. 53 5. 34	12,0	Во всей Европѣ, Америкѣ и почти во всей Азіи.
1900 года затмѣній луны не будетъ.			

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1901 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Октября 14 дня.</i>			Во всей Азии, восточной Европы и Новой Голландіи.
Начало.....	16. 53	2,7	
Самое большое помраченіе Ю.	17. 43		
Конецъ.....	18. 34		
1902 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрель 9 дня.</i>			Во всей Европы, Африкѣ, Новой Голландіи и во всей Азии.
Начало.....	19. 28	15,8	
Начало полного затмѣнія....	20. 39		
Самое большое помраченіе... ..	21. 21		
Конецъ полного.....	22. 04		
Конецъ.....	23. 15		
<i>II-е, Октября 4 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Начало.....	6. 45	17,7	
Начало полного затмѣнія....	7. 46		
Самое большое помраченіе... ..	8. 31		
Конецъ полного.....	9. 17		
Конецъ.....	10. 18		
1903 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 30 дня.</i>			
Начало.....	1. 03	11,7	
Самое большое помраченіе Ю.	2. 42		
Конецъ.....	4. 21		
<i>II-е, Сентября 23 дня.</i>			Въ Европы, Азии, Новой Голландіи и восточной Африкѣ.
Начало.....	16. 09	10,5	
Самое большое помраченіе С.	17. 47		
Конецъ.....	19. 24		
1904 года затмѣній луны не будетъ.			
1905 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 6 дня.</i>			Во всей Европы, Азии, Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	20. 25	5,1	
Самое большое помраченіе С.	21. 33		
Конецъ.....	22. 41		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Августа 2 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	5. 04 6. 05 7. 08	3,7	Во всей Америкѣ и частію на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
1906 года два затмѣнія. <i>I-е, Января 27 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	8. 32 9. 33 10. 22 11. 12 12. 13	19,8	Во всей Америкѣ и нѣсколько на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
<i>II-е, Июля 22 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	13. 35 14. 34 15. 24 16. 14 17. 14	21,4	Въ юго-восточной Азіи, Новой Голландіи и частію въ сѣверо-западной Америкѣ.
1907 года два затмѣнія. <i>I-е, Января 16 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	14. 38 16. 10 17. 42	8,6	Во всей Азіи, Новой Голландіи и частію въ восточной Европѣ и сѣверо-западной Америкѣ.
<i>II-е, Июля 12 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	5. 33 6. 51 8. 09	7,5	Во всей Америкѣ и частію въ западныхъ странахъ Европы и Африки.
1908 года лунныхъ затмѣній не будетъ.			
1909 года два затмѣнія. <i>I-е, Мая 22 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	2. 18 3. 32 4. 04 4. 35 5. 50	14,6	Въ Америкѣ, Африкѣ и частію въ западной Европѣ.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Волнч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Ноября 14 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	9. 34 10. 37 11. 18 12. 0 13. 03	16,6	Во всей Америкѣ и частью въ сѣверо-восточной Азии и Новой Голландіи.
1910 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 41 дня.</i> Начало..... Начало полного..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного затмѣнія.... Конецъ.....	6. 18 7. 32 8. 06 8. 41 9. 55	13,3	Во всей Америкѣ и частью въ сѣверо-западныхъ широтахъ Европы и Африки.
<i>II-е, Ноября 6 дня.</i> Начало..... Начало полного..... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	1. 11 2. 28 2. 49 3. 12 4. 26	13,5	Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и во всей Азии.
1911 года затмѣній луны не будетъ.			
1912 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 20 дня.</i> Начало, 19-го Марта..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	23. 54 0. 42 8. 30	2,3	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азии.
<i>II-е, Сентября 13 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	13. 31 14. 11 14. 51	1,6	Въ Новой Голландіи, восточной Азии и Сѣверной Америкѣ.
1913 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 9 дня.</i> Начало..... Начало полного затмѣнія.... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	12. 41 13. 39 14. 27 15. 14 16. 12	19,0	Въ Новой Голландіи, Южной Америкѣ и почти во всей Азии.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Сентября 2 дня.</i>			
Начало.....	13. 19	17,3	Въ Новой Голландіи, Сѣверной Америкѣ и почти во всей Азій.
Начало полного затмѣнія....	14. 28		
Самое большое помраченіе...	15. 18		
Конецъ полного.....	16. 02		
Конецъ.....	17. 11		
1914 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Февраля 27 дня.</i>			
Начало.....	5. 13	11,0	Во всей Америкѣ и частью въ Африкѣ и Европѣ.
Самое большое помраченіе С.	6. 44		
Конецъ.....	8. 16		
<i>II-е, Августа 22 дня.</i>			
Начало.....	14. 42	10,1	Во всей Азій, Новой Голландіи и частью въ Сѣверной Америкѣ.
Самое большое помраченіе Ю.	16. 20		
Конецъ.....	17. 57		
1915 года затмѣній луны не будетъ.			
1916 ГОДА ТРИ ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Января 7 дня.</i>			
Начало.....	10. 21	1,8	Во всей Америкѣ и сѣверо-западной Азій.
Самое большое помраченіе Ю.	11. 07		
Конецъ.....	11. 54		
<i>II-е, Июля 2 дня.</i>			
Начало.....	5. 47	9,6	Въ Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Самое большое помраченіе С.	7. 14		
Конецъ.....	8. 41		
<i>III-е, Декабря 26 дня.</i>			
Начало.....	8. 19	16,9	Во всей Америкѣ, сѣверо-восточной Азій и частью на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Начало полного.....	9. 29		
Самое большое помраченіе...	10. 14		
Конецъ полного.....	10. 59		
Конецъ.....	12. 08		
1917 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Июня 22 дня.</i>			
Начало, 21 го Июня.....	22. 21		Вовсей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азій.
Начало полного, 21-го Июня .	23. 21		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти лунныя.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	0. 08 0. 56 1. 55	19,4	
<i>Декабря 15 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго..... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	10. 32 12. 04 12. 14 12. 24 13. 55	12,2	Во всей Америкѣ, Новой Голландіи и сѣверо-восточной Азій.
1918 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ.			
<i>Іюня 11 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	12. 19 13. 02 13. 45	1,7	* Въ Новой Голландіи, по берегамъ Великаго Окена, восточной Азій и западной Америкѣ.
1919 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ.			
<i>Октября 26 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	1. 26 2. 13 2. 58	2,2	Во всей Европѣ, Африкѣ и большей части Америки и Азій.
1920 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Апрѣля 20 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	2. 29 3. 43 4. 19 4. 56 6. 10	14,8	Во всей Европѣ, почти во всей Америкѣ и частью въ западной Азій.
<i>II-е, Октября 14 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	14. 54 15. 56 16. 40 17. 23 18. 26	17,0	Въ Новой Голландіи, во всей Азій, частью на восточныхъ предѣлахъ Европы, Африки и сѣверо-западной Америкѣ.
1921 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Апрѣля 9 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія....	8. 33 9. 53		Во всей Америкѣ и частью въ Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМВЕНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти ласенія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	10. 44 10. 35 11. 55	12,9	
<i>II-е, Октября 4 дня.</i>			
Начало 9-го Октября..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	23. 42 1. 22 3. 02	11,3	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азии и частью во всей Америкѣ.
1922 года затмѣній луны не будетъ.			
1923 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Февраля 18 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	4. 59 6. 04 7. 09	4,6	Во всей Европѣ, Африкѣ и Америкѣ.
<i>II-е, Августа 13 дня.</i>			
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	12. 17 13. 02 13. 51	2,2	Въ Новой Голландіи и Сѣверной Америкѣ.
1924 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Февраля 7 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	16. 53 17. 55 18. 44 19. 33 20. 35	19,4	Во всей Азии, Европѣ, Африкѣ и частью въ сѣверо-западной Америкѣ.
<i>II-е, Августа 1 дня.</i>			
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ, Августа 2-го.....	20. 55 21. 54 22. 44 23. 34 0. 33	19,9	Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи, Азии и частью въ Южной Америкѣ.
1925 года два затмѣнія.			
<i>I-е, Января 27 дня.</i>			
Начало, 26-го Января..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	22. 40 0. 13 1. 47	8,9	Во всей Европѣ, Азии, Африкѣ, частью въ Южной и Сѣверной Америкѣ и Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМВНІЙ ВЪ СРЕДНІИХЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмвнй.	Часы и минуты.	Велнч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
<i>II-е, Июля 23 дня.</i> Начало..... Самое большое помяраченіе С. Конецъ.....	12. 56 14. 21 15. 47	9,1	Въ Новой Голландіи, на восточныхъ берегахъ Великаго Океана, Азии и на западныхъ берегахъ Сѣверной Америки.
1926 года затмвнй луны не будетъ.			
1927 года два затмвнй. <i>I-е, Іюня 2 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмвнй.... Самое большое помяраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	9. 14 10. 35 10. 58 11. 21 12. 42	13,0	Во всей Америкѣ и частію въ Новой Голландіи.
<i>II-е, Ноября 25 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмвнй.... Самое большое помяраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	18. 16 19. 19 20. 0 20. 41 21. 44	16,0	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азии и Новой Голландіи.
1928 года два затмвнй. <i>I-е, Мая 21 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмвнй.... Самое большое помяраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	12. 49 14. 03 14. 41 15. 19 16. 33	15,0	Въ Новой Голландіи, юго-восточной Азии и на западныхъ берегахъ Америки.
<i>II-е, Ноября 14 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмвнй.... Самое большое помяраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	9. 52 11. 02 11. 30 11. 58 13. 08	13,8	Во всей Америкѣ, сѣверо-восточной Азии и частію въ Новой Голландіи.
1929 года затмвнй луны не будетъ.			

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1930 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 31 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало.....	7. 49	1,5	
Самое большое помраченіе Ю.	8. 27		
Конецъ.....	9. 06		
<i>II-е, Сентября 24 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	21. 10	0,5	
Самое большое помраченіе С.	21. 32		
Конецъ.....	21. 55		
1931 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 20 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	20. 52	18,2	
Начало полного затмѣнія....	21. 52		
Самое большое помраченіе..	22. 37		
Конецъ полного.....	23. 22		
Конецъ, 21-го Марта.....	0. 22		
<i>II-е, Сентября 13 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	20. 20	16,0	
Начало полного затмѣнія....	21. 31		
Самое большое помраченіе..	22. 15		
Конецъ полного.....	22. 58		
Конецъ, 14-го Сентября.....	0. 09		
1932 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 9 дня.</i>			Въ восточной Азіи, Новой Голландіи и частью въ сѣверо-западной Америкѣ.
Начало.....	13. 31	11,7	
Самое большое помраченіе С.	15. 04		
Конецъ.....	16. 37		
<i>II-е, Сентября 1 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и частью въ Южной Америкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	21. 43	11,5	
Самое большое помраченіе Ю.	23. 25		
Конецъ, 2-го Сентября.....	1. 07		
1933 года затмѣній луны не будетъ.			

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1934 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 17 дня.</i>			Во всей Азій, Новой Голландіи, во всей Европѣ и почти во всей Африкѣ.
Начало.....	18. 28	1,5	
Самое большое помраченіе Ю.	19. 10		
Конецъ.....	19. 51		
<i>II-е, Юля 13 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, восточной Азій и частью въ сѣверо-западной Америкѣ.
Начало.....	13. 22	8,1	
Самое большое помраченіе С.	14. 43		
Конецъ.....	16. 04		
1935 ГОДА ТРИ ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 6 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азій, Новой Голландіи, сѣверо-западной Америкѣ и частью въ Африкѣ.
Начало.....	16. 23	16,6	
Начало полного затмѣнія....	17. 33		
Самое большое помраченіе....	18. 16		
Конецъ полного.....	19. 01		
Конецъ.....	20. 11		
<i>II-е, Юля 3 дня.</i>			Во всей Америкѣ, частью въ Африкѣ и юго-западной Европѣ.
Начало.....	5. 41	21,0	
Начало полного затмѣнія....	6. 39		
Самое большое помраченіе....	7. 28		
Конецъ полного.....	8. 18		
Конецъ.....	9. 16		
<i>III-е, Декабря 26 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій, Новой Голландіи и сѣверо-западной Америкѣ.
Начало.....	18. 55	12,4	
Начало полного затмѣнія....	20. 23		
Самое большое помраченіе....	20. 37		
Конецъ полного.....	20. 50		
Конецъ.....	22. 19		
1936 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Юня 21 дня.</i>			Во всей Азій, Новой Голландіи и восточныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало.....	19. 0	3,3	
Самое большое помраченіе Ю.	19. 59		
Конецъ.....	20. 57		
1937 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Ноября 3 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью въ сѣверо-восточной Азій.
Начало.....	10. 05	1,8	
Самое большое помраченіе Ю.	10. 47		
Конецъ.....	11. 29		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМВЕНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вел.ч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1938 ГОДА ДВА ЗАТМВЕНІЯ. <i>I-е, Мая 1 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью въ Новой Голландіи.
Начало.....	9. 25	13,5	
Начало полного затмѣнія....	10. 42		
Самое большое помраченіе...	11. 11		
Конецъ полного.....	11. 41		
Конецъ.....	12. 58		
<i>II-е, Октября 26 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азіи и частью на Югѣ сѣверо-западной Америки.
Начало, 25-го Октября.....	23. 09	16,4	
Начало полного затмѣнія....	0. 13		
Самое большое помраченіе...	0. 55		
Конецъ полного.....	1. 37		
Конецъ.....	2. 41		
1939 ГОДА ДВА ЗАТМВЕНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 20 дня.</i>			Во всей Азіи, Новой Голландіи, восточной Африкѣ и на восточныхъ границахъ Европы.
Начало.....	15. 56	14,2	
Начало полного затмѣнія....	17. 08		
Самое большое помраченіе...	17. 40		
Конецъ полного.....	18. 11		
Конецъ.....	19. 23		
<i>II-е, Октября 15 дня.</i>			Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Начало.....	7. 22	12,0	
Самое большое помраченіе С.	9. 05		
Конецъ.....	10. 48		
1940 года затмѣній лунны не будетъ.			
1941 ГОДА ДВА ЗАТМВЕНІЯ. <i>I-е, Февраля 28 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, юго-восточной Азіи и частью въ Сѣверной Америкѣ.
Начало.....	13. 29	4,0	
Самое большое помраченіе С.	14. 29		
Конецъ.....	15. 29		
<i>II-е, Августа 25 дня.</i>			Почти во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и во всей Азіи.
Начало.....	19. 40	0,8	
Самое большое помраченіе Ю.	20. 10		
Конецъ.....	20. 40		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1942 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 18 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ и почти во всей Америкѣ и Азіи.
Начало.....	1. 08	18,9	
Начало полного затмѣнія....	2. 10		
Самое большое помраченіе..	2. 38		
Конецъ полного.....	3. 47		
Конецъ.....	4. 49		
<i>II-е, Августа 13 дня.</i>			Во всей Америкѣ и почти во всей Европѣ и Африкѣ.
Начало.....	4. 23	18,5	
Начало полного затмѣнія....	5. 24		
Самое большое помраченіе..	6. 10		
Конецъ полного.....	6. 57		
Конецъ.....	7. 58		
1943 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 7 дня.</i>			Во всей Америкѣ и въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало.....	6. 36	9,3	
Самое большое помраченіе Ю.	8. 10		
Конецъ.....	9. 46		
<i>II-е, Августа 2 дня.</i>		•	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азіи и Новой Голландіи.
Начало.....	20. 25	10,5	
Самое большое помраченіе С.	21. 56		
Конецъ.....	23. 27		
1944 года затмѣній луны не будетъ.			
1945 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Июня 12 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, Азіи и на восточныхъ берегахъ Африки.
Начало.....	16. 10	11,3	
Самое большое помраченіе Ю.	17. 47		
Конецъ.....	19. 24		
<i>II-е, Декабря 6 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и въ западной Азіи.
Начало.....	3. 02	16,2	
Начало полного.....	4. 05		
Самое большое помраченіе ..	4. 45		
Конецъ полного.....	5. 25		
Конецъ.....	6. 28		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вел.ч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1946 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>1-е, Юня 1 дня.</i>			Въ Европѣ, Африкѣ, Азіи и Новой Голландіи.
Начало.....	19. 16	16,8	
Начало полнаго затмѣнія....	20. 28		
Самое большое помраченіе...	21. 10		
Конецъ полнаго.....	21. 53		
Конецъ.....	23. 05		
<i>11-е, Нюля 25 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азіи и Новой Голландіи.
Начало.....	18. 38	14,0	
Начало полнаго затмѣнія....	19. 46		
Самое большое помраченіе...	20. 17		
Конецъ полнаго.....	20. 46		
Конецъ.....	21. 55		
1947 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Мая 21 дня.</i>			Во всей Европѣ, Азіи, Африкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	21. 25	0,3	
Самое большое помраченіе С.	21. 45		
Конецъ.....	22. 05		
1948 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Апрѣля 10 дня.</i>			Въ Новой Голландіи и во всей юго-восточной Азіи.
Начало.....	15. 40	0,5	
Самое большое помраченіе Ю.	16. 07		
Конецъ.....	16. 34		
1949 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>1-е, Марта 31 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью въ Европѣ и Африкѣ.
Начало.....	4. 57	17,2	
Начало полнаго затмѣнія....	5. 58		
Самое большое помраченіе...	6. 40		
Конецъ полнаго.....	7. 23		
Конецъ.....	8. 24		
<i>11-е, Сентября 24 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и западной Азіи.
Начало.....	3. 31	14,9	
Начало полнаго затмѣнія....	4. 45		
Самое большое помраченіе...	5. 24		
Конецъ полнаго.....	6. 01		
Конецъ.....	7. 15		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1950 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Марта 20 дня.</i>			
Начало.....	21. 41	12,5	Воссей Европѣ, Африкѣ, Азіи, частью въ Южной Америкѣ и Новой Голландіи.
Начало полнаго.....	23. 04		
Самое большое помраченіе...	23. 16		
Конецъ полнаго.....	23. 28		
Конецъ 21-го Марта.....	0. 51		
<i>II-е, Сентября 13 дня.*</i>			
Начало.....	4. 55	12,9	Во всей Америкѣ и частью въ Европѣ и Африкѣ.
Начало полнаго.....	6. 28		
Самое большое помраченіе...	6. 40		
Конецъ полнаго.....	6. 53		
Конецъ.....	8. 26		
1951 года затмѣній луны не будетъ.			
1952 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Января 29 дня.</i>			
Начало.....	2. 33	1,1	Воссей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и западныхъ странахъ Азіи.
Самое большое помраченіе Ю.	3. 07		
Конецъ.....	3. 41		
<i>II-е, Июля 25 дня.</i>			
Начало.....	21. 01	6,6	Воссей Европѣ, Африкѣ, Азіи и Новой Голландіи.
Самое большое помраченіе С.	22. 06		
Конецъ.....	23. 29		
1953 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Января 17 дня.</i>			
Начало.....	0. 24	16,1	Воссей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и Азіи.
Начало полнаго затмѣнія....	1. 35		
Самое большое помраченіе...	2. 17		
Конецъ полнаго.....	3. 0		
Конецъ.....	4. 11		
<i>II-е, Июля 13 дня.</i>			
Начало.....	13. 0	22,5	Въ Новой Голландіи, по сѣверо-западнымъ берегамъ Америки и юго-восточнымъ берегамъ Азіи.
Начало полнаго.....	13. 58		
Самое большое помраченіе...	14. 49		
Конецъ полнаго.....	15. 40		
Конецъ.....	16. 38		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУНИНЫХ ЗАТМЬЕНИЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1954 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Января 6 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и въ западной Азіи.
Начало.....	3. 18	12,6	
Начало полного затмѣнія....	4. 43		
Самое большое помраченіе... ..	5. 0		
Конецъ полного.....	5. 16		
Конецъ.....	6. 42		
<i>II-е, Юля 3 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ и юго-западной Азіи.
Начало.....	1. 42	5 0	
Самое большое помраченіе Ю.	2. 53		
Конецъ.....	4. 04		
1955 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Ноября 16 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азіи, Новой Голландіи и сѣверо-западной Америкѣ.
Начало.....	18. 49	1,5	
Самое большое помраченіе Ю.	19. 28		
Конецъ.....	20. 06		
1956 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 11 дня.</i>			
Начало.....	16. 16	12,0	
Самое большое помраченіе С.	17. 58		
Конецъ.....	19. 41		
<i>II-е, Ноября 3 дня.</i>			Во всей Америкѣ, западной Европѣ, сѣверо-восточной Азіи и западной Африкѣ.
Начало.....	7. 31	13,9	
Начало полного затмѣнія....	8. 36		
Самое большое помраченіе... ..	9. 16		
Конецъ полного.....	9. 57		
Конецъ.....	11. 02		
1957 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 1 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, юго-западной Азіи и Южной Америкѣ.
Начало 30-го Апрѣля.....	23. 14	15,6	
Начало полного затмѣнія....	0. 21		
Самое большое помраченіе... ..	0. 59		
Конецъ полного.....	1. 39		
Конецъ.....	2. 45		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
II-е, Октября 25 дня. Начало..... Начало полного затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	15. 11 16. 38 16. 55 17. 12 18. 39	12,5	Во всей Азіи, Новой Голландіи, западной Европѣ и сѣверо-западной Америкѣ.
1958 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. Апрѣля 20 дня. Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	14. 33 14. 43 14. 53	0,1	Въ Новой Голландіи, на восточныхъ берегахъ Великаго Океана, Азіи и на берегахъ Сѣверной Америки.
1959 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. Марта 11 дня. Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	21. 51 22. 45 23. 40	3,3	Во всей Европѣ, Африкѣ и частью въ Новой Голландіи.
1960 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. I-е, Февраля 29 дня. Начало..... Начало полного затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	9. 13 10. 16 11. 03 11. 51 12. 54	18,4	Во всей Америкѣ, сѣверо-западной Азіи и Новой Голландіи.
II-е, Августа 25 дня. Начало..... Начало полного затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полного..... Конецъ.....	11. 59 13. 01 13. 44 14. 27 15. 30	17,2	Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азіи и почти во всей Америкѣ.
1961 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. I-е, Февраля 17 дня. Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	14. 23 16. 0 17. 37	9,8	Во всей Азіи, Новой Голландіи, Сѣверной Америкѣ и на восточныхъ границахъ Европы.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1962 года затмѣній луны не будетъ.			
1963 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ			
<i>I-е, Іюня 24 дня.</i>			
Начало.....	23. 04	9,3	Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ, юго-восточной Азій и Новой Голландіи.
Самое большое помраченіе Ю.	0. 33		
Конецъ.....	2. 03		
<i>II-е, Декабря 17 дня.</i>			
Начало.....	11. 50	16,1	Въ Сѣверной Америкѣ, восточной Азій и Новой Голландіи.
Начало полного затмѣнія....	12. 53		
Самое большое помраченіе...	13. 53		
Конецъ полного.....	14. 13		
Конецъ.....	15. 16		
1964 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			
<i>I-е, Іюня 12 дня.</i>			
Начало.....	1. 40	18,7	Во всей Европѣ, Африкѣ, западной Азій и почти во всей Америкѣ.
Начало полного затмѣнія....	2. 49		
Самое большое помраченіе...	3. 36		
Конецъ полного.....	4. 24		
Конецъ.....	4. 34		
<i>II-е, Декабря 6 дня.</i>			
Начало.....	3. 27	14,2	Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и частью въ западной Азій.
Начало полного затмѣнія....	4. 34		
Самое большое помраченіе...	5. 06		
Конецъ полного.....	5. 38		
Конецъ.....	6. 45		
1965 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ.			
<i>Іюня 1 дня.</i>			
Начало.....	3. 27	2,3	Въ западныхъ странахъ Европы, Африки, почти во всей Америкѣ и частью въ юго-западной Азій.
Самое большое помраченіе С.	4. 19		
Конецъ.....	5. 10		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явления.
1966 года затмѣній луны не будетъ.			
1967 года два затмѣнія. <i>I-е, Апрѣля 14 дня.</i> Начало..... 12. 54 Начало полнаго затмѣнія... 13. 58 Самое большое помраченіе... 14. 37 Конецъ полнаго..... 13. 15 Конецъ..... 16. 19		16,2	Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азіи и сѣверо-западной Америкѣ.
<i>II-е, Октября 5 дня.</i> Начало..... 10. 52 Начало полнаго затмѣнія... 12. 11 Самое большое помраченіе... 12. 42 Конецъ полнаго..... 13. 13 Конецъ..... 14. 32		13,9	Почти во всей Азіи, Новой Голландіи и почти во всей Америкѣ.
1968 года два затмѣнія. <i>I-е, Марта 31 дня.</i> Начало..... 5. 42 Начало полнаго затмѣнія... 6. 45 Самое большое помраченіе... 7. 19 Конецъ полнаго..... 7. 53 Конецъ..... 8. 57		13,4	Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
<i>II-е, Сентября 23 дня.</i> Начало..... 12. 18 Начало полнаго затмѣнія... 13. 33 Самое большое помраченіе... 14. 05 Конецъ полнаго..... 14. 39 Конецъ..... 15. 53		14,2	Въ Новой Голландіи, почти во всей Азіи и Сѣверной Америкѣ.
1969 года затмѣній луны не будетъ.			
1970 года два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 8 дня.</i> Начало..... 10. 31 Самое большое помраченіе Ю. 10. 58 Конецъ..... 11. 24		0,7	Во всей Америкѣ и сѣверо-восточной Азіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видимы эти явленія.
<i>II-е, Августа 4 дня.</i>			Во всей Америкѣ, Африкѣ и западныхъ предѣлахъ Европы.
Начало.....	4. 44	5,1	
Самое большое помраченіе С.	5. 50		
Конецъ.....	6. 57		
1971 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			Во всей Америкѣ, въ восточной Азии и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
<i>I-е, Января 28 дня.</i>			
Начало.....	8. 22	15,6	
Начало полного затмѣнія....	9. 34		
Самое большое помраченіе...	10. 14		
Конецъ полного.....	10. 55		
Конецъ.....	12. 07		
<i>II-е, Июля 24 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азии.
Начало.....	20. 23	21,0	
Начало полного затмѣнія....	21. 21		
Самое большое помраченіе...	22. 11		
Конецъ полного.....	23. 01		
Конецъ.....	23. 59		
1972 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ.			Въ Сѣверной Америкѣ, восточной Азии и южныхъ предѣлахъ Новой Голландіи.
<i>I-е, Января 17 дня.</i>			
Начало.....	11. 39	12,8	
Начало полного затмѣнія....	13. 02		
Самое большое помраченіе...	13. 22		
Конецъ полного.....	13. 41		
Конецъ.....	15. 04		
<i>II-е, Июля 15 дня.</i>			Во всей Америкѣ и западныхъ предѣлахъ Африки.
Начало.....	8. 26	6,6	
Самое большое помраченіе Ю.	9. 48		
Конецъ.....	11. 09		
1973 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ.			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и западной Азии.
<i>Ноября 27 дня.</i>			
Начало.....	3. 38	1,3	
Самое большое помраченіе Ю.	4. 13		
Конецъ.....	4. 48		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1974 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 23 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Южной Америкѣ, Новой Голландіи и юго-восточной Азій.
Начало, 22-го Мая.....	23. 05	10,3	
Самое большое помраченіе С.	0. 42		
Конецъ.....	2. 13		
<i>II-е, Ноября 16 дня.</i>			Во всей Азій, Новой Голландіи, и въ восточныхъ странахъ Европы и Африки.
Начало.....	15. 38	15,6	
Начало полнаго затмѣнія....	17. 04		
Самое большое помраченіе...	17. 43		
Конецъ полнаго.....	18. 22		
Конецъ.....	19. 28		
1975 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 12 дня.</i>			Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Начало.....	6. 28	17,1	
Начало полнаго затмѣнія....	7. 31		
Самое большое помраченіе...	8. 15		
Конецъ полнаго.....	9. 0		
Конецъ.....	10. 03		
<i>II-е, Ноября 6 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій, Новой Голландіи и почти во всей Америкѣ.
Начало, 5-го Ноября.....	23. 06	12,9	
Начало полнаго затмѣнія....	0. 30		
Самое большое помраченіе...	0. 51		
Конецъ полнаго.....	1. 12		
Конецъ.....	2. 37		
1976 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Апрѣля 30 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азій.
Начало.....	21. 53	1,5	
Самое большое помраченіе Ю.	22. 24		
Конецъ.....	22. 53		
1977 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Марта 22 дня.</i>			Во всей Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
Начало.....	6. 04	2,5	
Самое большое помраченіе С.	6. 52		
Конецъ.....	7. 40		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣнія.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1978 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 11 дня.</i>			Во всей Азій, Новой Голландіи и почти во всей Европѣ и Африкѣ.
Начало.....	17. 10	17,7	
Начало полнаго.....	18. 14		
Самое большое помраченіе...	18. 59		
Конецъ полнаго затмѣнія....	19. 46		
Конецъ.....	20. 50		
<i>II-е, Сентября 3 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій и Новой Голландіи.
Начало.....	19. 42	16,1	
Начало полнаго.....	20. 47		
Самое большое помраченіе...	21. 26		
Конецъ полнаго.....	22. 05		
Конецъ.....	23. 10		
1979 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Февраля 28 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій, Южной Америкѣ и въ сѣверо-западныхъ странахъ Новой Голландіи.
Начало.....	22. 01	10,4	
Самое большое помраченіе Ю.	23. 40		
Конецъ, 1-го Марта.....	1. 20		
<i>II-е, Августа 24 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азій и почти во всей Америкѣ.
Начало.....	11. 43	13,2	
Начало полнаго затмѣнія....	12. 58		
Самое большое помраченіе...	13. 21		
Конецъ полнаго.....	13. 44		
Конецъ.....	14. 59		
1980 года затмѣній луны не будетъ.			
1981 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Июля 4 дня.</i>			Во всей Америкѣ и въ западныхъ странахъ Европы и Африки.
Начало.....	5. 57	7,2	
Самое большое помраченіе Ю.	7. 18		
Конецъ.....	8. 40		
<i>II-е, Декабря 27 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій, Новой Голландіи и въ самыхъ сѣверныхъ странахъ Америки.
Начало.....	20. 39	16,1	
Начало полнаго затмѣнія....	21. 42		
Самое большое помраченіе...	22. 22		
Конецъ полнаго.....	23. 02		
Конецъ.....	0. 05		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видимы эти явленія.
1982 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Юня 25 дня.</i>			Во всей Америкѣ.
Начало.....	8. 03	20,6	
Начало полнаго затмѣнія...	9. 09		
Самое большое помраченіе...	10. 0		
Конецъ полнаго.....	10. 53		
Конецъ.....	11. 59		
<i>II-е, Декабря 17 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азійи и Сѣверной Америкѣ.
Начало.....	12. 19	14,3	
Начало полнаго затмѣнія....	13. 26		
Самое большое помраченіе...	13. 58		
Конецъ полнаго.....	14. 30		
Конецъ.....	15. 37		
1983 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Юня 12 дня.</i>			Во всей Америкѣ и частью въ Новой Голландіи.
Начало.....	9. 31	4,2	
Самое большое помраченіе С.	10. 50		
Конецъ.....	12. 09		
1984 года затмѣній луны не будетъ.			
1985 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 21 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и почти во всей Азійи.
Начало.....	20. 46	15,0	
Начало полнаго затмѣнія....	21. 51		
Самое большое помраченіе...	22. 26		
Конецъ полнаго.....	23. 01		
Конецъ, 22-го Апрѣля.....	0. 06		
<i>II-е, Октября 15 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Новой Голландіи и Азійи.
Начало.....	18. 20	13,0	
Начало полнаго.....	19. 44		
Самое большое помраченіе...	20. 09		
Конецъ полнаго.....	20. 32		
Конецъ.....	21. 56		
1986 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Апрѣля 11 дня.</i>			Въ сѣверо-восточной Азійи, Новой Голландіи и сѣверо-западной Америкѣ.
Начало.....	13. 34		
Начало полнаго затмѣнія....	14. 16		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	15. 14 16. 13 16. 54	14,5	
<i>II-е, Октября 4 дня..</i> Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	19. 53 20. 50 21. 41 22. 33 23. 30	15,5	Во всей Европѣ, Африкѣ, Азии и Новой Голландіи.
1987 года лунныхъ затмѣній не будетъ.			
1988 года два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 19 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	18. 23 18. 40 18. 57	0,2	Во всей Азии, Европѣ и Африкѣ.
<i>II-е, Августа 14 дня.</i> Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	12. 34 13. 31 14. 29	3,6	Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азии и почти во всей Сѣверной Америкѣ.
1989 года два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 7 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	16. 14 17. 27 18. 06 18. 44 19. 57	13,0	Во всей Азии, Новой Голландіи, сѣверо-западныхъ мѣстахъ Европы и Африки и сѣверо-западной Америкѣ.
<i>II-е, Августа 4 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	3. 48 4. 47 5. 36 6. 24 7. 24	19,3	Въ Европѣ, Африкѣ и Америкѣ.
1990 года два затмѣнія. <i>I-е, Января 27 дня.</i> Начало..... Начало полнаго затмѣнія....	19. 57 21. 18		Во всей Европѣ, Африкѣ, Азии и Новой Голландіи.

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вел.ч. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видимы эти явленія.
Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ..... <i>II-е, Юля 24 дня.</i>	21. 40 22. 02 23. 23	13,0	
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	15. 14 16. 42 18. 11	8,3	Почти во всей Азіи и Новой Голландіи.
1991 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЯ. <i>Декабря 8 дня.</i>			Во всей Сѣверной Америкѣ, Новой Голландіи и сѣверо-восточной Азіи.
Начало..... Самое большое помраченіе Ю. Конецъ.....	12. 32 13. 04 13. 35	1,0	
1992 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Юля 2 дня.</i>			Во всей Америкѣ, въ западной Африкѣ и на западныхъ границахъ Европы.
Начало..... Самое большое помраченіе С. Конецъ.....	5. 51 7. 22 8. 53	8,4	
<i>II-е, Ноября 27 дня.</i>			Во всей Европѣ, Америкѣ и Азіи.
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	0: 28 1. 35 2. 13 2. 51 3. 59	13,4	
1993 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Мая 22 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, сѣверо-восточной Азіи и Сѣверной Америкѣ.
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	13. 38 14. 39 15. 28 16. 16 17. 17	18,8	
<i>II-е, Ноября 16 дня.</i>			Во всей Америкѣ, западной Африкѣ и почти во всей Европѣ.
Начало..... Начало полнаго затмѣнія... Самое большое помраченіе... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	7. 07 8. 29 8. 53 9. 18 10. 39	13,2	

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видны эти явленія.
1994 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ <i>Мая 12 дня.</i>			Во всей Америкѣ и на западныхъ границахъ Европы и Африки.
Начало.....	5. 08	2,9	
Самое большое помраченіе Ю.	6. 0		
Конецъ.....	6. 52		
1995 ГОДА ОДНО ЗАТМѢНІЕ. <i>Апрѣля 2 дня.</i>			Въ восточной Азии, сѣверо-западной Америкѣ и Новой Голландіи.
Начало.....	14. 11	1,6	
Самое большое помраченіе С.	14. 50		
Конецъ.....	15. 30		
1996 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 22 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, западной Азии и Южной Америкѣ.
Начало.....	0. 58	16,9	
Начало полного затмѣнія...	2. 01		
Самое большое помраченіе...	2. 45		
Конецъ полного.....	3. 30		
Конецъ.....	4. 35		
<i>II-е, Сентября 14 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Америкѣ и частью въ западной Азии.
Начало.....	3. 34	15,1	
Начало полного затмѣнія.....	4. 41		
Самое большое помраченіе...	5. 17		
Конецъ полного.....	5. 52		
Конецъ.....	6. 59		
1997 ГОДА ДВА ЗАТМѢНІЯ. <i>I-е, Марта 11 дня.</i>			Во всей Америкѣ и въ западныхъ мѣстахъ Европы и Африки.
Начало.....	5. 29	11,1	
Самое большое помраченіе Ю.	7. 11		
Конецъ.....	8. 53		
<i>II-е, Сентября 3 дня.</i>			
Начало.....	19. 34	14,4	
Начало полного затмѣнія....	20. 42		
Самое большое помраченіе...	21. 13		
Конецъ полного.....	21. 45		
Конецъ.....	22. 52		

ПЕРВАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ ЛУННЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВЪ СРЕДНЕМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО
МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы, дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Мѣста, въ которыхъ видимы эти явленія.
1998 года затмѣній луны не будетъ.			
1999 года одно затмѣніе. <i>Юля 15 дня.</i>			Въ Новой Голландіи, сѣверо-западной Америкѣ и сѣверо-восточной Азій.
Начало.....	12. 49	5,0	
Самое большое помраченіе Ю.	14. 02		
Конецъ.....	15. 14		
2000 года три затмѣнія. <i>I-е, Января 8 дня.</i>			Во всей Америкѣ, Африкѣ и Европѣ.
Начало.....	5. 28	16,1	
Начало полнаго затмѣнія...	6. 31		
Самое большое помраченіе...	7. 10		
Конецъ полнаго.....	7. 30		
Конецъ.....	8. 53		
<i>II-е, Юля 5 дня.</i>			Въ Новой Голландіи и почти во всей Азій.
Начало.....	14. 26	21,4	
Начало полнаго затмѣнія...	15. 30		
Самое большое помраченіе...	16. 25		
Конецъ полнаго.....	17. 18		
Конецъ.....	18. 23		
<i>III-е, Декабря 27 дня.</i>			Во всей Европѣ, Африкѣ, Азій и частью въ Новой Голландіи.
Начало.....	21. 11	14,3	
Начало полнаго затмѣнія...	22. 19		
Самое большое помраченіе...	22. 50		
Конецъ полнаго.....	23. 21		
Конецъ.....	0. 29		

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ
ИСТИННОМЪ ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1840 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 21 дня.</i>			112	+488	673	533	550	276	6° 28'
Начало.....	3. 52	K	Почти во всей Азии и частью въ восточной Европѣ.						
Начало кольцеобразнаго...	5. 03								
Средина.....	6. 23								
Конецъ кольцеобразнаго...	7. 44								
Конецъ.....	8. 55								
1841 г. два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 9 дня.</i>			183	+463	1439	520	566	293	10° 31'
Начало.....	12. 14	2,5	Въ Исландіи, Гренландіи и по сѣверной части Атлантическаго Океана.						
Средина.....	13. 25								
Конецъ.....	14. 36								
<i>II-е, Юля 6 дня.</i>			365	-284	1192	584	531	258	21° 01'
Начало.....	15. 09	7,9	Въ Европѣ, Исландіи, Гренландіи и частью въ сѣверо-западной Азии.						
Средина.....	16. 48								
Конецъ.....	18. 26								
1842 г. одно затмѣніе. <i>Юня 26 дня.</i>			391	-215	473	371	536	263	22° 33'
Начало.....	6. 58	II	Во всей Европѣ, Азии и частью въ сѣверной Африкѣ. Полное проходитъ по окрестностямъ Кадиша, Барцелоны, Миралы, Гевуи, Франции, Офана, Киева, Чернигова, Курска, Воронежа, Тамбова, Пензы, Симбирска и Семипалатинска.						
Начало полнаго.....	7. 59								
Средина.....	9. 32								
Конецъ полнаго.....	11. 05								
Конецъ.....	12. 06								
1843 г. два затмѣнія. <i>I е, Юня 15 дня.</i>			405	-140	303	340	351	278	23° 20'
Начало.....	18. 59	K	На Тихомъ Океанѣ и частью по срединѣ Южной Америки.						
Начало кольцеобразнаго...	20. 02								
Средина.....	21. 48								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видимы затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
Конецъ кольцеобразнаго... Конецъ, 16-го Юля..... <i>II-е, Декабря 9 дня.</i> Начало..... Начало полнаго..... Срединна..... Конецъ полнаго..... Конецъ.....	23. 34 0. 37 4. 58 6. 02 7. 32 9. 03 10. 06	II	406	090	524	565	546	273	23° 27'	Почти во всей Азій и частію въ восточной Европѣ.
1844 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 27 дня.</i> Начало..... Срединна..... Конецъ, 28-го Ноября.....	20. 54 22. 38 0. 22	8,4	397	008	1166	584	539	266	22° 55'	Въ срединѣ Сѣверной Америки и частію по Восточному Океану.
1845 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 24 дня.</i> Начало..... Начало кольцеобразнаго... Срединна..... Конецъ кольцеобразнаго... Конецъ.....	10. 20 12. 23 12. 40 12. 53 15. 0	K	288	195	992	517	562	289	16° 33'	Во всей Европѣ, сѣверной Азій и сѣверо-восточной Америкѣ.
1846 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 13 дня.</i> Начало..... Начало кольцеобразнаго... Срединна..... Конецъ кольцеобразнаго... Конецъ.....	16. 35 17. 35 19. 23 21. 10 22. 11	K	230	242	201	548	549	275	13° 13'	Почти во всей Сѣверной и частію въ Южной Америкѣ, на Тихомъ Океанѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
1847 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 27 дня.</i> Начало..... Начало кольцеобразнаго... Срединна..... Конецъ кольцеобразнаго... Конецъ.....	8. 49 10. 06 11. 43 13. 20 14. 36	K	106	296	578	505	571	298	6° 5'	Во всей Европѣ, почти во всей Азій и сѣверной части Африки. Кольцо видимо въ окрестностяхъ Парижа, Турина, Венеціи, Адрианополя и Константинополя.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1848 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 15 дня.</i> Начало..... Срединя..... Конецъ.....	10. 14 11. 59 13. 44	5,9	030 308 1276 517 861 291 1° 44'	Въ сѣверо-западной Азіи и сѣверо-восточной Европѣ.						
1849 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 11 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединя..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	1. 29 2. 46 4. 0 5. 13 6. 30	II	173 273 746 543 534 281 9° 54'	Въ юго-восточной Азіи и на Восточномъ Океанѣ.						
1850 г. одно затмѣніе. <i>Января 31 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединя..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	5. 43 6. 49 8. 46 10. 43 11. 50	II	240 238 048 513 370 297 13° 47'	Въ восточной Африкѣ, сѣверной части Новой Голландіи и на островахъ южной Азіи.						
1851 г. одно затмѣніе. <i>Юля 16 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединя..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	14. 38 15. 50 16. 57 18. 04 19. 16	II	331 144 765 575 535 261 19° 4'	Во всей Европѣ, сѣверной части Африки, Сѣверной Америки и западной Азіи. Полное затмѣніе проходило чрезъ Норвегію, Пруссію, Польшу и южную оконечность Каспійскаго Моря.						
1852 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 29 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединя..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	3. 59 5. 19 6. 13 7. 07 8. 28	II	399 179 856 573 543 270 23° 1'	Почти во всей Азіи. Полное затмѣніе проходитъ чрезъ Балканскія Горы.						

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій в страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1853 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 18 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ, 19-го Ноября.....	19. 18 20. 15 21. 56 23. 38 0. 34	II	377	255	176	581	539	266	21° 45'	Во всей Южной Америкѣ и на Тихомъ Океанѣ.
1854 г. одно затмѣніе. <i>Мая 14 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центр., 15-го Мая. Конецъ.....	20. 19 21. 28 23. 16 1. 03 2. 13	II	367	278	394	513	564	290	21° 41'	Во всей Сѣверной Америкѣ и на Тихомъ Океанѣ.
1855 г. одно затмѣніе. <i>Мая 4 дня.</i> Начало..... Срединна..... Конецъ.....	2. 37 4. 35 6. 33	9,2	329	343	1126	541	531	277	18° 36'	Почти во всей Азіи, кромѣ южныхъ ея предѣловъ.
1856 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 17 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	4. 06 5. 37 6. 37 7. 17 9. 07	II	043	501	942	506	372	298	2° 27'	Въ восточной и сѣверо-восточной Азіи и на Восточномъ Океанѣ.
1857 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 6 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	5. 08 6. 13 8. 05 9. 57 11. 02	II	083	592	190	525	560	287	1° 54'	Во всей Азіи, Новой Голландіи и частию въ восточной Европѣ. Оно проходитъ въ южныхъ предѣлахъ Каспійскаго Моря.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и странъ, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1858 г. одно затмѣніе. <i>Марта 3 дня.</i>										
Начало.....	12. 02	К	112	501	647	551	549	276	20	8'
Начало центрального.....	13. 12		Во всей Европѣ, въ западной Азіи, сѣверо-западной Африкѣ и въ среднѣй Южной и отчасти въ сѣверо-восточной Америкѣ. Кольцеобразное въ окрестностяхъ Лондона, Архангельска и Мезеня.							
Средина.....	14. 35									
Конецъ центрального.....	15. 58									
Конецъ.....	17. 08									
1859 г. два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 20 дня.</i>										
Начало.....	20. 01	3,0	112	489	1419	519	566	293	6	23'
Средина.....	21. 18		Въ сѣверо-западной Америкѣ и на Тихомъ Океанѣ.							
Конецъ.....	22. 36									
<i>II-е, Юля 18 дня.</i>										
Начало, 17-го Юля.....	22. 49	6,2	326	348	1264	583	531	258	18	45'
Средина.....	0. 18		Въ самыхъ сѣверныхъ предѣлахъ Америки.							
Конецъ.....	1. 47									
1860 г. одно затмѣніе. <i>Юля 6 дня.</i>										
Начало.....	14. 19	II	364	286	852	569	537	264	20	57'
Начало центрального.....	15. 20		Во всей Сѣверной Америкѣ, Европѣ, Африкѣ и частью въ восточной Азіи.							
Средина.....	16. 30									
Конецъ центрального.....	18. 19									
Конецъ.....	19. 21									
1861 г. два затмѣнія. <i>I-е, Юня 26 дня.</i>										
Начало.....	1. 48	К	390	216	219	537	552	279	22	31'
Начало центрального.....	2. 50		Въ юго-восточной Азіи, на Сѣверѣ Новой Голландіи и на островахъ Тихаго Океана.							
Средина.....	4. 39									
Конецъ центрального.....	6. 28									
Конецъ.....	7. 31									
<i>II-е, Декабря 19 дня.</i>										
Начало.....	13. 38	14. 42	400	173	523	567	545	272	23	5'
Начало центрального.....	14. 42		Въ сѣверныхъ предѣлахъ Юж-							

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	16. 12 17. 42 18. 46	II	A B C D E F Склонен. солнца. ной Америки, сѣверо-западной Африкѣ и въ западной половинѣ Европы.
1862 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 9 дня.</i> Начало..... Средина..... Конецъ.....	8. 40 7. 24 9. 07	8,4	407 008 1167 581 539 266 23° 27' Почти во всей Азіи.
1863 г. одно затмѣніе. <i>Мая 5 дня.</i> Начало..... Средина..... Конецъ.....	17. 20 19. 32 21. 44	11,3	337 137 1064 119 551 288 19° 19' Въ самыхъ сѣверныхъ странахъ Америки и Азіи, на сѣверо-западной оконечности Европы и по Ледовитому Океану.
1864 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 24 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	0 03 1. 03 2. 49 4. 35 5. 35	K	288 195 263 551 547 274 16° 33' Въ юго-восточной Азіи, въ сѣверо-восточной Новой Голландіи, частью въ сѣверо-западной Америкѣ и на Восточномъ Океанѣ.
1865 г. одно затмѣніе. <i>Октября 7 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	16. 11 17. 26 19. 06 20. 46 22. 01	K	177 271 540 505 572 299 10° 9' Во всей Сѣверной и частью въ Южной Америкѣ и на западныхъ предѣлахъ Европы и Африки.
1866 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 26 дня.</i> Начало..... Средина..... Конецъ.....	17. 33 19. 25 21. 16	6,8	104 296 1231 518 564 291 9° 59' Въ сѣверо-западной части Европы, въ сѣверо-восточной Америкѣ и по Атлантическому Океану.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВОООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1867 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 22 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	9. 40	К	101	297	770	542	555	282	5° 46'
Начало центрального.....	11. 02		Во всей Европѣ, сѣверной Африкѣ и въ западной Азіи. Кольцеобразное будетъ видимо въ окрестностяхъ Екатеринославля, Харькова, Воронежа, Тамбова, Симбирска, Пензы, Казани и Пермь.						
Средина.....	12. 10								
Конецъ центрального.....	13. 19								
Конецъ.....	14. 40								
1868 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 11 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	13. 36	К	173	273	067	542	570	297	9° 36'
Начало центрального.....	14. 43		Въ юго-западной Европѣ, Южной Америкѣ и западной Африкѣ.						
Средина.....	16. 39								
Конецъ центрального.....	18. 36								
Конецъ.....	19. 43								
1869 г. одно затмѣніе. <i>Юля 27 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	22. 02	II	283	200	694	574	535	263	16° 15'
Начало центрального.....	23. 10		Въ восточной Азіи и Сѣверной Америкѣ. Полное пройдетъ близъ Байкала.						
Средина.....	0. 25								
Конецъ центрального.....	1. 39								
Конецъ.....	2. 48								
1870 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 10 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	12. 41	II	406	099	854	573	543	269	23° 27'
Начало центрального.....	14. 01		Во всей Европѣ, Сѣверной Америкѣ и частью въ восточной Азіи.						
Средина.....	14. 53								
Конецъ центрального.....	15. 50								
Конецъ.....	17. 10								
1871 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 30 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	4. 01	II	400	178	179	580	539	266	23° 3'
Начало центрального.....	4. 58		Въ юго-восточной Азіи, Новой Голландіи и по Индійскому Океану.						
Средина.....	6. 39								
Конецъ центрального.....	8. 21								
Конецъ.....	9. 17								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1872 г. одно затмѣніе. <i>Мая 25 дня.</i>										
Начало.....	2. 53	К	393	206	307	515	563	290	22° 41'	Почти во всей Азии и частью въ сѣверо-западной Америкѣ.
Начало центрального.....	4. 01									
Средина.....	5. 51									
Конецъ центрального.....	7. 40									
Конецъ.....	8. 49									
1873 г. одно затмѣніе. <i>Мая 14 дня.</i>										
Начало.....	9. 37	10,9	368	279	1048	543	549	276	21° 10'	Почти во всей Европѣ, сѣверо-восточной Америкѣ и частью въ сѣверной Азии.
Средина.....	11. 42									
Конецъ.....	13. 48									
1874 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 28 дня.</i>										
Начало.....	11. 27	К	117	487	986	306	572	299	6° 41'	Почти во всей Европѣ, западной Азии и сѣверо-восточной Африкѣ.
Начало центрального.....	13. 34									
Средина.....	13. 53									
Конецъ центрального.....	14. 11									
Конецъ.....	16. 19									
1875 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 17 дня.</i>										
Начало.....	12. 35	К	041	501	241	328	560	287	2° 22'	Во всей Африкѣ, въ юго-западной Европѣ и частью въ сѣверо-восточной Америкѣ.
Начало центрального.....	13. 41									
Средина.....	15. 31									
Конецъ центрального.....	17. 24									
Конецъ.....	18. 27									
1876 г. одно затмѣніе. <i>Марта 13 дня.</i>										
Начало.....	20. 02	К	038	501	615	550	549	276	2° 12'	Во всей Сѣверной Америкѣ, частью въ сѣверо-восточной Азии и по Тихому Восточному Океану.
Начало центрального.....	21. 12									
Средина.....	22. 38									
Конецъ центрального. 14 Марта	0. 04									
Конецъ.....	1. 13									

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ двойн.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Складен. солида.
1877 г. два затмѣнія.									
<i>I-е, Марта 3 дня.</i>									
Начало.....	3. 40	3,6	037	501 ⁺	1392	518	566	293	2 ⁰ 7'
Средина.....	5. 04		Въ сѣверной Азіи.						
Конецъ.....	6. 28								
<i>II-е, Июля 28 дня.</i>									
Начало.....	6. 34	4,6	276	402 ⁻	1332	583	532	259	15 ⁰ 51'
Средина.....	7. 54		Въ сѣверо-восточной Азіи и сѣверо-западной Америкѣ.						
Конецъ.....	9. 10								
1878 г. одно затмѣніе.									
<i>Июля 18 дня.</i>									
Начало, 17-го Июля.....	21. 41	II	324	350 ⁻	628	567	538	265	16 ⁰ 39'
Начало центрального.....	22. 43		Въ сѣверо-восточной Азіи и Сѣверной Америкѣ.						
Средина.....	0. 09								
Конецъ центрального.....	1. 34								
Конецъ.....	2. 38								
1879 г. два затмѣнія.									
<i>I-е, Июля 7 дня.</i>									
Начало.....	8. 37	II	363	288 ⁻	139	535	553	280	20 ⁰ 58'
Начало полного.....	9. 39		Почти во всей Африкѣ, въ южныхъ странахъ Европы и частью въ южной Азіи.						
Средина.....	11. 30								
Конецъ полного.....	13. 21								
Конецъ.....	14. 24								
<i>II-е, Декабря 31 дня.</i>									
Начало, 30-го Декабря....	22. 19	II	378	254 ⁺	519	568	545	272	24 ⁰ 48'
Начало центрального.....	23. 23		На сѣверо-восточныхъ берегахъ Азіи, на западныхъ берегахъ Сѣверной Америки и на Восточномъ Океанѣ.						
Средина, 31-го Декабря....	0. 53								
Конецъ центрального.....	2. 24								
Конецъ.....	3. 27								
1880 г. одно затмѣніе.									
<i>Декабря 19 дня.</i>									
Начало.....	14. 27	8,4	400	177 ⁺	1166	581	539	266	23 ⁰ 3'
Средина.....	16. 11		Въ западной Европѣ, сѣверо-восточной Америки и по Атлантическому Океану.						
Конецъ.....	17. 55								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДІАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.								
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.		
1881 г. одно затмѣніе. <i>Мая 16 дня.</i>		°									
Начало.....	0. 15	9,4	372	071	1136	521	560	287	21	027'	
Средина.....	2. 18		Въ сѣверной Азіи и въ сѣверныхъ странахъ Сѣверной Америки.								
Конецъ.....	4. 21										
1882 г. одно затмѣніе. <i>Мая 5 дня.</i>			336	137	327	553	546	272	19	020'	
Начало.....	7. 25	II	Во всей Европѣ, почти во всей Азіи и Африкѣ. Полное проходитъ средину Африки, южную Азію и касается южной оконечности Каспійскаго Моря.								
Начало центрального.....	8. 26										
Средина.....	10. 09										
Конецъ центрального.....	11. 53										
Конецъ.....	12. 54										
1883 г. одно затмѣніе. <i>Октября 19 дня.</i>			243	233	507	505	573	300	13	056'	
Начало, 18-го Октября....	23. 40	K	Большую частью на Восточномъ Океанѣ, въ восточной Азіи и сѣверо-западной Америкѣ.								
Начало центрального.....	0. 54										
Средина.....	2. 36										
Конецъ центрального.....	4. 19										
Конецъ.....	5. 34										
1884 г. одно затмѣніе. <i>Октября 7 дня.</i>			175	272	1191	519	555	291	10	04'	
Начало.....	1. 04	7,5	Въ сѣверо-восточной Азіи, сѣверо-западной Америкѣ и на Восточномъ Океанѣ.								
Средина.....	3. 0										
Конецъ.....	4. 57										
1885 г. одно затмѣніе. <i>Марта 4 дня.</i>			023	309	800	540	535	282	1	027'	
Начало.....	17. 44	K	Во всей Сѣверной Америкѣ.								
Начало центрального.....	19. 09										
Средина.....	20. 13										
Конецъ центрального.....	21. 16										
Конецъ.....	22. 41										
1886 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 22 дня.</i>			101	297	093	512	570	296	5	048'	
Начало, 21-го Февраля....	21. 22	22. 29	Въ Сѣверной Америкѣ и по юго-западной ея части и по Тихому Океану.								
Начало центрального.....	22. 29										

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМВНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дриім.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			А	В	С	Д	Е	Ф	Склонен. солнца.	
Средня..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	0. 25 2. 22 3. 29	* К								
1887 г. одно затмѣніе. <i>Августа 7 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средня..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	5. 30 6. 36 7. 37 9. 17 10. 24	• • • • •	И	223	246	632	572	537	264	12° 54'
Почти во всей Азии, восточной Европѣ и частью въ сѣверо-восточн. Африкѣ. Полное проходитъ по окрестностямъ Праги, Бреслава, Варшавы, Москвы, Владивіра, Нижняго-Новгорода, Перми, Екатеринбургa, Тобольска, Томска, Нижнеудинска и Иркутска.										
1888 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 20 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средня..... Конецъ центр., 21 Декабря. Конецъ.....	21. 25 22. 45 23. 39 0. 33 1. 33	• • • • •	И	397	011	835	574	542	269	22° 56'
Въ юго-западной части Сѣверной Америки и по Восточному Океану.										
1889 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 10 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средня..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	12. 46 13. 43 15. 23 17. 06 18. 03	• • • • •	И	406	092	183	580	540	267	23° 27'
Въ сѣверной части Южной Америки и почти во всей Африкѣ.										
1890 г. одно затмѣніе. <i>Юня 5 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средня..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	9. 24 10. 31 12. 23 14. 14 15. 22	• • • • •	К	405	128	222	516	562	289	23° 24'
Во всей Европѣ, въ сѣверной Африкѣ и западной Азии.										
1891 г. одно затмѣніе. <i>Мая 25 дня.</i> Начало..... Начало центрального.....	16. 33 18. 19	• •		303	206	970	546	518	275	22° 40'
Почти во всей Европѣ и Сѣверной Америкѣ.										

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вел.ч. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Слѣдств. солнца.
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	18. 45 19. 12 20. 57	К							
1892 г. одно затмѣніе. <i>Октября 8 дня.</i>			187	401	1023	506	372	299	10° 43'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	18. 56 21. 18 23. 39	11,0	Почти во всей Сѣверной Америкѣ.						
1893 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 27 дня.</i>			115	488	285	530	560	287	6° 35'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центр., 28 Сентября Конецъ.....	20. 12 21. 17 23. 06 0. 55 2. 0	К	Почти во всѣхъ западныхъ странахъ Америки и по Тихому Океану.						
1894 г. одно затмѣніе. <i>Марта 25 дня.</i>			112	488	576	548	549	276	6° 26'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	3. 53 5. 01 6. 31 8. 0 9. 08	К	Во всей Азии и восточной Европѣ.						
1895 г. два затмѣнія. <i>I-е, Марта 14 дня.</i>			038	501	1387	517	566	292	2° 12'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	11. 08 12. 40 14. 11	4,3	Только въ Англии, Норвегии и на сѣверо-восточныхъ берегахъ Сѣверной Америки.						
<i>II-е, Августа 8 дня.</i>			217	445	1393	583	532	259	12° 27'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	14. 27 15. 32 16. 38	3,2	Частью въ сѣверо-восточной Европѣ и сѣверо-западной Азии.						

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООВЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
1896 г. одно затмѣніе. <i>Юля 28 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало.....	5. 06	II	274	404	699	863	549	267	18° 45'
Начало центрального.....	6. 14		Во всей Азии и въ восточной Европѣ. Полное пройдетъ въ Россіи черезъ городъ Калугу.						
Средина.....	7. 32								
Конецъ центрального.....	8. 49								
Конецъ.....	9. 57								
1897 г. одно затмѣніе. <i>Юля 17 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало.....	15. 27	K	323	381	061	533	554	281	18° 37'
Начало центрального.....	16. 30		Почти во всей Америкѣ, кромя самыхъ южныхъ и сѣверныхъ странъ.						
Средина.....	18. 22								
Конецъ центрального.....	20. 15								
Конецъ.....	21. 17								
1898 г. два затмѣнія. <i>I-е, Января 10 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало.....	7. 01	II	341	326	512	569	544	271	19° 40'
Начало центрального.....	8. 04		Въ восточной Европѣ, въ западной Азии и восточной Африкѣ.						
Средина.....	9. 35								
Конецъ центрального.....	11. 05								
Конецъ.....	12. 09								
II-е, Декабря 31 дня.			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало, 30-го Декабря....	23. 14	8,5	377	256	1161	581	539	266	21° 44'
Средина.....	0. 59		По Восточному Океану, въ незначительныхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Азии и сѣверо-западной Америки.						
Конецъ.....	2. 43								
1899 г. одно затмѣніе. <i>Мая 27 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало.....	7. 07	7,6	396	003	1209	523	558	285	22° 33'
Средина.....	9. 0		Въ самыхъ сѣверныхъ странахъ, подъ полярнымъ кругомъ, Европы, Азии и Америки.						
Конецъ.....	10. 53								
1900 г. одно затмѣніе. <i>Мая 15 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.
Начало.....	14. 43		372	071	394	555	544	271	21° 28'
Начало центрального.....	15. 45		Во всей Европѣ, Сѣверной Америкѣ, сѣверо-западной Африкѣ и въ некоторыхъ странахъ юго-						

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМВЕНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	17. 25 19. 05 20. 06	II	западной Азіи. Полное проходитъ въ Испаніи, чрезъ Мадридъ.						
1901 г. одно затмѣніе. <i>Октября 22 дня.</i>			300	182	479	505	574	301	17° 16'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	7. 16 8. 30 10. 14 11. 58 13. 12	K	Въ восточной Европѣ, сѣверо-восточной Африкѣ и почти во всей Азіи. Кольцеобразное будетъ видимо на Средиземномъ Морѣ.						
1902 г. одно затмѣніе. <i>Октября 18 дня.</i>			241	234	1157	520	565	292	13° 51'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	8. 42 10. 44 12. 45	8,3	Въ восточной Европѣ и почти во всей Азіи.						
1903 г. одно затмѣніе. <i>Марта 16 дня.</i>			500	306	838	538	555	282	2° 32'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	1. 39 3. 08 4. 05 5. 03 6. 32	K	Почти во всей Азіи и въ некоторыхъ странахъ сѣверо-западной Америки.						
1904 г. одно затмѣніе. <i>Марта 4 дня.</i>			026	308	126	511	569	296	1° 30'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	4. 59 6. 07 8. 03 9. 59 11. 06	K	По восточнымъ берегамъ Африки, на сѣверныхъ берегахъ Новой Голландіи и въ юго-восточной Азіи.						
1905 г. одно затмѣніе. <i>Августа 17 дня.</i>			139	279	569	371	538	265	9° 9'
Начало..... Начало центрального.....	13. 05 14. 09		Въ сѣверо-западной Америкѣ, почти во всей Африкѣ, во всей Европѣ и въ некоторыхъ стра-						

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООВЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДІАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			А	В	С	Д	Е	Р	Словесн. ослѣдств.	
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	15. 35 17. 01 18. 03	II							Словесн. ослѣдств.	
1906 года на сѣверномъ полушаріи затмѣній солнца не будетъ.										
1907 г. два затмѣнія. <i>I-е, Января 4 дня.</i>			373	069	889	575	542	268	21° 30'	
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	6. 10 7. 30 8. 24 9. 17 10. 38	II	Въ восточной Европѣ, въ сѣверо-восточной Африкѣ и почти во всей Азіи. Полное проходитъ въ окрестностяхъ Херсона, Крыма, по Кавказу и чрезъ Каспійское Море.							
<i>II-е, Декабря 22 дня.</i>			397	008	189	379	540	267	22° 54'	
Начало, 21-го Декабря..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	21. 33 22. 29 0. 11 1. 53 2. 49	II	По Тихому Океану, въ восточной части Новой Голландіи, въ Мексикѣ и Калифорніи.							
1908 г. одно затмѣніе. <i>Юня 45 дня.</i>			404	050	138	517	561	288	23° 18'	
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	15. 55 17. 01 18. 54 20. 48 21. 54	K	Въ некоторыхъ странахъ юго-западной Европы, почти во всей Сѣверной Америкѣ и западной Африкѣ.							
1909 г. одно затмѣніе. <i>Юня 5 дня.</i>			405	129	894	548	547	274	23° 23'	
Начало, 4-го Юня..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	23. 28 0. 37 1. 46 2. 33 4. 04	K	Въ сѣверо-восточной Азіи и Сѣверной Америкѣ.							

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДІАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.								
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.		
1910 г. одно затмѣніе. <i>Октября 20 дня.</i> Начало..... Срединъ..... Конецъ.....	2. 33 4. 50 7. 08	10,4	251	422	1056	505	572	299	14° 26'	По Восточному Океану и частію въ сѣверо-восточной Азии.	
1911 г. одно затмѣніе. <i>Октября 9 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединъ..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	3. 57 5. 03 6. 50 8. 38 9. 44	K	185	462	321	532	560	287	10° 30'		Въ южной Азии и частію въ сѣверныхъ частяхъ Новой Голландіи.
1912 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 4 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединъ..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	11. 34 12. 41 14. 14 15. 47 16. 53	K	182	463	530	546	549	276	10° 26'		
1913 г. два затмѣнія. <i>I-е, Марта 24 дня.</i> Начало..... Срединъ..... Конецъ..... <i>II-е, Августа 18 дня.</i> Начало..... Срединъ..... Конецъ, 19-го Августа.....	18. 26 20. 05 21. 44 22. 28 23. 18 0. 09	K, 1	112	468	1315	516	565	292	6° 25'	Въ Сѣверной Америкѣ.	
1914 г. одно затмѣніе. <i>Августа 8 дня.</i> Начало..... Начало центрального.....	13. 36 13. 50	1,8	151	476	1453	582	533	260	8° 39'		Въ сѣверо-восточной Америкѣ.
215	446	767	563	541	268	12° 20'	Во всей Европѣ, сѣверо-восточной Америкѣ, сѣверо-восточной Африкѣ и частію въ западной				

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВОСХОДЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	14. 39 16. 07 17. 21	II	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> <td>F</td> <td>Склонен. солнца.</td> </tr> </table> <p>Азія. Полное прохождение по окрестностямъ Варшавы, Люблина, Львова, Арзерума и по Крыму.</p>	A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.				
1915 г. одно затмѣніе. <i>Юля 29 дня.</i> Начало, 29-го Юля..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	22. 21 23. 24 1. 17 3. 10 4. 13	K	<table border="1"> <tr> <td>273</td> <td>404</td> <td>013</td> <td>531</td> <td>555</td> <td>262</td> <td>16⁺42'</td> </tr> </table> <p>Большую часть по Тихому Океану и въ некоторыхъ восточныхъ странахъ Азіи.</p>	273	404	013	531	555	262	16 ⁺ 42'
273	404	013	531	555	262	16 ⁺ 42'				
1916 г. одно затмѣніе. <i>Января 21 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	15. 41 16. 44 18. 15 19. 46 20. 49	II	<table border="1"> <tr> <td>292</td> <td>387</td> <td>501</td> <td>570</td> <td>544</td> <td>270</td> <td>16⁻46'</td> </tr> </table> <p>Почти во всей Америкѣ и въ некоторыхъ частяхъ сѣверо-западной Африки.</p>	292	387	501	570	544	270	16 ⁻ 46'
292	387	501	570	544	270	16 ⁻ 46'				
1917 г. одно затмѣніе. <i>I-е, Января 10 дня.</i> Начало..... Средина..... Конецъ.....	8. 01 9. 47 11. 32	8,7	<table border="1"> <tr> <td>340</td> <td>328</td> <td>1155</td> <td>581</td> <td>539</td> <td>266</td> <td>19⁻33'</td> </tr> </table> <p>Почти во всей Европѣ, сѣверо-западной Азіи и въ некоторыхъ странахъ сѣверной Африки.</p>	340	328	1155	581	539	266	19 ⁻ 33'
340	328	1155	581	539	266	19 ⁻ 33'				
<i>II-е, Юля 6 дня.</i> Начало..... Средина..... Конецъ.....	13. 59 15. 40 17. 21	5,8	<table border="1"> <tr> <td>406</td> <td>081</td> <td>1283</td> <td>525</td> <td>557</td> <td>284</td> <td>23⁺26'</td> </tr> </table> <p>Полъ сѣверныхъ полярныхъ круговъ Европы, Азіи и Америки.</p>	406	081	1283	525	557	284	23 ⁺ 26'
406	081	1283	525	557	284	23 ⁺ 26'				
1918 г. одно затмѣніе. <i>Мая 27 дня.</i> Начало, 26-го Мая..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	21. 58 23. 01 0. 36 2. 12 3. 15	II	<table border="1"> <tr> <td>396</td> <td>003</td> <td>462</td> <td>557</td> <td>543</td> <td>269</td> <td>22⁺51'</td> </tr> </table> <p>Во всей Сѣверной Америкѣ и сѣверо-восточной Азіи.</p>	396	003	462	557	543	269	22 ⁺ 51'
396	003	462	557	543	269	22 ⁺ 51'				

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООНЦЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Высч. въ дюйм.	Элементы для вычислений в странах, въ которыхъ видны затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1919 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 9 дня.</i>										
Начало.....	14. 38	К	348	119	456	504	574	301	20°1'	Часть въ западной Европѣ, Африкѣ и Южной Америкѣ.
Начало центрального.....	16. 11									
Средина.....	17. 37									
Конецъ центрального.....	19. 43									
Конецъ.....	20. 56									
1920 г. одно затмѣніе. <i>Октября 28 дня.</i>										
Начало.....	16. 30	9,0	299	183	4129	521	565	292	17°12'	Въ сѣверо-восточной Америкѣ, по Атлантическому Океану и въ некоторыхъ странахъ юго-западной Европы.
Средина.....	18. 35									
Конецъ.....	20. 40									
1921 г. одно затмѣніе. <i>Марта 26 дня.</i>										
Начало.....	9. 25	К	123	291	882	537	555	282	7°4'	Во всей Европѣ, въ сѣверо-восточной Америкѣ, сѣверной Африкѣ и въ сѣверной Азіи.
Начало центрального.....	10. 55									
Средина.....	11. 48									
Конецъ центрального.....	12. 41									
Конецъ.....	14. 11									
1922 г. одно затмѣніе. <i>Марта 15 дня.</i>										
Начало.....	12. 28	К	049	324	167	510	569	296	2°49'	Во всей Европѣ, въ Южной Америкѣ, почти во всей Африкѣ и въ некоторыхъ странахъ западной Азіи.
Начало центрального.....	13. 35									
Средина.....	15. 31									
Конецъ центрального.....	17. 27									
Конецъ.....	18. 35									
1923 г. одно затмѣніе. <i>Августа 28 дня.</i>										
Начало.....	20. 45	II	089	300	515	569	539	266	5°6'	Въ Сѣверной Америкѣ и въ значительной части сѣверо-восточной Азіи.
Начало центрального.....	21. 47									
Средина.....	23. 18									
Конецъ центрального.....	0. 49									
Конецъ.....	1. 51									
1924 года затмѣній солнца на сѣверномъ полушаріи не будетъ.										

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ, ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и странъ, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.								
			A	B	C	D	E	F	Скошен. солнца.		
1925 г. одно затмѣніе. <i>Января 11 дня.</i>											
Начало.....	14. 56	II	334	140	866	576	541	268	19°	13'	
Начало центрального.....	16. 17										
Средина.....	17. 09										
Конецъ центрального.....	18. 01										
Конецъ.....	19. 22										
Въ юго-западной Европѣ, въ Сѣверной Америкѣ и сѣверо-западной Африкѣ.											
1926 г. два затмѣнія. <i>I-е, Января 1 дня.</i>											
Начало.....	6. 20	II	372	072	195	579	540	267	21°	25'	
Начало центрального.....	7. 16										
Средина.....	8. 58										
Конецъ центрального.....	10. 40										
Конецъ.....	11. 37										
Въ южной Азіи, въ восточной Африкѣ и сѣверной половинѣ Новой Голландіи.											
<i>II-е, Июля 27 дня.</i>											
Начало, 26-го Июня.....	22. 26	K	388	009	056	519	560	287	22°	23'	
Начало центрального.....	23. 31										
Средина.....	1. 27										
Конецъ центрального.....	3. 22										
Конецъ.....	4. 27										
Въ юго-западныхъ странахъ Сѣверной Америки, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ восточной Азіи и по Тихому Океану.											
1927 г. одно затмѣніе. <i>Июля 16 дня.</i>											
Начало.....	6. 24	II	404	050	818	550	546	273	23°	18'	
Начало центрального.....	7. 44										
Средина.....	8. 47										
Конецъ центрального.....	9. 50										
Конецъ.....	11. 10										
Во всей Европѣ, въ сѣверной Африкѣ и въ сѣверной Азіи. Полное проходитъ Данию, Швецію, Лангеландію, Новую Землю и окрестности Лондона.											
1928 г. одно затмѣніе. <i>Октября 30 дня.</i>											
Начало.....	10. 15	9,8	308	370	1082	505	572	299	17°	42'	
Средина.....	12. 30										
Конецъ.....	14. 45										
Въ восточной Европѣ, въ западной Азіи и частью въ сѣверо-восточной Африкѣ.											
1929 г. одно затмѣніе. <i>Октября 19 дня.</i>											
Начало.....	11. 51		250	423	351	533	560	287	14°	23'	
Начало центрального.....	12. 57										
Во всей Африкѣ, въ значительной части юго-западной Европы											

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМВНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій в странахъ, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	14. 43 16. 29 17. 35	К	А	В	С	Д	Е	Ф	Склонен. солнца.
			и въ некоторыхъ мѣстахъ юго-западной Азіи.						
1930 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 15 дня.</i>			245	⁺ 426	477	544	549	216	14 ⁺ 06'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ, 16-го Апрѣля.....	19. 04 20. 09 21. 46 23. 22 0. 28	К	Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ странахъ сѣверо-восточной Азіи.						
1931 г. два затмѣнія. <i>I-е, Апрѣля 30 дня.</i>			182	⁺ 463	1266	315	565	292	10 ⁺ 25'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	1. 34 3. 21 5. 08	6,1	Во всей сѣверной Азіи.						
<i>II-е, Августа 30 дня.</i>			080	⁻ 496	1507	582	534	261	4 ⁺ 38'
Начало..... Средина..... Конецъ.....	6. 41 7. 11 7. 40	0,6	Только въ некоторыхъ странахъ сѣверо-восточной Азіи.						
1932 г. одно затмѣніе. <i>Августа 18 дня.</i>			149	⁻ 477	830	561	542	269	8 ⁺ 32'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ, 19-го Августа.....	20. 11 21. 33 22. 30 23. 28 0. 50	II	Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ странахъ сѣверо-восточной Азіи.						
1933 г. одно затмѣніе. <i>Августа 8 дня.</i>			214	⁻ 447	084	529	557	283	12 ⁺ 18'
Начало..... Начало центрального..... Средина..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	5. 19 6. 23 8. 16 10. 09 11. 12	К	Во всей восточной Европѣ, въ южной Азіи, Новой Голландіи и частью въ сѣверо-восточной Африкѣ.						

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХ ЗАТМЕНИЙ ВОЗНИКАЮЩИЕ НА ЗЕМЛЕ; ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1939 г. одно затмѣнiе. <i>Апрѣля 6 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	17. 02 18. 41 19. 21 20. 01 21. 40	K.	192	264	934	535	535	282	11° 01'	Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ мѣстахъ сѣверной Европы.
1940 г. одно затмѣнiе. <i>Марта 25 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	19. 47 20. 56 22. 50 0. 44 1. 52	K.	122	297	215	509	569	295	7° 41'	Почти во всей Сѣверной Америкѣ.
1942 г. одно затмѣнiе. <i>Сентября 8 дня.</i> Начало..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	4. 32 5. 34 7. 08 8. 42 9. 43	II	015	309	466	567	541	268	0° 53'	Во всей Азии. Полное проходитъ черезъ моря Каспійское и Аральское, степь Коби и Китай.
1942 года на сѣверномъ полушаріи затмѣній солнца не будетъ..										
1943 г. одно затмѣнiе. <i>Января 23 дня.</i> Начало, 22-го Января..... Начало центрального..... Срединна..... Конецъ центрального..... Конецъ.....	23. 40 1. 02 1. 52 2. 43 4. 04	II	283	200	875	577	541	267	16° 15'	Частію въ восточной Азии, западной Америкѣ и по Восточному Океану.
1944 г. два затмѣнiя. <i>I-е, Января 12 дня.</i> Начало..... Начало центрального.....	15. 06 16. 03		332	142	203	578	540	267	19° 7'	Во всей Южной Америкѣ и въ некоторыхъ странахъ западной Африки.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій въ страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
Средина..... Конецъ центральнаго..... Конецъ.....	17. 45 19. 26 20. 23	II								
<i>II-е, Юля 7 дня.</i>										
Начало..... Начало центральнаго..... Средина..... Конецъ центральнаго..... Конецъ.....	5. 03 6. 08 8. 02 9. 56 11. 02	K	360	097	025	520	561	288	20 ⁺ 43'	
<i>1945 г. одно затмѣніе. Юля 26 дня.</i>										
Начало..... Начало центральнаго..... Средина..... Конецъ центральнаго..... Конецъ.....	13. 22 14. 36 15. 49 17. 02 18. 16	II	388	026	743	552	545	272	22 ⁺ 23'	
<i>1946 г. одно затмѣніе. Ноября 10 дня.</i>										
Начало..... Средина..... Конецъ.....	18. 03 20. 16 22. 28	9,4	353	306	1103	506	572	299	20 ⁺ 21'	
<i>1947 г. одно затмѣніе. Октября 30 дня.</i>										
Начало..... Начало центральнаго..... Средина..... Конецъ центр., 31 Октября. Конецъ.....	19. 52 20. 58 22. 43 0. 28 1. 34	K	307	370	374	534	560	287	17 ⁺ 40'	
<i>1948 г. одно затмѣніе. Апрѣля 26 дня.</i>										
Начало..... Начало центральнаго..... Средина..... Конецъ центральнаго..... Конецъ.....	2. 23 3. 26 5. 07 6. 48 7. 52	K	301	377	417	543	550	277	17 ⁺ 18'	

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1949 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 15 дня.</i>									
Начало.....	8. 31	7,3	245	426	1210	514	565	292	14° 5'
Средина.....	10. 26		Почти во всей Европѣ, кромѣ южныхъ незначительныхъ ея предѣловъ.						
Конецъ.....	12. 21								
1950 г. одно затмѣніе. <i>Августа 30 дня.</i>									
Начало.....	3. 32	II	078	496	889	339	544	271	4° 27'
Начало центрального.....	5. 23		Въ большей части сѣверо-восточной Азіи.						
Средина.....	6. 08								
Конецъ центрального.....	6. 52								
Конецъ.....	8. 24								
1951 г. одно затмѣніе. <i>Августа 19 дня.</i>									
Начало.....	12. 23	K	148	477	152	527	538	285	8° 29'
Начало центрального.....	13. 27		Въ Сѣверной Америкѣ, на восточной ея половинѣ, въ юго-западной Европѣ и во всей Африкѣ.						
Средина.....	15. 20								
Конецъ центрального.....	17. 12								
Конецъ.....	18. 16								
1952 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 12 дня.</i>									
Начало.....	8. 53	II	164	471	469	573	541	268	9° 23'
Начало центрального.....	9. 55		Во всей Европѣ, Африкѣ и въ юго-западной Азіи.						
Средина.....	11. 27								
Конецъ центрального.....	12. 59								
Конецъ.....	14. 01								
1953 г. два затмѣнія. <i>I-е, Февраля 1 дня.</i>									
Начало.....	1. 28	9,1	229	437	1134	581	539	265	13° 40'
Средина.....	3. 16		На всей восточной половинѣ Азіи.						
Конецъ.....	5. 03								
II-е, Юня 28 дня.									
Начало.....	3. 52	2,5	385	235	1430	529	535	282	22° 41'
Средина.....	5. 01		Только на незначительной части Сѣверной Америки.						
Конецъ.....	6. 10								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Вѣлч. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ виданы будутъ затмѣнія.						
			А	В	С	Д	Е	Р	Словес. ослѣд.
1954 г. одно затмѣніе. <i>Юля 17 дня.</i>			402	139	606	561	541	268	23 ⁺ 13'
Начало.....	12. 24	II	Во всей Европѣ, въ восточной половине Сѣверной Америки, въ сѣверной Африкѣ и западной части Азии. Полное проходитъ по окрестностямъ: Вильны, Митавы, Минска, Чернигова, Харькова, Черкаска, Екатеринограда и Дербента.						
Начало центрального.....	13. 31								
Средина.....	14. 55								
Конецъ центрального.....	16. 20								
Конецъ.....	17. 27								
1955 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 4 дня.</i>			402	035 ⁺	424	505	575	302	23 ⁺ 11'
Начало.....	6. 36	K	Частію въ восточной Европѣ, сѣверо-восточной Африкѣ и юго-западной Азии.						
Начало центрального.....	7. 49								
Средина.....	9. 37								
Конецъ центрального.....	11. 25								
Конецъ.....	12. 38								
1956 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 19 дня.</i>			373	047 ⁺	1089	524	565	292	21 ⁺ 59'
Начало.....	8. 28	10,3	Въ половине восточной Европы и западной Азии.						
Средина.....	10. 37								
Конецъ.....	12. 46								
1957 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 17 дня.</i>			254	234 ⁺	993	543	555	282	14 ⁺ 37'
Начало.....	0. 29	K	Въ половине восточной Азии и въ Сѣверной Америкѣ.						
Начало центрального.....	2. 29								
Средина.....	2. 43								
Конецъ центрального.....	2. 56								
Конецъ.....	4. 56								
1958 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 6 дня.</i>			191	265 ⁺	270	509	568	295	10 ⁺ 55'
Начало.....	2. 57	K	Почти во всей Азии.						
Начало центрального.....	4. 06								
Средина.....	5. 58								
Конецъ центрального.....	7. 50								
Конецъ.....	9. 0								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велмч. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1959 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 19 дня.</i>										
Начало.....	12. 27	II	059	305	423	565	542	269	3° 24'	На восточныхъ берегахъ Сѣверной Америки, почти во всей Европѣ, Африкѣ и отчасти въ юго-западной Азіи.
Начало центрального.....	13. 27									
Средина.....	15. 04									
Конецъ центрального.....	16. 41									
Конецъ.....	17. 42									
1960 года на сѣверномъ полушаріи затмѣній солнца не будетъ.										
1961 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 2 дня.</i>										
Начало.....	8. 22	II	221	247	887	578	537	263	12° 43'	Во всей Европѣ, Африкѣ и юго-вост. половинѣ Азіи. Полное продолжитъ черезъ Францію, Италию, Турцію, а въ Россіи — по окрестностямъ Симферополя, Таганрога, Азова, Новочеркасска и Царицына.
Начало центрального.....	9. 45									
Средина.....	10. 33									
Конецъ центрального.....	11. 21									
Конецъ.....	12. 44									
1962 г. одно затмѣніе. <i>Января 25 дня.</i>										
Начало, 22-го Января.....	23. 51	II	280	202	212	578	540	267	16° 6'	По островамъ юго-восточной Азіи, въ Новой Голландіи и по Тихому Океану.
Начало центрального.....	0. 48									
Средина.....	2. 29									
Конецъ центрального.....	4. 10									
Конецъ.....	5. 07									
1963 г. одно затмѣніе. <i>Юля 7 дня.</i>										
Начало.....	20. 23	II	359	098	669	554	543	270	20° 42'	Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Азіи.
Начало центрального.....	21. 34									
Средина.....	22. 54									
Конецъ центральн. 8 Юля.	0. 15									
Конецъ.....	1. 25									
1964 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 21 дня.</i>										
Начало.....	1. 56	9,1	386	232	1119	507	573	300	22° 14'	По Восточному Океану и въ незначительныхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Азіи.
Средина.....	4. 07									
Конецъ.....	6. 18									

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Слѣжен. солнца.	
1965 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 10 дня.</i> Начало..... 4. 0 Начало полнаго..... 5. 06 Срединна..... 6. 50 Конецъ полнаго..... 8. 34 Конецъ..... 9. 40		K	353	307	390	534	560	287	20° 19'	Въ юго-восточной половинѣ Азіи и Новой Голландіи.
1966 г. одно затмѣніе. <i>Мая 7 дня.</i> Начало..... 9. 32 Начало центрального..... 10. 34 Срединна..... 12. 19 Конецъ центрального..... 14. 04 Конецъ..... 15. 06		K	345	318	351	540	530	277	19° 53'	Во всей Европѣ, въ сѣверо-западной части Африки и почти во всей Азіи. Кольцеобразное проходитъ по окрестностямъ Константинополя, Екатеринограда и Астрахани.
1967 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 26 дня.</i> Начало..... 15. 17 Срединна..... 17. 21 Конецъ..... 19. 25		8,6	301	377	1146	513	566	292	17° 17'	Во всей Сѣверной Америкѣ.
1968 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 9 дня.</i> Начало..... 11. 40 Начало центрального..... 13. 23 Срединна..... 13. 52 Конецъ центрального..... 14. 21 Конецъ..... 16. 04		II	004	503	943	557	545	272	0° 13'	Почти во всей Европѣ, въ западной половинѣ Азіи и въ некоторыхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Африки.
1969 г. одно затмѣніе. <i>Августа 29 дня.</i> Начало..... 19. 33 Начало центрального..... 20. 38 Срединна..... 22. 30 Конецъ центр., 30 Августа..... 0. 21 Конецъ..... 1. 26		K	077	496	217	525	560	287	4° 25'	Почти во всей Сѣверной Америкѣ и въ западной части Южной Америки.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМВНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДІАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмвнй.	Часы и минуты.	Велич. в ъ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видны будутъ затмвнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1970 г. одно затмвнй. <i>Февраля 22 дня.</i>									
Начало.....	17. 22	II	091	493	448	574	540	267	8° 14'
Начало центрального.....	18. 23		Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ мѣстахъ на Сѣверѣ Южной Америки.						
Средина.....	19. 56								
Конецъ центрального.....	21. 30								
Конецъ.....	22. 30								
1971 г. два затмвнія. <i>I-е, Февраля 12 дня.</i>									
Начало.....	10. 06	9,5	161	472	1120	581	538	263	9° 13'
Средина.....	11. 55		Во всей Европѣ и въ незначительныхъ мѣстахъ сѣверной Африки и западной Азии.						
Конецъ.....	13. 44								
<i>II-е, Июля 9 дня.</i>									
Начало.....	11. 02	1,0	354	321	1505	531	555	282	20° 29'
Средина.....	11. 47		Только въ весьма незначительной части сѣверо-восточной Азии.						
Конецъ.....	12. 31								
1972 г. одно затмвнй. <i>Июня 27 дня.</i>									
Начало.....	19. 39	II	384	235	681	563	510	267	22° 11'
Начало центрального.....	20. 49		Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ странахъ западной Европы.						
Средина.....	22. 06								
Конецъ центрального.....	23. 23								
Конецъ, 28-го Июня.....	0. 33								
1973 г. одно затмвнй. <i>Декабря 11 дня.</i>									
Начало.....	14. 31	K	406	119	413	308	573	302	23° 26'
Начало центрального.....	15. 44		Почти во всей Южной и на малой части Сѣверной Америки, въ западной Африкѣ и отчасти въ юго-западной Европѣ.						
Средина.....	17. 32								
Конецъ центрального.....	19. 20								
Конецъ.....	20. 33								
1974 г. одно затмвнй. <i>Ноября 30 дня.</i>									
Начало.....	16. 36	10,8	402	034	1078	526	565	291	23° 11'
Средина.....	18. 46		Почти во всей Сѣверной Америкѣ.						
Конецъ.....	20. 56								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1975 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 28 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	7. 46	10,6	308	$\overline{+}$ 173	1059	532	556	282	$17^{\circ}45'$
Средина.....	9. 54		Во всей Европѣ, въ сѣверной половинѣ Азіи и отчасти въ сѣверной Африкѣ.						
Конецъ.....	12. 02								
1976 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 16 дня.</i>			254	$\overline{+}$ 225	333	508	568	294	$14^{\circ}36'$
Начало.....	9. 57	K	Во всей Европѣ, въ половинѣ западной Азіи и во всей сѣверной Африкѣ.						
Начало центрального.....	11. 07								
Средина.....	12. 57								
Конецъ центрального.....	14. 47								
Конецъ.....	15. 57								
1977 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 29 дня.</i>			133	$\overline{-}$ 288	385	564	344	271	$7^{\circ}37'$
Начало.....	20. 28	II	Почти во всей Сѣверной и части въ Южной Америкѣ, на сѣверо-западныхъ ея предѣлахъ.						
Начало центрального.....	21. 28								
Средина.....	23. 07								
Конецъ центр., 30 Сентября	0. 46								
Конецъ.....	1. 46								
1978 года на сѣверномъ полушаріи затмѣній солнца не будетъ.									
1979 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 15 дня.</i>			153	$\overline{+}$ 282	902	579	539	266	$8^{\circ}44'$
Начало.....	17. 01	II	Во всей Сѣверной Америкѣ.						
Начало центрального.....	18. 23								
Средина.....	19. 10								
Конецъ центрального.....	19. 55								
Конецъ.....	21. 20								
1980 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 3 дня.</i>			219	$\overline{+}$ 249	223	577	540	267	$12^{\circ}33'$
Начало.....	8. 32	II	Почти во всей Африкѣ и въ южной половинѣ Азіи.						
Начало центрального.....	9. 29								
Средина.....	11. 11								
Конецъ центрального.....	12. 52								
Конецъ.....	13. 49								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычислений и страны, въ которыхъ видны будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1981 г. одно затмѣніе. <i>Юля 18 дня.</i> Начало..... 3. 31 Начало центрального..... 4. 38 Срединна..... 6. 05 Конецъ центрального..... 7. 31 Конецъ..... 8. 38		II	319	151	396	556	543	270	18° 20'	Частію въ сѣверо-восточной Европѣ, почти во всей Азіи и въ нѣкоторыхъ странахъ Сѣверной Америки. Полное проходитъ по окрестностямъ Екатеринбургa, Астрахани, Колывани, Кузнецка и Нижнеудинска.
1982 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 2 дня.</i> Начало..... 9. 52 Срединна..... 12. 02 Конецъ..... 14. 12		8,0	403	151	1128	508	573	300	23° 16'	Во всей восточной Европѣ, въ юго-западной Азіи и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Африки.
1983 г. одно затмѣніе. <i>Ноября 21 дня.</i> Начало..... 12. 13 Начало центрального..... 13. 20 Срединна..... 15. 03 Конецъ центрального..... 16. 46 Конецъ..... 17. 52		K	386	232	398	535	560	287	22° 14'	Въ юго-западной части Европы, во всей Африкѣ, на сѣверо-восточныхъ берегахъ Южной Америки и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ юго-западной Азіи.
1984 г. одно затмѣніе. <i>Мая 17 дня.</i> Начало..... 16. 33 Начало центрального..... 17. 33 Срединна..... 19. 23 Конецъ центрального..... 21. 12 Конецъ..... 22. 13		K	380	250	278	539	531	278	21° 33'	Почти во всей Сѣверной Америкѣ, юго-западной Европѣ и западной Африкѣ.
1985 г. одно затмѣніе. <i>Мая 7 дня.</i> Начало, 6-го Мая..... 21. 53 Срединна..... 0. 06 Конецъ..... 2. 20		10,1	337	319	1075	512	565	291	19° 54'	Въ сѣверо-восточной Азіи.

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ видимы будутъ затмѣнія.						
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
1986 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 20 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	19. 34	К	071	497	994	553	547	274	4° 4'
Начало центрального.....	21. 30		Почти во всей Сѣверной Америкѣ.						
Средина.....	21. 42								
Конецъ центрального.....	21. 54								
Конецъ.....	23. 51								
1987 г. одно затмѣніе. <i>Сентября 10 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	2. 49	К	003	503	279	523	561	288	0° 11'
Начало центрального.....	3. 56		Почти во всей Азии и сѣверо-восточной части Новой Голландіи.						
Средина.....	5. 46								
Конецъ центрального.....	7. 36								
Конецъ.....	8. 42								
1988 г. одно затмѣніе. <i>Марта 3 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	1. 45	II	023	502 ⁺	424	576	539	266	1° 18'
Начало центрального.....	2. 44		Во всей восточной половинѣ Азии и частью въ сѣверной Новой Голландіи.						
Средина.....	4. 19								
Конецъ центрального.....	5. 53								
Конецъ.....	6. 53								
1989 г. одно затмѣніе. <i>Февраля 22 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	18. 38	9,9	088	494 ⁺	1104	580	538	264	5° 4'
Средина.....	20. 28		На всей западной части Сѣверной Америки.						
Конецъ.....	22. 19								
1990 г. одно затмѣніе. <i>Юля 9 дня.</i>			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.
Начало.....	2. 58	II	354	303 ⁻	757	563	539	266	20° 23'
Начало центрального.....	4. 11		Во всей половинѣ сѣверной Азии, въ сѣверо-западной части Сѣверной Америки и сѣверо-восточной Европѣ. Полное проходитъ въ окрестностяхъ Соловецкаго Острова, Архангельска, Мезени и С. Петербурга.						
Средина.....	5. 20								
Конецъ центрального.....	6. 30								
Конецъ.....	7. 43								

ВТОРАЯ ТАБЛИЦА.

**МОМЕНТЫ СОЛНЕЧНЫХЪ ЗАТМѢНІЙ ВООБЩЕ НА ЗЕМЛѢ, ВЪ ИСТИННОМЪ
ВРЕМЕНИ МОСКОВСКАГО МЕРИДИАНА.**

Годы, мѣсяцы и дни затмѣній.	Часы и минуты.	Велич. въ дюйм.	Элементы для вычисленій и страны, въ которыхъ виданы будутъ затмѣнія.							
			A	B	C	D	E	F	Склонен. солнца.	
1991 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 23 дня.</i>										
Начало, 22-го Декабря.	22. 28	К	394	⁺ 303	412	503	575	302	22° 43'	
Начало центрального.	23. 41									
Средина.	1. 29									
Конецъ центрального.	3. 17									
Конецъ.	4. 30									
			По Тихому и Восточному Океанамъ, въ сѣверо-восточной части Новой Голландіи и на западныхъ берегахъ Сѣверной Америки.							
1992 г. одно затмѣніе. <i>Декабря 11 дня.</i>										
Начало.	0. 49	11,4	406	⁺ 118	1073	527	564	291	23° 26'	
Средина.	2. 58									
Конецъ.	5. 08									
			По Восточному Океану и въ некоторыхъ мѣстахъ сѣверо-восточной Азии.							
1993 г. одно затмѣніе. <i>Мая 8 дня.</i>										
Начало.	14. 53	9,0	352	⁺ 112	1132	530	556	283	20° 16'	
Средина.	16. 56									
Конецъ.	18. 57									
			Въ сѣверной половинѣ Сѣверной Америки и въ сѣверныхъ мѣстахъ Европы.							
1994 г. одно затмѣніе. <i>Апрѣля 27 дня.</i>										
Начало.	16. 47	К	307	⁺ 174	403	508	567	294	17° 41'	
Начало центрального.	17. 57									
Средина.	19. 43									
Конецъ центрального.	21. 34									
Конецъ.	22. 43									
			Во всей Сѣверной Америкѣ и въ некоторыхъ мѣстахъ на Западѣ Европы и Африки.							
1995 г. одно затмѣніе. <i>Октября 11 дня.</i>										
Начало.	4. 35	П	202	⁻ 259	353	562	545	272	11° 35'	
Начало центрального.	5. 36									
Средина.	7. 16									
Конецъ центрального.	8. 56									
Конецъ.	9. 56									
			Во всей южной Азии и въ сѣверной части Новой Голландіи.							
1996 года на сѣверномъ полушаріи затмѣній солнца не будетъ.										

ТРЕТЬЯ ТАБЛИЦА.

ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ
ГОРОДОВЪ, НАХОДЯЩИХСЯ НА СѢВЕРНОМЪ ПОЛУШАРІИ ЗЕМЛИ.

Названіе.	Широты.	Долготы отъ Москвы.	Элементы.	
			Р	К
Або.....	60° 26,9	- 1 01,1	510	493
Алжиръ.....	36 48,6	- 2 17,9	895	801
Амстердамъ.....	52 22,4	- 2 10,7	645	611
Аренсбургъ.....	58 15,1	- 1 01,3	547	526
Архангельскъ.....	64 32,1	+ 0 11,3	441	430
Астрахань.....	46 21,2	+ 0 42,0	744	690
Ашмы.....	37 58,0	- 0 55,1	877	788
Багдадъ.....	33 19,7	+ 0 27,5	949	835
Берлинъ.....	52 51,7	- 1 36,7	642	606
Бостонъ.....	42 22,2	- 7 14,1	808	739
Букарестъ.....	44 26,8	- 0 45,7	774	714
Варна.....	43 06,9	- 0 38,3	796	730
Варшава.....	52 14,5	- 1 06,0	647	612
Вильно.....	54 41,0	- 0 49,4	607	578
Витебскъ.....	55 11,7	- 0 29,7	598	571
Венеція.....	45 25,9	- 1 40,6	758	702
Вологда.....	59 13,6	+ 0 10,3	531	512
Воронежъ.....	51 39,5	+ 0 06,9	657	620
Владимиръ.....	56 07,6	+ 0 11,5	583	557
Выборгъ.....	60 42,7	- 0 35,2	506	489
Вѣна.....	48 12,6	- 1 24,7	713	666
Гамбургъ.....	53 33,0	- 1 50,3	625	594
Ганноверъ.....	52 22,9	- 1 51,3	645	608
Георгиевскъ.....	44 08,7	+ 0 23,5	779	718
Гельсингфорсъ.....	60 05,0	- 0 50,2	516	499
Гота.....	50 56,3	- 1 47,3	669	630
Гринвичъ.....	51 28,7	- 2 30,2	660	623
Гродно.....	53 40,7	- 0 55,2	623	592
Данцигъ.....	54 21,1	- 1 15,6	612	583
Дерптъ.....	58 22,7	- 0 43,3	545	524
Дрезденъ.....	51 02,9	- 1 35,8	667	628
Екатеринославъ.....	48 27,8	- 0 10,1	709	663
Енисейскъ.....	58 27,3	+ 3 37,4	544	523
Житомиръ.....	50 15,5	- 0 35,8	680	639
Иркутскъ.....	52 16,7	+ 4 26,7	646	612

ТРЕТЬЯ ТАБЛИЦА.

**ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ ГОРОДОВЪ,
НАХОДЯЩИХСЯ НА СѢВЕРНОМЪ ПОЛУШАРІИ ЗЕМЛИ.**

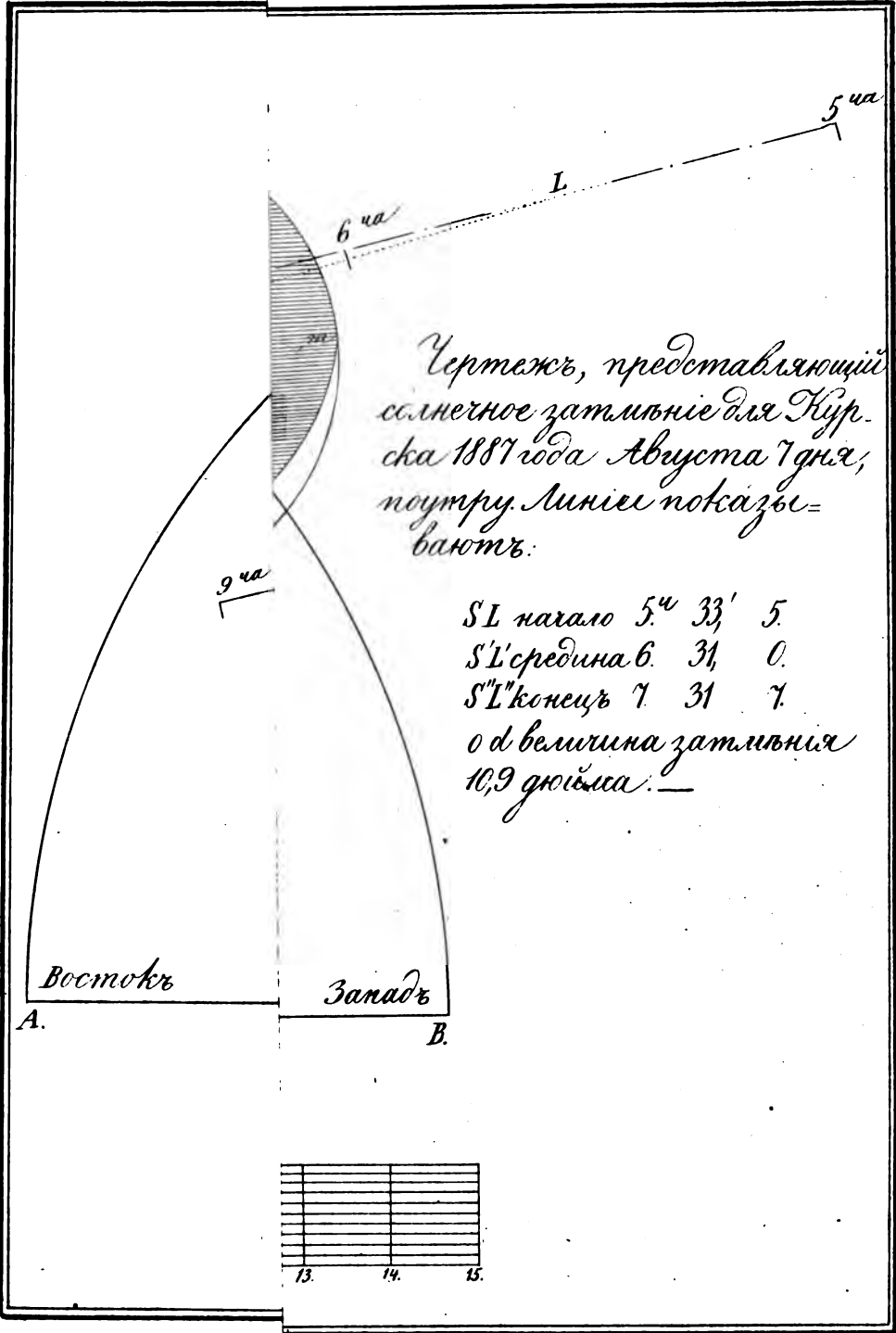
Названія.	Широты.	Долготы отъ Москвы.	Элемнты.	
			Р	К
Испагань.....	32° 24,6	+ 0 37,2	963	814
Иерусалимъ.....	31 47,8	— 0 08,9	973	850
Казань.....	55 47,8	+ 0 46,0	588	562
Каиръ.....	30 03,3	— 0 24,8	999	866
Каагуа.....	54 30,5	— 0 05,3	609	580
Камеицеъ-Подольскъ.....	48 40,5	— 0 44,2	706	660
Камчатскій мысъ.....	56 10,0	+ 8 22,8	582	557
Кантонъ.....	23 08,2	+ 5 02,0	1102	920
Кенигсбергъ.....	54 42,8	— 1 08,2	606	578
Кіевъ.....	50 26,9	— 0 28,3	677	637
Кола.....	68 52,5	— 0 18,5	366	360
Константинополь.....	41 01,5	— 0 34,5	829	754
Копенгагенъ.....	55 41,1	— 1 39,8	590	561
Краковъ.....	50 03,9	— 1 10,5	683	642
Кострома.....	57 45,9	+ 0 14,4	535	533
Красноярскъ.....	56 01,0	+ 3 41,8	584	589
Курскъ.....	51 43,7	— 0 04,7	656	619
Кяхта.....	50 20,0	+ 4 36,2	679	638
Лейпцигъ.....	51 20,3	— 1 40,7	692	625
Лисабонъ.....	38 42,3	— 3 06,6	866	780
Лондонъ.....	51 30,8	— 2 30,5	659	622
Мадридъ.....	40 25,3	— 2 45,0	839	751
Мексико.....	19 25,8	— 9 06,6	1155	943
Минскъ.....	53 54,2	— 0 40,9	620	589
Митава.....	56 39,2	— 0 55,6	574	530
Могилевъ на Днѣпрѣ.....	53 53,8	— 0 29,0	620	589
Москва.....	55 45,8	0 00,0	589	563
Мюнхенъ.....	48 08,4	— 1 43,9	711	667
Неаполь.....	40 51,8	— 1 33,1	832	756
Нерчинскъ.....	51 55,6	+ 5 15,7	652	617
Нижній Новгородъ.....	56 19,7	+ 0 27,6	579	534
Новгородъ.....	59 31,0	— 0 25,2	543	522
Новочеркасскъ.....	47 24,5	+ 0 10,1	726	677
Одесса.....	46 28,9	— 0 27,6	741	689
Орелъ.....	52 58,0	— 0 06,0	635	602
Островъ Соловецкій.....	65 00,6	— 0 06,8	433	422
Оренбургъ.....	51 45,5	+ 1 09,9	635	619
Охотскъ.....	59 20,2	+ 7 02,4	529	510
Парижъ.....	48 50,2	— 2 20,9	703	658
Пекинъ.....	39 54,2	+ 5 15,7	847	767

ТРЕТЬЯ ТАБЛИЦА.

**ГЕОГРАФИЧЕСКІЯ ШИРОТЫ И ДОЛГОТЫ ЗАМѢЧАТЕЛЬНЫХЪ ГОРОДОВЪ,
НАХОДЯЩИХСЯ НА СѢВЕРНОМЪ ПОЛУШАРІИ ЗЕМЛИ.**

Названія.	Широты.	Долготы отъ Москвы.	Элементы.	
			R	K
Пеиза.....	53° 11,0	+ 0 29,6	632	599
Пермь.....	58 01,2	+ 1 15,3	551	530
Петрозаводскъ.....	61 47,6	— 0 12,9	487	473
Петропавловскій Портъ.....	53 01,3	+ 8 04,7	634	602
Полтава.....	49 35,1	— 0 12,1	691	648
Прага.....	50 05,3	— 1 32,5	683	642
Псковъ.....	57 49,4	— 0 37,1	554	533
Ревель.....	59 26,5	— 0 51,5	527	508
Рига.....	56 57,2	— 0 54,1	569	545
Римъ.....	41 53,9	— 1 40,4	815	744
Рязань.....	54 37,7	+ 0 06,1	608	579
С. Петербургъ.....	59 56,5	— 0 20,2	518	501
Саратовъ.....	51 31,6	+ 0 33,5	659	622
Сибирскъ.....	54 18,8	+ 0 43,2	613	583
Симферополь.....	44 56,9	— 0 14,1	766	708
Смоленскъ.....	54 47,2	— 0 22,3	605	577
Ставрополь.....	45 03,0	+ 0 17,5	765	706
Стокгольмъ.....	59 20,5	— 1 17,9	529	510
Страсбургъ.....	48 34,9	— 1 59,2	707	662
Таганрогъ.....	47 12,4	+ 0 04,1	730	679
Тамбовъ.....	59 43,2	+ 0 16,5	639	606
Тверь.....	56 51,7	— 0 06,7	570	547
Тобольскъ.....	58 11,7	+ 2 01,9	548	527
Томскъ.....	56 29,6	+ 3 10,1	576	552
Тула.....	54 11,4	— 0 02,4	615	585
Учъ.....	54 42,6	+ 1 13,1	606	578
Филадельфія.....	39 56,9	— 7 31,0	846	767
Флоренція.....	43 46,5	— 1 45,9	785	722
Франкфуртъ на Майнѣ.....	50 07,5	— 1 55,8	682	641
Харьковъ.....	49 59,5	— 0 03,4	684	643
Херсонъ.....	46 37,6	— 0 20,0	739	687
Царицынъ.....	48 41,9	+ 0 27,4	705	660
Черниговъ.....	51 29,4	— 0 23,2	660	623
Якутскъ.....	62 01,8	+ 6 08,4	483	469
Ярославъ.....	57 37,5	+ 0 10,2	557	535
Яссы.....	47 08,5	— 0 40,2	731	680





Чертежъ, представляющій
солнечное затмѣнiе для Кур-
ска 1887 года Августа 7 дня,
поутру. Линiи показыва-
ютъ:

SL начало 5^ч 33' 5
 $S'L$ середина 6. 31, 0.
 $S''L$ конецъ 7. 31 7.
 o d величина затмѣнiя
 10,9 дюйма. —

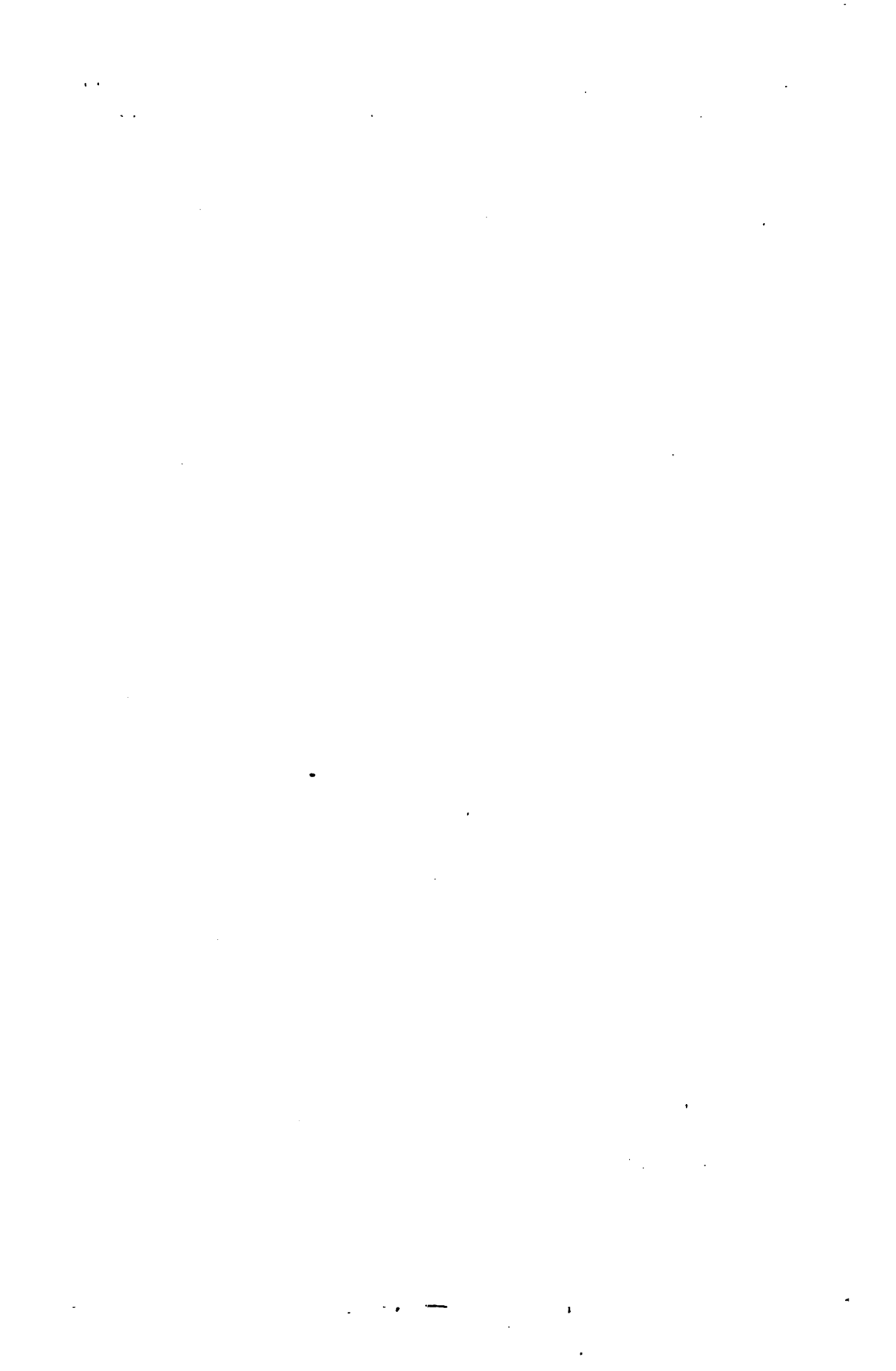
Востокъ

Западъ

A.

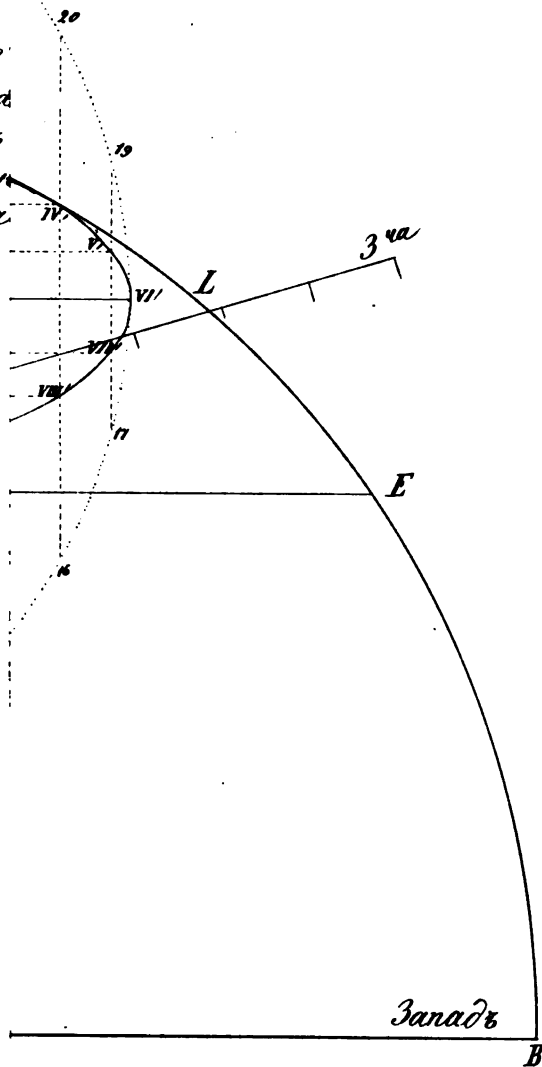
B.

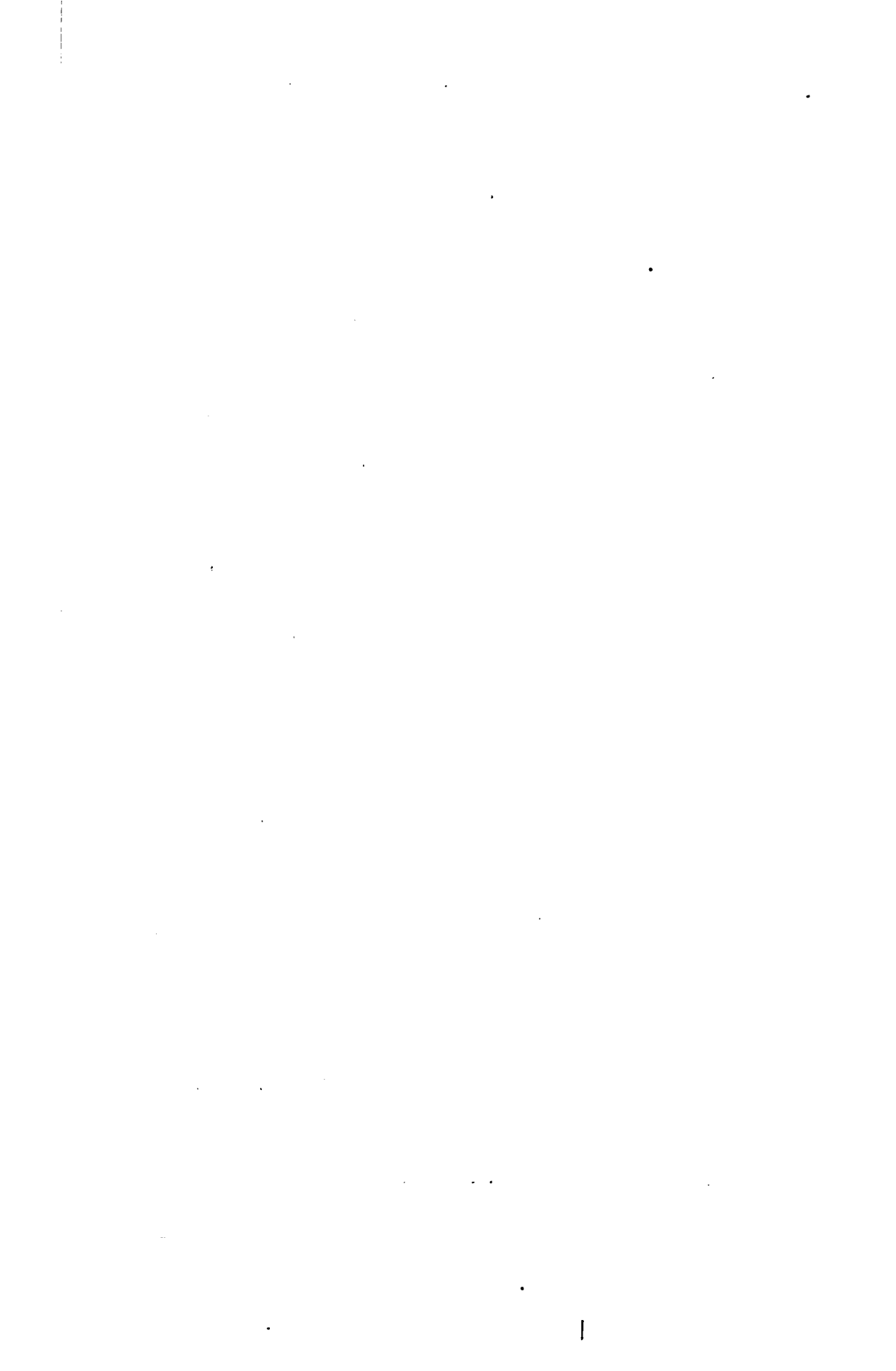





Чертежъ II
солнечное зрѣніе
1860 года
Линія на

SL начало
SL' середина
SL'' концы
од вахшии
5,1 дюйма



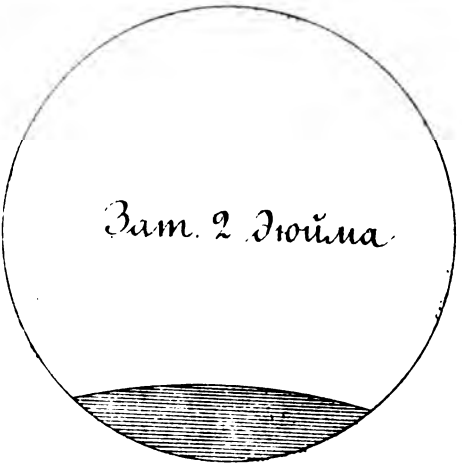


Чертежи.



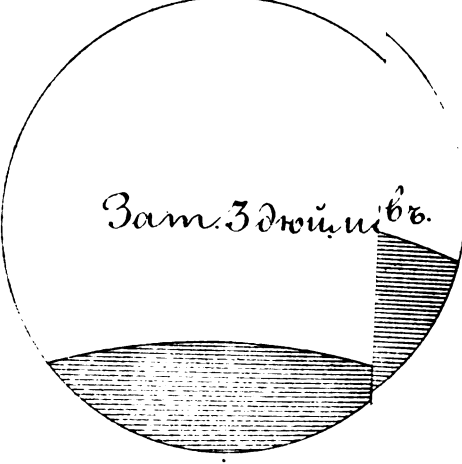
Полная луна предъ н
лаиь затмѣнія

A circle representing a full moon, with a small dot in the center. The text is written in two lines inside the circle.



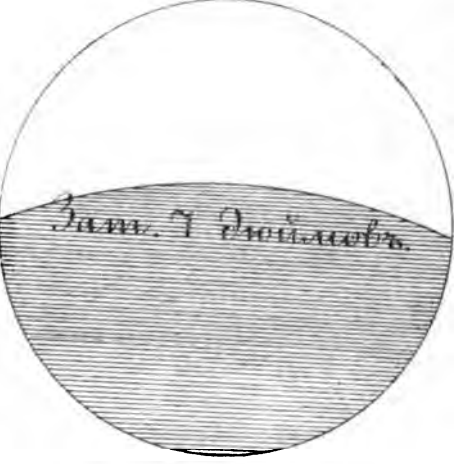
Зат. 2 дюйма

A circle representing a partial eclipse. A small, shaded segment at the bottom represents the shadow of the Earth. The text is written in the upper part of the circle.



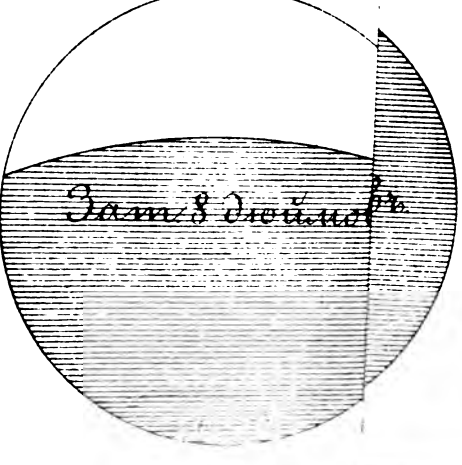
Зат. 3 дюйма

A circle representing a partial eclipse. A larger shaded segment at the bottom represents the shadow of the Earth. The text is written in the upper part of the circle.




Зат. 7 дюймовъ

A circle representing a partial eclipse. A large shaded segment at the bottom represents the shadow of the Earth. The text is written in the upper part of the circle.



Зат. 8 дюймовъ

A circle representing a partial eclipse. A very large shaded segment at the bottom represents the shadow of the Earth. The text is written in the upper part of the circle.



Полное затмѣніе

A circle representing a total eclipse. The entire bottom portion of the circle is shaded, representing the shadow of the Earth completely covering the moon. The text is written in the upper part of the circle.



РѢКИ
ПОЛТАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

СТАТЬЯ

НИКОЛАЯ МАРКЕВИЧА.



РѢКИ ПОЛТАВСКОЙ ГУБЕРНІИ.

СТАТЬЯ

НИКОЛАЯ МАРКЕВИЧА.

Всѣ рѣки Полтавской губерніи принадлежатъ къ системѣ водъ днѣпровскихъ; въ Днѣпръ вливается 242 рѣки съ притоками, въ томъ числѣ 17 непосредственно, 225 посредствомъ другихъ.

Ни одна рѣка не выходитъ изъ Полтавской губерніи въ соотвѣдную; всѣ они текутъ изъ Харьковской, Курской и Черниговской губерній въ Полтавскую; ихъ направленіе — Западъ, Югозападъ и Югъ, и следовательно Полтавская губернія есть равнина, наклоненная къ Югозападу. Нѣкоторые изъ притоковъ Сулы, Ворсклы и Псла имѣютъ направленіе къ Сѣверо-Востоку, Юго-Востоку и Востоку; но какъ Сула, Ворскла и Псёлъ текутъ на Юго-Западъ, то и воды второстепенныхъ днѣпровскихъ притоковъ принимаютъ югозападное направленіе.

Русло узкое, не глубже 3 и 3½ сажень; ложбина широкая, отъ 2 до 4 в., окаймленная отвѣсными возвышенностями отъ 3 до 10 сажень; дно въ главныхъ рѣкахъ песчаное, во второстепенныхъ — глинистое, вотъ характеристика всѣхъ этихъ рѣкъ. Прибавимъ къ этому, что правый берегъ почти всегда возвышенъ, а лѣвый — низменъ и песчанъ.

По всему видно, что все пространство Полтавской губернии, во времена незапамятных, было прорѣзано широкими, глубокими и быстрыми массами водъ. Я говорю о временахъ, когда Черное море не прорвало себѣ пути въ Средиземное, когда Турція соединялась съ Малою Азіею, Африка съ Испаніею, когда не было ни Дарданеллъ, ни Гибралтара, ни Сциллы, ни Харрибды и Сицилія не была вторвана отъ Калабріи, а Греческій Архипелагъ былъ однимъ кускомъ земли. Великій переворотъ осушилъ эти каспійскія массы водъ; онъ вытолкнулъ ихъ въ море Средиземное и въ Океанъ Атлантическій; переворота этого отвергать нельзя, его слѣды слишкомъ очевидны: наносные пески, форма ложбинъ и насыпей, все его подтверждаетъ; но когда и какъ онъ случился, о томъ знать людямъ не дано.

Геологи, и въ ихъ числѣ Палласъ, говорятъ, что Черное и Каспійское моря были прежде однимъ, въ которое Кавказъ вдавался мысомъ; что это море, прорвавъ три пролива, Константинопольскій, Дарданельскій и Гибралтарскій, вылилось въ Океанъ; что тогда же Черное море отдѣлилось отъ Каспійскаго. Сперва вода обоихъ имѣла уровень Океана, потомъ Каспійское испарилось и стало, по вычисленіямъ знаменитаго соперника Нюва, Паррота, на $54\frac{1}{2}$ сажени ниже; по его же вычисленію, Орѣбургъ стоитъ на 16 футовъ ниже поверхности водъ Океана. Безъ сомнѣнія, масса водъ, занимающей пространство 900,000 кв. верстъ и имѣющей $54\frac{1}{2}$ сажени толщины, не могла испариться. Но, вѣроятно, въ то время въ воздухѣ была ужасная засуха; чѣмъ болѣе, что воды отъ земли испаряются и спадать на землю непременно равное количество. Сверхъ того, мы видимъ здѣсь еще другое явленіе: засуха по разному дѣйствовала на моря Черное, Азовское, Каспійское и Аральское: Аральское она испаряла только на $34\frac{1}{2}$ сажени, потому что, по вычисленіямъ Анжу и Дюгамеля, уровень Аральскаго 20-ю сажениами выше Каспійскаго, а Чернаго и Азовскаго она вовсе не испаряла. Впрочемъ, куда бы дѣвались каспійскія воды, если бы не испарилась? Горы сибирскія, Киргизской степи, Кавказъ и Гь-

нашей рѣшительнѣе ихъ вникуда не пускали. Что касается до Чернаго моря, то ему испаряться не нужно; у него прямая дорога въ Океанъ. Правда, что въ послѣдствіи Парротъ отказался отъ своихъ вычисленій и сложилъ всю бѣду на несправность инструментовъ; а Сименовъ, Гоэманнъ, Рейсманнъ, Эренбергъ, Розе и Гумбольдтъ нашли, что Оренбургъ, Казань и многіе другіе пункты находятся на одинаковой высотѣ надъ уровнемъ морей Чернаго, Каспійскаго и Обсана; по этимъ вычисленіямъ должно, кажется, полагать, что и уровни тѣхъ морей одинаковы.

А между тѣмъ нѣтъ никакого сомнѣнія, что степи Киргизская и Астраханская были во времена доисторическія дномъ одного исполинскаго моря, что рѣки Европейской Россіи, текущія на Югъ, имѣли шарину нынѣшнихъ ложбинъ своихъ, по которымъ весною онѣ разливаются. Куда же дѣвались онѣ, если не могли ни испариться, ни вытечь черезъ Сибирь, черезъ Монголію?

Вспомнимъ, что у восточныхъ береговъ Чернаго моря періодически появляются сухіе листья растеній, живущихъ единственно на западныхъ берегахъ Каспійскаго; вѣтеръ ни въ какомъ случаѣ не можетъ переносить ихъ черезъ Кавказъ, а тѣмъ болѣе періодически. Слѣдовательно, есть подземное соединеніе между обоими морями. Прежде уровень Чернаго моря былъ выше Средиземнаго, иначе Черное море не прорвало бы пути въ послѣднее. Исполинское Азіатское исчезнувшее море было выше Чернаго, это доказываютъ степи Киргизская и Астраханская, которыя выше всѣхъ этихъ морей, а между тѣмъ были прежде дномъ морскимъ, и часть ихъ составляло Каспійское море.

Не могло ли отъ непрерывнаго прилива прѣсныхъ водъ, отъ таянія сѣверныхъ снежковъ и гиперборейскихъ, отъ какихънибудь подземныхъ подъ Кавказомъ переворотовъ, отъ какогонибудь вулканическаго потрясенія, не могло ли это исполинское исчезнувшее море внезапно найдти подземный, нынѣ суще-

отвѣствующій путь подъ Кавказомъ, вылиться въ Черное, разорвать горы Константинополя и Дарданеллъ, увлечь за собою воды египетскихъ рѣкъ, оторвать Негрепонтъ отъ Ливадіи, Церигю отъ Морей, изъ твердой земли сдѣлать Греческій Архипелагъ, пробиться между Сициліею и Калабриею, вырыть бездны Сциллы и Харибды, вырвать кусокъ допотопной платины, соединявшей Евралтаръ съ Цейтою и вылиться въ Океанъ? Не тогда ли случилась эта доисторическая, но не баснословная гибель Атлантиды, этотъ геркулесовъ подвигъ, соединеніе съ Океаномъ моря Средиземнаго, наконецъ, если угодно, Девкалионовъ потопъ.

Что касается до судоходности многихъ рѣкъ, нынѣ превратившихся въ болота, обмелѣвшихъ и высохшихъ, какъ тѣ: Трубежа, Суноя, Перевода, это обмелѣніе произошло далеко въ позднѣйшее время. Во время Вел. Кн. Ольги суда ходили на Почайнѣ; теперь слава Почайны, какъ рѣки судоходной, прошла на всегда. Въ Трубежѣ, Суноѣ, Переводѣ отыскиваются кормы, рули, якоря — вѣроятно недопотопные.

Очевидно, что плотины, которыми остановили свободное теченіе водъ, испортили рѣки: мало по малу онѣ стали покрываться растеніями, которыхъ корни составили толстый слой торфяной; этотъ слой сталъ приростать ко дну; теченіе ослабѣло и не очищало уже дна; дно стало покрываться иломъ и тиною и рѣки обмелѣли. Еще нѣсколько десятковъ лѣтъ и многія изъ нихъ вовсе засыхнутъ. Такъ вершина Удая, въ Черниговской губерніи, въ у. Борзенскомъ, между селами Гужовкою, Рожновкою и Максимовкою, гдѣ я еще помню много воды, нынѣ пропадаетъ только весной.

Уничтоженіе лѣсовъ, а слѣдовательно и влажности, производимой лѣсами, составляетъ также одну изъ причинъ упадка рѣкъ. Первобытныя жители страны давали рѣкамъ и урочищамъ имена, сообразныя съ качествомъ, свойствомъ, обстановкой предмета. *Ольшанка, Ольховатка, Дубина, Березанка, Вязовая, Берестовая, Липляка*, это рѣки, надъ которыми аборигены находили ольху, дубъ, березу, вязъ, берестъ и липу; а мы, потомки

тѣхъ шенователей, жнемъ хлѣбъ и косимъ сѣно на тѣхъ же берегахъ; за ольхой же, березой и дубомъ далеко посылемъ.

Конечно, жалѣть о томъ нечего: съ увеличеніемъ народонаселенія увеличивается потребность въ пахатной и степной, а не лѣсной землѣ. Лѣсъ не накормить; постройся можно изъ хвороста, глины и соломы, отопиться можно навозомъ и соломою, но ѣсть кору и *мязу* очень неприятно. Для пшеницы и ржи должно лѣса превратить въ пахоть; для коней, овецъ и быковъ должно болота превратить въ сѣнокосы; земля, которая прокармливала горсть предковъ, недостаточна для прокормленія довольно многочисленной семьи ихъ правнуковъ.

Я раздѣляю полтавскія рѣки на пять отдѣловъ: бассейны Сульской, Псіюльской, Ворсклянской, Орлявскій и отдѣлъ рѣкъ небольшихъ, но посредственно текущихъ въ Днѣпръ; ихъ краткое, незначительное теченіе и ничтожное количество притоковъ ихъ не позволяютъ мнѣ начинать для каждой изъ нихъ особый отдѣлъ. Раздробляя предметъ можно впасть въ многосложность и сбивчивость.

Въ эти разряды я не включаю Днѣпра, какъ единственную рѣку, поглощающую воды всѣхъ прочихъ, но начинаю съ него.

Днѣпръ.

Втекаетъ: Изъ Черниговской губерніи.

Теченіе. По границѣ Полтавской губерніи, прикасаясь къ ней только лѣвою стороною; отдѣляетъ губернію отъ Кіевской, Херсонской и Екатеринославской; проходитъ мимо уѣздовъ Черкаскаго, Золотоношакаго, Кременчугскаго и Кобеляккаго. Только въ одномъ мѣстѣ в правый берегъ его принадлежатъ Полтавской губерніи: между Кременчугомъ и Крюковами; здѣсь посадъ Крюковъ и деревня Демуровка причислены къ уѣду Кременчугскому,

Претлосіе. Мимо уѣда Черкаскаго 94, мимо Золото-

ишскаго 134, мимо Кременчугскаго 74, мимо Кобелякскаго 38, и того 340 версты.

Направленіе: ЮВ.

Дно. Песокъ и камень. Отъ Кременчуга появляются подводныя скалы; одна находится между Крюковымъ и Кременчугомъ; противъ Трахтиморова и Букриныхъ дно во многихъ мѣстахъ каменное; при мѣстечкахъ Керебердъ и Орликъ группы камней затрудняютъ судоходство.

Берега. Полтавской губерніи принадлежитъ, какъ выше сказано, одинъ лѣвый берегъ; онъ состоитъ изъ зыбучихъ песковъ, песчаныхъ обрывовъ, рывтинъ, котловинъ, заливовъ, рукавовъ, обмельвшихъ руслъ и озеръ, съ дномъ илистымъ. Наибольше песковъ: въ уѣздѣ Переяславскомъ — у селеній: Ковадей, Андрушей и Хоціокъ; въ уѣздѣ Золотоношскомъ — близъ Ляленицъ и Васютинецъ; въ уѣздѣ Кременчугскомъ — подъ Кременчугомъ и Керебердой; въ уѣздѣ Кобелякскомъ — близъ Кишиньки, Переволочны и Орлика. У селенія Андрушей и у мѣстечка Переволочны слой песка, толщиною 6 аршинъ; подъ нимъ вода.

Ширина: отъ 250 до 600 сажень; а въ разливъ отъ трехъ верстъ до десяти.

Глубина: отъ 2 до 4 сажень; а въ разливъ — отъ 3 до 5. Въ 1845 году въ иныхъ мѣстахъ глубина его доходила весною до 7¹/₂ сажень.

Замерзаніе; разливъ. Становится обыкновенно въ срединѣ Декабря, вскрывается въ Мартѣ. Въ 1852 году въ иныхъ мѣстахъ вовсе не замерзалъ, и въ срединѣ Января я переѣхалъ въ Кіевъ на дубѣ. Въ 1738 году, Марта 4, разрубили ледъ для переправы войска; Новицкій писалъ тогда къ Себастьяновичу отъ 4 Марта: «Многіе полчане прылуцкіе на полови Дняпре обрѣтаются.» Въ 1760 году, до 18 Декабря на немъ не было зимняго пути. Мнѣ случилось много разъ, въ разные времена года и на разныхъ пунктахъ, переѣзжать черезъ Днѣпръ: въ 1821 г., 28 Февраля, я переѣхалъ его по льду, съ величайшею опасностію, въ мѣстечкѣ Ромашовѣ, губерніи Екатеринослав-

снегъ; вода по сторонамъ дороги пробивалась въ промоины, и черезъ два сутки вскрылся рѣка. Въ 1822 году, 29 Ноября; ледъ свелъ утокъ, и я принужденъ былъ сплотивъ два вараца свѣсть, чтобъ переплыть изъ Трахтімирова въ Андрусовъ. Въ 1828 году, 10 Декабря, переѣзжая изъ Кременчуга въ Кропивень, по льду на дрожкахъ, я провалился и былъ спасенъ дружинами. Были годы, что Днѣпръ совсѣмъ не останавливался; другое, что свѣ лопалъ ледъ въ началѣ Января, и въ концѣ того же мѣсяца свѣть ѣздила по льду. — Разливъ бываетъ во всей силѣ изъ 9 Мая; черезъ мѣсяць Днѣпръ возвращается въ береги. Въ это время наводненія бывають, иногда разрушительныя. Кроме свѣстившихъ по преданіямъ, свидѣніе объ одномъ изъ нихъ сохранилось въ моемъ архивѣ, въ перепискѣ Кіевскаго Полковника Елима Дарагана съ Генералъ-Андреемъ Петромъ Ивановичемъ Стрѣшневимъ. Дараганъ пишетъ: «Сіюбожыае обыватели, будучи найпаче въ снахъ туждающыяся чрезъ буванай «сіюго года за великымъ наводнымымъ крайній въ луговыхъ «мѣстахъ недородъ» и пр.; писано въ 1760 году. Въ молодости я слышалъ отъ стариковъ, бывшихъ свидѣтелями, о наводненіи 1789 года. Въ 1797 году было наводненіе значительное. Въ полтавскомъ губернскомъ архивѣ сохранилось о немъ официальное донесеніе, гдѣ сказано о Кременчугѣ: «Почти весь городъ былъ въ водѣ; вода продолжалась дней до двадцати.» За мое время два большихъ наводненія были въ 1820 и 1845 годахъ. Первое было раннее, неожиданное, уничтожившее плотины по всѣмъ рѣкамъ губерніи. Причиною его были снѣга, выпавшіе въ Февралѣ. Я выѣхалъ Февраля 20-го изъ Петербурга и былъ провожаемъ семидневною мятелюю до Чернигова; снѣговыя горы останавливали обозы въ пути, овраги и провалы были занесены и казались равниною; 4-го Марта снѣга превратились въ рѣки; въ Апрѣлѣ я былъ въ Полтавѣ и былъ свидѣтелемъ заботъ тогдашняго Малороссійскаго Военнаго Генералъ-Губернатора, Кн. Ник. Гр. Репнина, о Кременчугѣ, который тонулъ въ Днѣпрѣ.

Наводненіе 1845 года было еще опустошительнѣе. Странно, что его называли неожиданнымъ; казалось, какъ бы не предвидѣть его, при видѣ необъятной массы снѣговъ. Но такого безсечности народа. Прибрежные жители рѣкъ *полезли*, что снѣга мало по малу разегають; однакожъ, еслабы эта масса та яла *мало по малу*, то снѣга долежали бы до новой зимы. Въ Февралѣ я ѣхалъ изъ Полтавы въ Прилуку; три ночи почевалъ въ степи, теряя дорогу; нѣсколько разъ отпаивали экипажъ изъ снѣгу, впрягая по 8 и по 10 лошадей, и, не шѣя на станціяхъ ни одной оставевки, я прибылъ въ Прилуку только на восьмой день. Провалы по дорогѣ изъ Бѣлоцерковни на Хороль, обширное и глубокое, меня изумило: оно было завесено снѣгома влозгѣ, и только острія столбиковъ барріера торчали на вду. Я предсказывалъ прибрежнымъ жителямъ Псла, Хороля и Сулы большое наводненіе, сравнивая 1845 годъ съ 1820 г. На меня глядѣли какъ на врешельца съ того снѣга. Но мое предсказаніе, къ несчастію, сбылось.

Болѣе другихъ прибрежныхъ мѣсть потерпѣлъ Кременчугъ. Обыватели *полагали*, что Днѣпръ будетъ подыматься, какъ въ 1820 году, только до 23 Апрѣля, и не обратили вниманія на обстоятельство, впрочемъ весьма не мало важное: по вскрытіи ото льда Днѣпръ стоялъ уже тремя аршинами выше обыкновеннаго уровня; этого въ 1820 году не было. До 19 Апрѣля рѣка подымалась вершками (*); съ 19-го начала сильно прибывать; и такъ:

До вскрытія льда.....	48	вершк.
Отъ вскрытія до 19 Апрѣля...	64 $\frac{1}{2}$	»
Съ 19 по 20.....	6	»
» 20 » 21.....	13	»
» 21 » 22.....	9 $\frac{1}{2}$	»
» 22 » 23.....	6 $\frac{1}{4}$	»

(*) И подылась на 64 $\frac{1}{2}$ вер.

Съ 23 до 24.....	4 вершк.
» 24 » 26.....	12 »
Итого.....	165½ »

т. е. на 10 аршинъ 5 вершковъ съ половиною. Весь Кременчугъ, кромѣ немногихъ холмовъ и возвышенности за Александровскою площадью, весь Крюковъ, исключая часть площади Соляной, покрылись водою. Рѣка разлилась отъ Полтавской заставы до с. Дзевки, т. е. на 10 верстъ; изъ 1911 домовъ уцѣлѣло только 40.

Озера. Имѣютъ дно илѣстое; глубину отъ 2 аршинъ до 3 и 4 сажень; форма ихъ береговъ измѣняется во время разливовъ; вѣны воды исчезаютъ, новыя появляются; ихъ весьма много и почти все рыбныя; Переяславскій Михайловскій монастырь владѣлъ 77-ю; въ уѣздѣ Золотоношскомъ, 2-го стана, въ 64 верстахъ отъ уѣзднаго города, близъ с. Далинецъ, что притѣде Лубенскаго полка, было 46 озеръ монастырскихъ, а именно:

Билоберезки,	Корытоватое,	Плесь Людчиный,
Бубновское,	Кошарное,	Плоское 1-е,
Вовковня,	Кривецкое,	Плоское 2-е,
Войсковое,	Кривецъ,	Погребное,
Гладкое,	Кривое,	Подварное,
Гнилое,	Кулакова Яма,	Рогозоватое,
Грушеватое,	Логвиновское,	Росоховатое,
Диленное,	Лубянка,	Скиданово,
Довгое,	Любчино,	Старикъ,
Закотное,	На Бобреди Яма,	Тромъ,
Заложное,	Носаревское,	Хвенювское,
Западное,	Охютинно,	Холодное,
Кадевое,	Перебойня,	Хрещатое и
Качановатое,	Песковатое,	Чеплыво.
Клыноватое,	Плесь,	
Конопляное,	Плесь бобредный,	

Близъ Переяслава и Андрушей ихъ было 30, а именно:

Вырыща,	Камянка Малая,	Пищанка,
Грузное,	Княжое,	Погорилое.
Забоян,	Комышъ,	Подсинное,
Закутное,	Кошутювъ,	Покаль,
Заплучное,	Кривое,	Попово,
Зарубное,	Домоватое,	Плоское,
Захарово,	Лоната,	Старица,
Здерловъ,	Могылыша,	Станиславле.
Жердево,	Мыхѣвъ,	Тополь и
Камянка Великая,	Орихово,	Черепашное.

Можно судить по этому, сколько днѣпровскихъ озеръ на всемъ пространствѣ 340 верстѣ. Въ старинныхъ актахъ моего архива упоминается объ озерахъ Василенковомъ и Делегушиномъ, которые принадлежали частнымъ людямъ.

Ручья. Изъ безчисленнаго множества извѣстнѣе прочихъ: Хрищеватый, Ревучій, Быстрикъ, Иорданка и Дядово. Всѣ въ у. Кременчугскомъ.

Острова. Ихъ по всему Днѣпру разсыяно множество; но знаменитыхъ, каковъ Романовъ, въ Екатеринославской губерніи, противъ Романкова, или каковы запорожскіе, въ Полтавской губерніи нѣтъ. Здѣшніе острова покрыты тростникомъ, лозою и осоками.

Естественныя произведенія береговъ. При с. Подсинномъ — жернова; повыше Переяслава, наискось противъ Ржищева, падается янтарь молочнога цвѣта. Въ уѣздѣ Переяславскомъ лѣса черныя и сосна; въ нихъ, кромѣ обыкновенной дичи, зайцевъ, лисицъ и волковъ, дикія козы и, хотя весьма рѣдко, дикія свиньи.

Естественныя произведенія воды. Бѣлуга, бѣлорыбица, верезубы, караси, карпы, лещи, линны, лососи, окуни, осетры, плотва, раки, сазаны, сомы, стерляди, судаки, щуки и язи.

Мосты. Между Кременчугомъ и Крюковымъ плувучій.

Переправы. Въ губ. Кіевской: противъ Тришолы, Сдаекъ, Ржищева, Трахтимирова, Камета, Мошеля, Черкасъ, Бородины, Ломоватаго; да изъ с. Старого и изъ Градижска. Въ губ. Харьковскую: противъ Крюкова и Александрія. Въ губ. Екатеринославскую: противъ Деріевки, Мишурина Рога и Домоукана.

Изъ нихъ лучшія: изъ Старого, называемая Васюринская, — паромъ Требинонскій; изъ Андрушеи, противъ Трахтимирова, — паромъ и дубы Гудимъ-Лескевичевскіе; изъ Орачка — паромъ крестьянъ Крутиевъ; изъ Переволочной, противъ Мишурина Рога, и изъ Кременчуга въ Крюковъ.

Многія изъ переправъ существовали издавна; Андрушевская извѣстна до Богдана Хмельницкаго, въ гетманство Тараса Григорьевича, когда Конейпольскій осаждалъ Переяславъ и когда казаки отняли у осаждающихъ «перевозъ Андрушовскій и пожгли паромы». Каневская была извѣстна въ 1710 году. Въ томъ же году былъ перевозъ въ у. Золотоношскомъ, изъ Яллывецъ, выше Чигиринъ-Дубравы; онъ принадлежалъ Рубинамъ и потомъ былъ купленъ монастыремъ Михайловскимъ Переяславскимъ; нынѣ изъ Яллывецъ къ Днѣпру дорога идетъ на Коцловъ, противъ Ломоватаго. Переволочанская, противъ Мишурина Рога, принадлежала до Петра и при Петрѣ Запорожцамъ. Извѣстны неудовольствія Сѣчи на Мазепу за то, что онъ хотѣлъ присоединить себѣ доходы отъ этой переправы; она приносила по 12,000 рублей ежегодно. Въ 1710 году Орликъ и Гердѣевко возвратили Сѣчи перевозъ и придали къ нему и Кереберду. О немъ исторія упоминаетъ въ первый разъ въ 1662 году, когда Самко гнался за Юр. Хмельницкимъ и переправился черезъ Днѣпръ въ Мишуриноу Рогъ.

Въ 1676 году переправа существовала противъ Веревки, куда отъ Градижска переправился Леонтій Полуботокъ, приславъ Петра Дорошенка.

Начало переезда кременчугскаго можно отнести къ 1571 году, когда Свирговскій, заложивъ крѣпость на берегу Днѣпра, «возобновилъ старинный городъ Кременчугъ».

При Волжѣ, въ 1687 году, были переправы подъ Стайкинѣ, подъ Ржицковскѣ, подъ Трахтларфосѣ и подъ Каневскѣ.

Но самая древняя; известная намъ переправа, — изъ Черкасъ, откуда венеціанскій, въ Персію, посолъ Амвросій Контарини, переправился въ малѣйшую Полтавскую губернію. Это было въ 1474-году, Мая 15-го, т. е. въ разливъ. Вотъ слова самаго Контарини. «Дѣбрь служитъ границею между Польскою и Татаріею и, при значительной глубинѣ, имѣетъ болѣе миль въ ширину. По прибытіи къ нему, Татары принялись рубить деревья, которыми, связавъ имѣетъ, прикрыли хворостомъ и потомъ положили на нихъ всю нашу поклажу; а сами спрыгнули въ воду, таща за узды лошадей, къ хвостамъ коней плоскты были привязаны веревками; мы съѣли на эти суда и потгнавъ лошадей, съ помощію Божіею, переправились такимъ образомъ черезъ рѣку» (*).

Заводскія. Въ Орликѣ плывучихъ мельницъ 6; въ у. Кременчугскомъ плывучія мельницы во множествѣ и суковалеви 12.

Пристанки. 1) Кременчугская. Подъѣзжая къ ней изъ уѣздовъ, лежащихъ по лѣвую сторону Псла, должно переправляться черезъ Псіолъ въ Омельникѣ; потомъ отъ Кожновка 5 верстъ песковъ выбучихъ; если же ѣхать изъ другихъ уѣздовъ, то отъ с. Нищанаго 6 верстъ такихъ же песковъ.

2) При соединеніи Микомки съ Гирманомъ; защищена съ двухъ сторонъ возвышенностями, съ третьей — лѣсомъ; съѣздъ къ рѣкѣ нѣскольکو кругъ.

3) Коребердянская. Песокъ; при убыли воды подѣзая къ ней неудобенъ.

4) Ординская. Тѣ же недостатки; до съѣзда 10 верстъ выбучихъ песковъ.

(*) Правда, одна переправа была еще древнѣе этой; но то была переправа иудовская: Рабби Песиха, уроженецъ Регенсбурга, въ X столѣтіи, на пути въ Іерусалимъ, переправился черезъ Дѣбрь въ кожаномъ шлѣпкѣ, привязанномъ къ хвосту лошадиному, не знаю гдѣ, только вѣроятно не у порога Немасътецкаго.

5) Переволочанская. Тѣ же недостатки; весною удобнѣе приставать на Ворсклаѣ у м. Кишаньки, и изъ Ворсклы выходить на Днѣпръ.

6) Прохоровская. Крутая и высокая гора въ сѣдлѣ, повогъ глубокой цесокъ и топкія мѣста.

7) Бубновская. За 10 верстъ до рѣки рытвины и балин; зашпиона отъ вѣтра.

8) Андрушевская. При убыли воды подвѣдѣ неудобенъ; причалы невѣрны и безпрестанно мѣняются, приставъ на бую; открыта совершенно для всякаго вѣтра.

9) Жеребятинская. Послѣ весны невозможна.

10) Ячницкая. Неудобства Жеребятинской.

Судоходство. Посемѣтно судоходенъ, хотя въ уѣзды Кременчугскомъ и Кобелякскомъ, у Керберды и Орава, груны камней затрудняютъ ходъ судовъ. Обмелѣніе лѣтомъ до того, чтобы суда не могли идти, случается, но рѣдко; въ 1836 году противъ Букринныхъ, что повыше Трахтмирова, можно было перейти всю рѣку. Другое затрудненіе: весною рѣка мѣняетъ направленіе; вода заноситъ песномъ: прежнее русло и прорѣзываетъ новое: часто заноситъ отмели, называемыя «носами». И такъ путь для судовъ есть всегда, но не по одному и тому же фарватеру, что сбиваетъ съ толку самыхъ опытныхъ лопмановъ. О порогахъ, которые вѣдъ губерніи, я буду говорить въ другой статьѣ.

Не должно думать, что Днѣпръ обмелѣлъ въ нынѣшнее столѣтіе не въ примѣръ предыдущему. Иныхъ сбиваютъ слова Нестора, который говоритъ, что при немъ на Подолѣ жили люди, а при Ольгѣ еще не жили и была тамъ вода. Между Ольгою и Несторомъ промежутокъ времени такъ малъ, что Днѣпръ не могъ обмелѣть иначе, какъ внезапно: Ольга скончалась въ 969 году, а Несторъ родился въ 1056 г. Если Днѣпръ отступилъ отъ города или какая нибудь гора отогнала его къ луговой сторонѣ, обвалилась въ воду, то можно было и поселиться на Подолѣ; но это не значитъ, что Днѣпръ обмелѣлъ.

лѣтъ. Иногда рѣкъъ вродитъ и рука человѣческая: въ кievскомъ магистратскомъ архивѣ есть дѣла, по которымъ видно, что барки, приходившія изъ Брянска по Деснѣ въ 1710 и 1712 годахъ съ казенными запасами, заводимы были въ вершину Почайны и тамъ привязывались къ деревяннымъ клѣткамъ, укрѣпленнымъ берега; это мѣсто дѣшынѣ называется *притыкою*; кievскому начальству вздумалось сократить путь отъ Днѣпра къ притыкѣ: прокопали каналъ отъ вершины Почайны къ Днѣпру, Днѣбрь нагнѣшилъ теченію, кинулся въ каналъ, поглотилъ Почайну и отнялъ 300 верстъ отъ Подола.

Днѣбрь обмелѣлъ при нашихъ отцахъ, не и то немного; причина этого обмелѣнія — та же неосторожность человека: Петемкинъ подервалъ порогъ, эту Богомъ дарованную плотину; по счастью, онъ былъ безсмертенъ, чтобы подорвать ихъ вселеніе; но если онъ понизилъ воду на архивнѣ у пороговъ, то и въ Кіевѣ она понижалась на тотъ же архивнѣ.

При Аскольдѣ и Дирѣ по Днѣпру въ Царьградъ спустилось военныхъ судовъ 200, при Олегѣ 2000; съ перваго взгляда Днѣбрь обмелѣлъ совершенно, ибо теперь военныя суда по Днѣпру не ходятъ. Но на тогдашнихъ военныхъ судахъ садилось отъ 40 до 60 вѣшновъ, т. е. отъ 250 до 350 пудовъ; теперь вѣсу на баркахъ помѣщается гораздо болѣе: брянскія вѣшмаютъ до 5000; байдаки лѣтомъ до 5000, весною до 11,500; любецкія 13,600; бѣлорусскія 15,000 пудовъ; если востанутъ лышвы, дубки, пасковичевскія берлишки и два парохода частной компаніи, то это составятъ болѣе нежели при Олегѣ.

Черниговская и другія верхнія губерніи поставляютъ по Днѣпру лѣсъ, пеньку, сѣмя, шернова, известь, деготь; Мисскія — лѣсъ и горѣлку; съ шезу везуть лѣсъ и соль.

Посамія. Въ уѣздѣ Переяславскомъ: Процова, Салцовъ, Жеребятинъ, Койловъ, Рудяковъ, Гусиное, Ячники, Авдруши и Подѣшное.

Въ уѣздѣ Золотоношскомъ: Прохорова, Сушки, Бубновъ, Желѣзня, Панское, Самовиця, Мутьшыница и Котловъ.

Въ уѣздѣ Кременчугскомъ: Власовка, Кременчугъ, Черёберда, Крюковъ и Демуровка.

Въ уѣздѣ Кобелякскомъ: Сосошине, Переволочна, хутора: Крамаровы и Кабаковы.

Въ мѣстѣ:

Въ у. Переяславскомъ, м. п. 1801, ж. п. 1927, = 3,918.

Въ у. Золотоношскомъ, — 2597, — 2686, = 5,283.

Въ у. Кременчугскомъ, — 12915, — 12440, = 25,355.

Въ у. Кобелякскомъ, — 1045, — 982, = 2,037.

Во всѣхъ — 18448, — 18035, = 90,463.

На дуину: продолжныхъ 4 сажени 2 аршина.

Выходитъ изъ Полтавской губерніи въ Екатеринославскую.

Историческія преданія. Кіевъ и Переяславъ столтъ надъ Днѣпромъ; Андрей Первозванный водвигнулъ кресты на его горахъ; въ его волнахъ приняла святое крещеніе вся Русь отъ Владимира Равноапостольнаго; начало русской жизни совершилось надъ Днѣпромъ; всѣ народы изъ степей Монголіи перапли по волнамъ его въ одрахлащій Римъ; и борьба выходившъ авіатскихъ со Славянами многіе вѣка не укропалась надъ его волнами. Его берега — живая исторія Россіи, и чтобы описать всѣ воспоминанія о томъ, что бывало надъ нимъ, слѣдовало бы перенести въ нашу статью большую часть, нашихъ лѣтописей. Мало поэтовъ, которымъ не далъ Днѣпръ минутъ вдохновенія, и я считаю невозможнымъ пересказать здѣсь всѣ рождаемыя имъ въ умѣ воспоминанія.

Ниже будетъ показано, какія рѣки впадаютъ въ Днѣпръ.

Населеніе Сульмою.

1. Суля:

Въключаетъ изъ г. Харьковской; вполучать въ полтавскія тридцать сажень Нодригидрѣва, что въ Харьковской же губерніи.

Темнѣ. По уѣздамъ: Ромнскому, Лохвицкому, Лубенскому, Хорольскому, Золотоношскому и Кременчугскому.

Протяженіе:

Въ у. Роменскомъ	65	верстгь.
— Лохвицкомъ.....	84	—
— Лубенскомъ	84	—
— Хорольскомъ.....	62	—
— Золотоношскомъ...	40	—
— Кременчугскомъ...	40	—

Этихъ цифръ нельзя слагать, потому что Сула часто течеть по границамъ двухъ уѣздовъ: Но чистый итогъ верстгь ея теченія составляетъ 325. При изчисленіи количества жителей по ея берегамъ, этотъ итогъ должно удвоить, потому что жители живутъ по обѣимъ берегамъ, что и составитъ 650 верстгь. Но итоги теченія Днѣпра и Орели не удваиваются, ибо одинъ только берегъ ихъ принадлежитъ Полтавской губерніи. Это примѣчаніе необходимо для читателей, потому что такого расчета придерживаюсь я постоянно при описаніи каждой рѣки.

Направленіе. Отдѣливъ на нѣсколькихъ верстахъ уѣздъ Роменскій отъ Лебединскаго, подымается на СЗ. Отъ Константиновки къ Ромну на ЮЗ. Извиваясь въ этихъ двухъ направленіяхъ до Голенки, отъ Голенки течеть къ Лохвицѣ на ЮВ, отъ Млиновъ на СВ, потомъ крутымъ поворотомъ на ЮЗ; окруживъ Лучки и приблизясь къ юговосточной границѣ уѣзда Лохвицкаго, подымается на СЗ; къ Лубнамъ склоняется на ЮЗ; отъ Лубенъ на ЮВ; потомъ на Ю, отдѣляя уѣздъ Хорольскій отъ Золотоношскаго; потомъ течеть по границѣ уѣздовъ Золотоношскаго и Кременчугскаго, гдѣ, близъ Чигиринъ-Дубровы, вливается четырьмя рукавами въ Днѣпръ.

Дно: Мѣстами шлюстое, мѣстами: шестовое

Берега: Лѣвый болотистъ и песчанъ, правый возвышенъ. Примѣчательны пески близъ Лавищенъ и Жовнина, у. Золотоношскаго; близъ Чигиринъ-Дубровы, у. Кременчугскаго; вблизи Песокъ, у. Лохвицкаго. Близъ Лавищенъ слой песка толщиною 4 аршина; близъ Жовнина $4\frac{1}{2}$; подъ пескомъ вода.

Ширина: Русло отъ 12 до 73 сажень; разливъ отъ 1½ до 6 верстъ.

Глубина: отъ 2 до 9 арш.

		Въ саженьхъ.		
		Шир. русла.	Ложб.	Глубина.
У.	Роменскаго.....	Дѣгтяри.....20.	1,000.	$\frac{2}{3}$.
—	—	Ромень20.	1,000.	1½.
У.	Лохвицкаго.....	Гудямы.....12.	2,000.	1.
—	—	Орша.....18.	2,250.	1½.
—	—	Христиновка15.	2,500.	1½.
—	—	Хитцы.....17.	1,000.	1½.
—	—	Новая Гребля.....73.	3,000.	3.
—	—	Брыси.....18.	2,000.	1½.
—	—	Бодаква.....15.	2,500.	1½.
У.	Лубенскаго.....	Лукомье.....15.	2,500.	3.
—	—	Матвѣвка.....18.	1,750.	1.
—	—	Плеховъ18.	2,000.	2½.
У.	Золотовошскаго.	Лещовка.....25.	1,000.	2½.
—	—	Жовнивъ25.	750.	3.

Что касается до прежней глубины, то еще недавно при своемъ впаденіи Сула была судоходна и на рукавѣ, называемомъ Рѣчище, подъ Чигиринъ-Дубровою, была на ней пристань.

Естественныя произведенія береговъ: Правый берегъ богатъ растительностію; въ прежнія времена былъ покрытъ дремухами лѣсами; нынѣ остались роши, преимущественно дубовыя: кромѣ мелкослойнаго, плотнаго и высокорослаго дуба въ нихъ растутъ кленъ, ясень, верба и тополь.

По разсказамъ Боплана, въ его времена надъ Сулою во множествѣ водились: дикіе кони, буйволы, зайцы, дикія свиньи и кошки, волки, олени, сайги, лисицы и бѣлки; теперь остались только бѣлки, лисицы, зайцы и волки. Недавно въ у. Лубенскомъ появились бобры; просвѣщенный владѣлецъ участка, на которомъ завелись эти звѣри, истребилъ ихъ, какъ явленіе опасное по дурнымъ предзнаменованіямъ. Наиболѣе распространяет-

ся Бопланъ о байбакѣ, живущемъ между Сулою и «Зашоемъ», т. е. Супоемъ. «Тамъ только и живутъ байбаки», говоритъ онъ. «Они изрыли землю подобно муравейнику, такъ что опасно по ней ѣхать верхомъ, ибо лошадь можетъ переломать въ порахъ ноги; это несчастіе случалось не разъ и съ мной конемъ.» Кавалеристы говорятъ, что изломъ ноги у коня невзлечимъ, но вѣрно у коня Бопланова были ноги запасныя.

На правомъ берегу находятся: мергель, известнякъ, камень гранитной породы изсиня-сѣроватый, блестящій, мелкозернистый и плотный; камень этотъ находится въ у. Лубенскомъ, близъ Исачекъ; между пластами его есть алебастръ, который находится также и у с. Тышковъ; первый алебастръ былъ открытъ густыньскими монахами, строившими Лубенскій Мгарскій монастырь.

Въ 12 верстахъ отъ Лубенъ, при с. Пискахъ, въ прѣвичномъ болотѣ, найдено болѣе 100 десятинъ торфа.

Естественныя произведенія воды: караси, карпы, лины, окуни, раки и щуки въ изобиліи, и особеннаго рода рыба, называемая «сула».

Плотины: Въ Ромнѣ, Новой Греблѣ, Лукахъ, Млинахъ, Ломакахъ, Лучкѣ, у. Лохвицкаго; въ Лубнахъ, Березоточи, Снитынѣ, Тышкахъ, Ольшанкѣ, Лучкахъ, у. Лубенскаго; Горошинѣ, у. Хорольскаго; въ Жовнинѣ.

Мосты безъ плотинъ: Изъ Клищенца въ село Галецкое, уѣздовъ Золотоношскаго и Кременчугскаго.

Переправы: Въ уѣздѣ Хорольскомъ двѣ и въ Жовнинѣ одна, на паромъ. Жовнинскій паромъ принадлежитъ тамошней Рождество Богородской Церкви.

Заведенія: Вездѣ гдѣ плотины, тамъ есть и мельницы; примѣчательнѣйшія — въ Горошинѣ на 14 поставовъ и сукновальня, въ Клищенцахъ 8 мельницъ и 9 сукновалень.

Судоходство: За нѣсколько лѣтъ до прѣзда Боплана въ Малороссію отысканы были близъ Лохвицы, на берегахъ Сулы, якоря и рѣчныя вещи, доказывающія прежнюю судоходность

рѣки. Недавно у Чигиринъ-Дубровы была на ней пристань, нынѣ уничтоженная.

Поселенія: Въ у. Роменскомъ: Березняки, Константиновъ, Курманы, Вовковци, Аксютыици, Гарасымовка, Засулье, Ромень, Писки, Поцовка, Шумскъ, Москалевка, Сурмачивка и Перекошовка.

Въ у. Лубенскомъ: Шеки, Хорошки Засульскіе, Святынъ, х. Снитыици, Лытвяки, Вовчакъ, Лука, Мгарь, Лубны, Засуде, Шерпиевка, Терны, Вязовокъ, Ерковцы, Мацковца, Трѣбки, Мацьковска Лучка, Лукомье и х. Соленицкій.

Въ у. Лохвицкомъ: Андрияшовка, Гудымы, Голыка, Билогерилки, Яшныки, Лука, Лохвица, Млыны, Скоробогатки, Хрули, Хрыстыновка, Засуль-Сенчанскіе, Сенча, Часныкивка, Лучки, Хитца, Ломаки.

Въ у. Хорольскомъ: Мойсѣвка, Худолѣвка, Матѣевка, Калкаевъ, Горошинъ, Демьяновка.

Въ у. Золотоношскомъ: Ляшовка, Мохначъ, Клищенцы, Жовниинъ, Воииска Гребля.

Въ у. Кременчугскомъ: Липовое, Галицкое, Самуси и Чигиринъ Дуброва.

Въ мѣстѣ:

Въ уѣздѣ Роменскомъ.....	м. п.	12,121	ж.	13,312	=	25,433.
» » Лубенскомъ.....	» »	9,558	»	9,917	=	19,475.
» » Лохвицкомъ.....	» »	13,345	»	12,309	=	25,654.
» » Хорольскомъ.....	» »	4,578	»	4,842	=	9,420.
» » Золотоношскомъ..	» »	3,635	»	3,716	=	7,351.
» » Кременчугскомъ..	» »	2,465	»	2,468	=	4,933.
Во всѣхъ » »	» »	45,702	»	46,564	=	92,266.

На душу: 3 сажени 9 вершковъ.

Владеніе: Близъ Чигиринъ-Дубровы, четырьмя рукавами, въ Двѣпрѣ.

Историческія преданія: Сула издавна извѣстна по исторіи: богатые растительностію берега ея были заселены сперва Сѣверянами, которые носили прозваніе «Сулицей». Это были Сла-

вяне, единоплеменные съ Черниговцами, и отъ властителей кievскихъ независимые, пока ихъ страну завоевалъ Олегъ. Потомъ изъ за Сулы не разъ набѣгали на молодую Русь Печенѣги. Въ послѣдствіи Сула стала свидѣтельницаю многихъ битвъ Руси со врагами, и братьевъ съ братьями; берега ея устѣяны могвами витязей. Въ 1106 и 1107 годахъ Ханъ-Бонякъ и воевода Шурканъ, Половецкіе, боролись съ Святополкомъ, Олегомъ, Мстиславомъ и Мономахомъ. Спустя 30 лѣтъ берега Сулы были опустошены Половцами, которые гнались за Андреемъ Владиміровичемъ. Въ 1185 году они взяли вѣсколько прибрежныхъ селъ и городовъ, въ томъ числѣ и Роменъ. Позже берега ее приняли власть Витовта; литовскій князь боролся тамъ съ Тимуромъ Кутлукомъ и Эдигеемъ, и Сула стала восточною границею литовскихъ владѣній. До временъ Хмельницкаго надъ нею были земли «Булавинскія» т. е. гетманской булавы принадлежація. Тамъ паслись стада и табуны гетманскіе, содержались быки и кони главной Малороссійской и полковыхъ Платавской и Гадячской артиллеріи. Въ 1650 и 1651 Хмельницкій роздалъ надъ нею земли раззореннымъ семействамъ Заднѣпрскихъ Козаковъ, помогъ имъ обстроиться и завелъ хутора для надзора за скотомъ и лошадыми. Послѣдніе враги, посѣтившіе берега Сулы были Шведы; до тѣхъ поръ можно было безпрестанно повторять слова пѣвца о Полку Игоревѣ: «Кони ржутъ за Сулою, гремитъ слава въ Кіевѣ.»

По стариннымъ рукописямъ моего архива она издавна испорчена плотинами. Въ 1689 году двѣ плотины и мельница со ступами подъ Вовчкомъ и Лысою горою принадлежали Лубенскому Мгарьскому Монастырю; о Жовнинской упоминается въ 1710 г.; о Хрулевской, въ Сенчанской Сотнѣ, на которой было 6 коловъ мучныхъ и 3 ступныхъ, упоминается въ 1716 году; она принадлежала монастырю Кіево-Златоверхо-Михайловскому. Наконецъ, по вѣдомостямъ, поданнымъ Гетману отъ лубенскаго Полковника Маркевича, на Сулѣ было, въ одномъ его полку, мельницъ на 72 осада.

2. Хмелювка.

Теченіе: Въ у. Роменскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: ЮВ, Ю.

Поселеніе: Хмеловъ, Басовка, Пустовойтовка.

Въ нихъ: м. п. 3497, ж. 3512, всего 7009.

На душу: 3 саж. 6 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ прав. стороны.

3. Ромень.

Вытекаетъ: изъ г. Черниговской.

Теченіе: у. Роменскій.

Протяженіе: 35 версть.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Липовое, Галка, Медвѣжье, Великіе Бубны, Рогинцы, Николаевка, Житное, Процювка и Ромень.

Въ нихъ: Не считая Ромна, на Сулѣ уже считаннаго, м. п. 6455, ж. п. 6761, всего 13,216.

На дуту: 2 саж. 31 вер.

Впаденіе: въ Сулу, съ пр. стороны.

4. Боговка.

Теченіе: въ у. Роменскомъ.

Протяженіе: 4 версты.

Направленіе: СВ.

Поселеніе: Калиновка.

Въ немъ: м. п. 417, ж. 535, всего 952.

На душу: 4 саж. 9 вершк.

Впаденіе: въ Ромень, съ прав. ст.

5. Галка.

Притокъ Ромна, впадающій въ него подъ селомъ Медвѣжьинъ, у. Роменскаго; теченія 6 версть.

6. Хоменщина,

7. Марковщина,

8. Медвѣдокъ,

Три притока Ромна, впадающіе въ него въ дачахъ села Медвѣжьяго вблизи села; теченія по 2 версты каждый.

9. Кобцева.

Еще притокъ Ромна, текущій 3 версты въ дачахъ того же села Медвѣжьяго.

10. Коренецкая.

Притокъ Ромна, текущій 6 верстъ по границѣ у. Роменскаго в Конотопскаго.

11. Липовка.

Притокъ Ромна, впадающій въ него при с. Липовомъ; теченія 1 верста.

12. Дегтярка.

Теченіе: въ у. Роменскомъ.

Протяженію: 6 верстъ.

Направленіе: СВ.

Поселенія: Заѣздъ и Великіе Бубны.

Въ нихъ: м. п. 109, ж. п. 119, всего 228; безъ Бубновъ.

На душу: 26 саж. 15 вершк.

Впаденіе: въ Роменъ, съ прав. ст.

13. Лозовая и

14. Жухавецъ.

Два притока Ромна, въ него впадающіе въ самомъ г. Ромнѣ.

15. Бышкинъ.

Теченіе: у. Роменскій.

Протяженіе: 33 версты.

Направленіе: З. Ю. В. Ю.

Поселенія: Смиле, Томановка, Будки малыя и Протасовка.

Въ нихъ: м. п. 5,987, ж. п. 6,251, всего 12,238.

На душу: 2 саж. 33 вершка.

Впаденіе: въ Сулу, съ прав. стороны.

16. Локня Большая.

Теченіе: у. Роменскій.

Протяженіе: 20 верстъ.

Направление: Ю, ЮВ, Ю.

Поселенія: Локня, Хоминцы.

Въ нѣтъ: м. п. 1473, ж. п. 1537, всего 3040.

На душу: 6 саж. 30 вершк.

Впаденіе: въ Сулу, съ пр. стороны.

17. Локня Малая; притокъ Локны Большой.

18. Олава.

Теченіе: у. Роменскій.

Протяженіе: 25 верстѣ.

Направление: ЮВ.

Поселенія: Олава, х. Олавскіе, Гавриловка, Бацмань, Яромлинцы.

Въ нѣтъ: м. п. 2629, ж. п. 2893, всего 5522.

Впаденіе: въ Сулу, съ правой стороны.

19. Сиричка.

Теченіе 4 версты; впадаетъ въ Олаву въ Бацманахъ.

20. Голинка.

Теченіе: у. Роменскій и Лохвицкій.

Протяженіе: 9 верстѣ.

Направление: ЮВ.

Поселенія: Въ у. Роменскомъ: Волошиновка. Въ у. Лохвицкомъ: Ярошовка, Нов. Гребля и Голинка.

Въ нѣтъ:

Въ у. Роменскомъ: м. п. 631, ж. п. 923, всего 1,554.

Въ у. Лохвицкомъ: — 2,418, — 2,419, — 4,837.

Въ обихъ — 3,049, — 3,342, — 6,391.

На душу: 1 саж. 25 вершковъ.

Впаденіе: въ Сулу, съ правой стороны.

21. Рашевка.

Теченіе: у. Роменскій.

Протяженіе: 20 верстѣ.

Направление: Ю.

Поселенія: Рѣпки, Лозовая и Поповка.

Въ нѣтъ: м. п. 785, ж. п. 808, всего 1593.

На душу: 12 саж. 26 вершковъ.

Впаденіе: въ Сулу, съ правой стороны.

22. Лохвица.

Теченіе: у. Лохвицкій.

Протяженіе: 50 версть.

Направленіе: СВ, Ю, СВ.

Глубина: отъ 12 до 32 вершковъ.

Ширина: русло 2 сажени, разливъ отъ 1 до 2 версть.

Плотины: Ивахники, Бербеница, Западнцы, Безсалы, Озеряне и хуторъ Рудовый.

Поселенія: Оснягъ, Бербеница, Жабки, Безсалы, Харски, Западнцы, Ивахники, Озеряне, хуторъ Рудовый и Лохвица.

Въ нихъ: м. п. 8,894, ж. п. 8,993, всего 17,887, безъ Лохвицы.

На душу: 2 сажени 38 вершковъ.

Впаденіе: въ Сулу, съ правой стороны.

23. Каптуръ.

Теченіе: у. Лохвицкій.

Протяженіе: 6 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Шмыгли и Ивахники.

Въ нихъ: м. п. 264, ж. п. 266, всего 530.

На душу: 11 саж. 13 вершковъ.

Впаденіе: въ Лохвицу.

24. Глиняная Вершина.

Притокъ Лохвицы, впадающій въ нее при с. Ивахникахъ.
Теченія 12 версть.

25. Артополоть.

Теченіе: Уѣзды Роменскій, Гадячскій и Лохвицкій.

Протяженіе: Въ Роменскомъ..... 2 версты.

— Гадячскомъ..... 6 —

— Лохвицкомъ.....23 —

Итого.....31 —

Направленіе: ЮЗ, Ю, З, ЮВ, Ю.

Плотина: Токары, Писки.

Заведенія: Мельницы въ тѣхъ селахъ.

Поселенія: Въ у. Гадячскомъ: Андреевка. Въ у. Лохвицкомъ: Токары, Писки, Писочки и хутора Артополотскіе.

Въ нихъ: Въ у. Гадячскомъ: м. п. 641, ж. 679, всего 1320.

— Лохвицкомъ: 3220, 3199, 6419.

Всего..... 3861, 3878, 7739.

На душу: 4 сажени.

Впаденіе: Въ Сулу, съ лѣвой стороны.

26. Артополоть 2-й.

Притокъ Артополота предыдущаго, впадающій въ него при хуторѣ Старомъ; начинается за селомъ Андреевкой и течетъ 12 верстъ.

27. Татаринька.

Другой притокъ Артополота, текущій въ Лохвицкомъ уѣздѣ, близъ хутора Татариньскаго.

28. Бодаква.

Теченіе: У. Миргородскій и Лохвицкій.

Протяженіе: Въ у. Миргородскомъ 10 верстъ.

— Лохвицкомъ 16 —

Итого..... 26 —

Направленіе: З, С, ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Миргородскомъ: Бодаква. Въ у. Лохвицкомъ: Бодаква и Богдановка.

Въ нихъ:

Въ у. Миргородскомъ: м. п. 227, ж. 209, всего 436.

— Лохвицкомъ..... — 1122, — 1152, — 2274.

Всего..... — 1349, — 1361, — 2710.

На душу: 9 саж. 28 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ лѣвой стороны.

29. Кипляча.

Притокъ Бодаквы, впадающій въ нее съ лѣвой стороны.

30. Сухая Долина.

Другой ея же притокъ, съ той же стороны впадающій, между Будаковой и Корсуновкой: первая течеть вся въ у. Миргородскомъ, вторая переходитъ версты на полторы въ Лохвицкій.

31. Сулица.

Теченіе: У. Лохвицкій и Лубенскій.

Протяженіе: Въ у. Лохвицкомъ 25 верстъ.

— Лубенскомъ 10 —

Итого.... 35 —

Направленіе: ЮЗ.

Плотины: Въ Сенчанскихъ Юсковцахъ и Жданахъ.

Заведенія: Тамъ же мельницы.

Поселенія: Въ у. Лохвицкомъ: Риги, Гапоновка, Скоробогатое, Жданы и Окопъ.

Въ низъ: м. п. 2221, ж. 2268, всего 4489.

На душу: 7 сажень 2 арш.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

32. Кремляка.

Течеть и впадаетъ въ Сулу, съ лѣвой стороны, въ у. Лубенскомъ, противъ устья Сулицы.

33. Удай.

Выходитъ: Изъ губерніи Черниговской.

Теченіе: Уѣзды Прилуцкій, Пыратинскій, Лубенскій и Лохвицкій.

Протяженіе:

По у. Прилуцкому..... 94 версты.

— Пыратинскому 58 —

— Лубенскому..... 12 —

— границъ Пыратинскаго съ Прилуцкимъ 12 —

— — Лохвицкаго съ Лубенскимъ..... 44 —

— — Прилуцкаго съ Лохвицкимъ..... 6 —

Чистаго теченія имѣеть 208 в.

Направленіе: До Прилукъ ЮВ, до Боршны В, до Высокаго С, СЗ, до Молекъ Ю, до Переволочной В, до Иванковецъ ЮВ,

С. Въ у. Пыратинскомъ Ю, ЮВ; отъ точки, гдѣ сходятся границы трехъ уѣздовъ: Пыратинскаго, Лубенскаго и Лохвицкаго, СВ, С, СЗ, и до Городища В; въ у. Лубенскомъ Ю, до самаго впаденія.

Дно: Изрѣдка песчаное, по большей части илестое и глубокая тина.

Берега: Отъ Обичева до Прилукъ низменные и покрытые лѣсомъ; далѣе правый берегъ гористъ, лѣвый низменъ; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ лѣвый берегъ составляетъ обширныя болота.

Ширина: Русло отъ 7 до 30 саж.; разливъ отъ 375 до 1,500 сажень.

Глубина: отъ 1 до 3 саж. Въ Молькахъ бродъ; и переѣзжалъ въ коляскѣ.

Вотъ таблица ширины и глубины въ разныхъ мѣстахъ, считая саженьми:

		Русло.	Разливъ.	Глубина.
У. Прилуцкаго:	Товкачівка	15.	1,000.	2.
	Переволочна.....	30.	1,000.	2.
У. Пыратинскаго:	Кроты	15.	1,000.	1½.
	Пыратинъ.....	20.	1,500.	3.
У. Лохвицкаго:	Подставки.....	25.	1,000.	1½.
	Харьковцы.....	20.	1,500.	2½.
У. Лубенскаго:	Тыпки	17.	1,250.	1½.
	Аробы.....	14.	1,500.	2½.
	Карпиловка.....	17.	1,500.	1.
	Лазарки.....	7.	375.	½.

Есть, впрочемъ, очень глубокія ямы въ Удаѣ, напримѣръ, у. Пыратинскаго, за Жоравкою, до 5 сажень.

Достопримѣчательности: Въ Варвѣ, у. Лохвицкаго, на днѣ лежатъ шведскія пушки. Въ глубинѣ ямы, что за Жоравкою, по словамъ тамошняго владѣльца, г-на Лукомскаго, находятся кости допотопныхъ животныхъ.

Естественныя произведенія береговъ: Лѣвый берегъ, до Прилуки, покрытъ лѣсами, въ которыхъ, однакожъ, деревь хвойныхъ

нѣтъ; кромѣ обыкновенныхъ звѣрей, какъ то: волковъ, лисицъ, и пр., попадаютъ ежегодно ливкія козы. Ниже Прилуки, на ска-
тахъ горъ, растутъ и порядочныя дубовыя роши.

Естественныя произведенія воды: Караси, лины, окуни, плет-
ва, рака и щуки.

Плотины: Слободка Радьковская, слободка Густынская, Прилука, Высокое, Переволочна, Иванковцы, Миняйловка, Подыше и Ладынь, въ у. Прилуцкомъ. Въ у. Пыратинскомъ: Жоравка, Мамаевка, Поломки, Новая Гребля, Гурбинцы, Капли-
цы, Великая Круча и на заливѣ въ Махновкѣ. У. Лохвицкаго: Варва и Дацецки.

Мосты: Въ Переволочной, у. Прилуцкаго, по дорогѣ изъ Прилуки въ Роменъ.

Заведенія: Мельницы въ великомъ множествѣ: въ одномъ у. Пыратинскомъ 24, въ Переволочной валуши, въ Миняйловкѣ валуши и крупичатка.

Поселенія: Въ у. Прилуцкомъ: Обичевъ, слободки: Подмо-
настырская, Обичевская и Радьковская, Товкачовка, Забздъ, Стрильники, Сорочынцы, Прилука, Высокое, Боршна, Мольки, Переволочна, Иванковцы, Дюгтяри, Миняйловка, Красяне и Подыше. Въ у. Пыратинскомъ: Жоравка, Мамаевка, Новая Гребля, Поломки, Кроты, Гурбинцы, Леяки, Пыратинъ, Кру-
ча и Повстанъ. Въ у. Лохвицкомъ: Варва, Куринька и Городи-
ще. Въ у. Лубенскомъ: Гонцы, Бѣвцы, Хитци, Лучники, Тышки и Лука.

Въ нихъ:

Въ у. Прилуцкомъ :	м. п.	9,976,	ж.	10,339,	всего	20,315.
» » Пыратинскомъ :	» »	6,124,	»	6,500,	—	12,624.
» » Лохвицкомъ :	» »	2,829,	»	2,863,	—	5,692.
» » Лубенскомъ :	» »	2,254,	»	2,241,	—	4,495.

Во всѣхъ 21,183, » 21,943, — 43,126.

На душу: 4 саж. 38 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны, въ уѣздѣ Лубен-
скомъ, близъ Тышковъ и Луки.

Историческія преданія. Въ 1600 году на берегахъ Удая построены были Свято-Троицкій Густынскій монастырь, первый изъ монастырей малороссійскихъ по сию сторону Днѣпра, потому что черниговскіе были разорены Татарами и Поляками и возобновлены гораздо позже. Густынскій монастырь, устроенный дарами князей Вишневецкаго и Лыка, приношеніями Бѣлькевича и Маркевича, въ послѣдствіи былъ украшенъ гетманами Самойловичемъ, Мазепою и полковниками Горленками. Подъ главнымъ храмомъ его и нынѣ хранятся гробы Маркевичей, Гудовичей и Горленковъ. Онъ былъ упраздненъ, но добродѣтельный архіепископъ полтавскій Гедеонъ, съ помощію трудолюбиваго друга своего, архимандрита Варсонофія, возобновилъ его. Тамъ покоятся остатки Вице-Короля Саксонскаго, малороссійскаго Военнаго Генералъ-Губернатора Князя Николая Григорьевича Реннина, по его завѣщанію. Отъ Густынскаго монастыря построились: на берегу Удая — Ладынскій женскій, и на берегу Сулы — Лубенскій Мгарскій монастыри.

Въ прежнія времена на Удаѣ были плотины: Оробіевская, принадлежавшая Чорнуському Красногорскому монастырю; въ Пескахъ были на немъ мельницы, ступы и валуши; плотины Варвинская, Жоравская и Переволочанская принадлежали монастырю Ладынскому. Въ Тышкахъ было на немъ три мельницы, принадлежавшихъ монастырю Лубенскому. При самомъ устьѣ была плотина того же монастыря, Березоточская, въ которой имѣли участки Раковичъ, Маркевичъ и Горленко.

По берегамъ Удая встрѣчается много насыпей, валовъ, могилъ и городищъ, — доказательства протекшей борьбы многихъ народовъ.

34. Пченка.

Вытекаетъ: Изъ у. Борзенскаго.

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Берега: Пески и лѣса.

Плотины: Вернигоровщина и Лучковка.

Поселенія: Вернигоровщина, Хаенки, Кикалки, Лучковка и Грабовъ.

Въ книгѣ: м. п. 419, ж. 420, всего 839.

На душу: 26 саж. 26 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

35. Нежеровъ.

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 18 верстѣ.

Направленіе: ЮЗ.

Берега: Пески и гѣса.

Плотина: Радьковка.

Заведеніе: Тамъ же мельница.

Поселенія: Нежерова, Буды, Радьковка.

Въ книгѣ: м. п. 236, ж. 240, всего 476.

На душу: 37 саж. 39 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

36. Бабуся.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 8 верстѣ.

Направленіе: ЮЗ.

Дно: Илѣ.

Берега: Болота и черноземъ.

Плотина: Малая Дѣвица.

Заведеніе: Мельница тамъ же.

Поселеніе: Малая Дѣвица.

Въ книгѣ: м. п. 859, ж. 872, всего 1731.

На душу: 4 саж. 29 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

37. Дѣвица.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 7 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Дно: Илѣ.

Берега: Болота и черноземъ.

Плотина: Петровка.

Поселенія: Великая Дѣвица и Петровка.

Въ немъ: м. п. 1195, ж. 1215, всего 2410.

На душу: 2 саж. 27 вершк.

Впаденіе: Въ Бабусю.

Эта рѣчка, вмѣстѣ съ *Иродомъ*, составляетъ Бабусю; вытекаютъ изъ у. Нѣжинскаго, изъ подъ с. Галицы, гдѣ носятъ названіе *Галочки*.

38. Половая.

Теченіе: У. Прилудскій.

Протяженіе: 18 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Дно: Илѣ, а близъ устья песокъ.

Берега: Холмы и роши.

Поселеніе: Половая.

Въ немъ: м. п. 520, ж. 525, всего 1045.

На душу: 8 саж. 32 вершка.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

39. Полесничка.

Ручей, пересыхающій лѣтомъ, имѣетъ теченія въ у. Прилудкомъ 10 верстъ и впадаетъ въ Половую.

40. Смошь.

Вытекаетъ: Изъ у. Борзенскаго.

Теченіе: У. Прилудскій.

Протяженіе: 30 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, ЮВ.

Дно: Илѣ.

Берега: Холмы, роши, супесокъ, суглиннокъ; въ Ряскахъ и Смоши обширныя болота.

Естественныя произведенія березовъ: Въ болотахъ рясковскихъ и смошанскихъ встрѣчаются очень часто выдры.

Естественныя произведенія воды: Караси, карпы, линны, окуни, раки и шуки въ изобиліи.

Плотины: Иваница (2), х. Ищенковский, Кагамлыкъ, Щуровка, Ряшки (2) и Смошь.

Заведенія: Мельницы на каждой плотинѣ; въ Ряшкахъ большія сукновальни.

Поселенія: Иваница, Щуровка, Маціевка, Ряшки и Смошь.

Въ немъ: м. п. 3709, ж. 3825, всего 7534.

На душу: 2 сажени.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

41. Черномазовщина.

Притокъ рѣки Смоши, вытекающей изъ у. Борзенскаго, три версты текущей по у. Прилуцкому и впадающей въ Смошь.

42. Ольшана.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Дно: Илъ.

Берега: Горы, роши.

Поселеніе: Ольшана.

Въ немъ: м. п. 1176, ж. 1280, всего 2456.

На душу: 2 саж. 21 верш.

Впаденіе: Въ Смошь, съ правой стороны.

43. Городня.

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 8 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Дно: Илъ.

Берега: Горы, роши.

Поселеніе: Городня.

Въ немъ: м. п. 664, ж. 697, всего 1361.

На душу: 2 саж. 46 вершк.

Впаденіе: Въ Ольшану.

44. Дубогрызовка.

Соединяясь съ Городнею подъ Ольшаною, впадаютъ въ Смошь.

Достопримѣчатѣльности: Въ 2 верстахъ отъ Ольшаной, въ урочищѣ Городищѣ, стоитъ земной высокій валъ, поросшій лѣсомъ, 2 версты въ окружности; въ немъ остатки кирпичныхъ строеній.

45. Безводовка.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 10 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Дно: Илъ.

Берега: Холмы и болота.

Поселеніе: Ступаковка.

Въ немъ: м. п. 343, ж. 345, всего 688.

На душу: 7 саж. 13 вершк.

Впаденіе: Въ Смошь, съ правой стороны.

46. Ржавецъ.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: Ю.

Плотина: Ржавецъ.

Поселенія: Ржавецъ и Ступаковка.

Въ немъ: м. п. 1,132, ж. 1,235, всего 2,267; безъ Ступаковки.

На душу: 2 саж. 25 вершковъ.

Впаденіе: Въ Безводовку.

47. Иванца.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Дно: Илъ.

Берега: Холмы и болота.

Плотины: Въ Бережовкѣ и Иванцѣ.

Поселенія: Бережовка и Иванца.

Въ немъ: м. п. 704, ж. 710, всего 1,414, безъ Иванцы, считаной при Смоши.

На душу: 4 саж. 12 вершковъ.

Впаденіе: Въ Смошь, съ лѣвой стороны.

48. Утка.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Дно: Илъ.

Берега: Весьма живописныя горы и роши, оживленныя почти непрерывными селами.

Плотины: Сокиринцы, Калюжинцы, Оховьки.

Заведенія: Тамъ же мельницъ.

Достопримѣчательности: Садъ, паркъ и зданія въ с. Сокиринцахъ, г-на Галагана; посреди садовъ проходитъ рѣчка.

Поселенія: Сокиринцы, Калюжинцы, Пручан, Оховьки.

Въ нихъ: м. п. 2913, ж. 2968, всего 5881.

На душу: 1 саж. 1 верш.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

49. Селезень.

Притокъ Утки, впадающій въ нее близъ Сокиринецъ; теченія 3 версты.

50. Лозовая.

Притокъ Утки, впадающій въ нее близъ Калюжинецъ; теченія 10 версты.

51. Лѣсогоръ.

Вытекаетъ: Изъ у. Конотопскаго, г. Черниговской.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 45 версть.

Направленіе: ЮЗ, ЮВ.

Дно: Илъ.

Берега: Лѣса и горы.

Плотины: Ярошовка (2), Блотница, Юрковцы, Довгаливка, Касьянывка, Никоновка, Алексинцы, Срибное, Подоль, Деймановка, Дюгтяря, Гурбвицы и Березовка.

Заведенія: Мельницъ тамъ же 8.

Поселенія: Мѣста вышепомощованія.

Въ немъ: м. п. 7,741, ж. 8,237, всего 15,978.

На душу: 44 вершка.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

52. Втушка и

53. Тымчиха.

Притоки Лѣсогора, впадающіе въ него въ Влотвицѣ. Тымчихи теченія 5 верстъ.

54. Березовица.

Притокъ Лѣсогора; теченія 5 верстъ; впадетъ въ Березовкѣ въ Лѣсогоръ.

Плотины: Въ Березовкѣ и хуторахъ 4.

Заведенія: На тѣхъ плотинахъ мельницъ 5.

55. Тростянецъ.

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 17 верстъ.

Направленіе: Ю.

Дно: Илт.

Берега: Горы и лѣса.

Плотины: Васковцы и хутора 2.

Заведенія: Мельницъ 2.

Поселеніе: Васьковцы.

Въ немъ: м. п. 916, ж. 1000, всего 1916.

На душу: 8 саж. 37 верш.

Впаденіе: Въ Лѣсогоръ, съ правой стороны.

56. Борлова.

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 16 верстъ.

Направленіе: Ю, ЮЗ.

Поселеніе: х. Березовскій.

Въ немъ: м. п. 272, ж. 276, всего 548.

На душу: 29 саж. 9 вершковъ.

Впаденіе: Въ Лѣсогоръ, въ с. Березовкѣ, съ лѣвой стороны.

57. Кузина (она же Лозова).

Теченіе: У. Прилуцкій.

Протяженіе: 10 верстъ.

Направленіе: З.

Плотины: Карпиловка, Харитоновка, Грицовка.

Заведенія: Мельницъ 5.

Поселенія: Карпиловка, Харитоновка, Грицовка.

Въ нѣхъ: м. п. 1912, ж. 1956, всего 3868.

На душу: 2 сажени $\frac{7}{12}$.

Впаденіе: Въ Лѣсогоръ, въ Грицовкѣ, съ л. ст.

58. Ставки.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Плотины: Дробокъ, Лозовый, Броварокъ.

Заведенія: Мельницъ 4.

Поселенія: Дробокъ, Лозовый, Броварокъ.

Въ нѣхъ: м. п. 157, ж. 177, всего 334.

На душу: 35 саж. $\frac{5}{8}$.

Впаденіе: Въ Кузину.

59. Галочка.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: СЗ, З.

Плотины: Наставки, Побочіевка 4.

Заведеніе: Мельница 1.

Поселенія: Наставки, Побочіевка.

Въ нѣхъ: м. п. 95, ж. 155, всего 250.

На душу: 49 саж. $\frac{1}{4}$.

Впаденіе: Въ Лѣсогоръ, съ л. ст.

60. Оробіевка.

61. Хукаловка.

62. Савинка. Всѣ три, стекаясь, составляютъ Глинную.

Теченіе ихъ: Въ у. Прилуцкомъ.

Поселенія: Оробіевка, Хукаловщина и Савинцы.

Въ кмль: м. п. 1600, ж. 1604, всего 3204.

63. Глина.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 15 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: Лебединець.

Въ кмль: м. п. 151, ж. 164, всего 315.

На душу: 47 саж. $\frac{4}{8}$.

Впаденіе: Въ Лѣсогоръ, съ лѣв. ст., близъ Игнатовки.

64. Срибрияка.

Притокъ Лѣсогора, впадающій въ него подъ м. Срибнымъ;
теченія 2 версты.

65. Шнога.

Теченіе: Въ Лохвицкомъ и Лубенскомъ уѣздахъ.

Протяженіе: 30 верстъ.

Направленіе: Югъ.

Плотины: Въ Позникахъ и Воронькахъ.

Мостъ: Въ Загребельи.

Заведенія: Мельницы въ Позникахъ.

Поселенія: Въ у. Лохвицкомъ: Ковали, Позники, Вороньки,
Мѣлахи, Загребелье и Городище.

Въ кмль: м. п. 4008, ж. 4051, всего 8059.

На душу: $3\frac{1}{4}$ саж.

Впаденіе: Въ Удай.

66. Дунай.

Теченіе: Въ у. Лохвицкомъ.

Протяженіе: 15 верстъ.

Направленіе: З, СЗ, ЮЗ.

Поселеніе: Городище.

Въ кмль: Считано при Многъ.

Впаденіе: Въ Многу, съ лѣв. ст.

67. Ольшана.

68. Гохновка.

69. Артополоть.

Три притока Многи, впадающихъ въ нее при с. Познигахъ, Лохвицкаго уѣзда.

70. Сурмачка.

Теченіе: Въ у. Лохвицкомъ.

Протяженіе: 5 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: м. Чорнухи.

Въ немъ: м. п. 889, ж. 921, всего 1810.

На душу: 2 саж. $\frac{3}{4}$.

Впаденіе: Въ Многу, съ лѣвой стороны.

71. Шакаровка.

Теченіе: Въ у. Лохвицкомъ.

Протяженіе: 8 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Поставмуки и Лѣсовая.

Въ нихъ: м. п. 483, ж. 495, всего 978.

На душу: 8 саж. 8 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

Историческое преданіе. Прежде она текла по границѣ уѣздовъ Лубенскаго и Лохвицкаго.

72. Небораковщина.

Теченіе: Въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: СВ.

Поселенія: Губское, Таранденцы, Янковцы.

Въ нихъ: м. п. 1644, ж. 1697, всего 3341.

На душу: 3 саж. 28 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

73. Переводъ.

Вытекаетъ: Изъ у. Нѣжинскаго.

Теченіе: Въ уѣздахъ Прилуцкомъ и Пыратинскомъ.

Протяженіе: Въ у. Прилуцкомъ..... 32 версты.

— Пыратинскомъ.... 46 —

Всего..... 78 —

Направление: ЮЗ, Ю, ЮВ, В, СВ.

Дно: Ил.

Берега: Болота и роши. Въ у. Прилуцкомъ низменные и черноземъ; въ у. Пыратинскомъ — нѣсколько возвышеннѣе и глиноземъ.

Плотины: Въ Сасиновкѣ 3, въ Каменномъ Мосту, Гречаной Греблѣ и Бѣлошапкахъ.

Заведенія: Мельницъ 6.

Поселенія: Въ у. Прилуцкомъ: Погребы, Николаевка, Поддубновка, Туровка, Урсаловка и Паськившина. Въ у. Пыратинскомъ: Пайки, Сергѣевка, Поповка, Гречана Гребля, Крутойровка, Березова Рудка, Вечорки, Крячковка и Сасиновка.

Въ нихъ:

Въ у. Прилуцкомъ: м. п. 2637, ж. п. 2573, всего 5210.

— Пыратинскомъ — 4382, — 4332, — 8,712.

Итого..... — 7019, — 6905, — 13,924.

На душу: 5 саж. 29 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

Историческія преданія: Между Погребами, Николаевкою и Поддубновкою, на острову на рѣкѣ, находится земляной валъ съ остатками кирпичныхъ стѣнъ; въ народѣ сохранился слухъ, что это былъ какой-то городъ «Край-городъ». Близъ этаго вала находятся остатки каменнаго моста, который былъ выстроенъ Гудимою; правнукъ строителя, 80-лѣтній старикъ, помѣщикъ Гудима, говорилъ мнѣ, что его прадѣдъ «для безсмертной славы выстроилъ его и на постройку промоталъ больше половины имѣнія». При входѣ въ Прилуцкую Соборную Церковь долго лежали камни съ того моста. Мостъ пролегалъ по дорогѣ изъ Прилуки въ Кіевъ. Въ Туровкѣ была во времена польскаго владычества плотина; недавно еще вырыты сохи почернѣвшаго дуба; на правомъ берегу, надъ плотиною, которой давно уже нѣтъ, насыпанъ высокій сторожевой холмъ. Въ прежнія времена берега повсюду были покрыты лѣсомъ; нынѣ почти повсюду онъ истребленъ, только остается частица подъ Туровкою,

Гречаною Греблею. Березовою Рудкою и по островамъ. Еще я засталъ близъ Поддубновки лѣсъ столѣтнихъ дубовъ: послѣдній изъ нихъ срубленъ лѣтъ 15 тому назадъ.

74. Гнилиця.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 5 верстъ.

Направленіе: Ю, ЮЗ.

Плотина: Въ Гнилицѣ.

Поселеніе: Гнилиця.

Въ немъ: м. п. 782, ж. 808, всего 1590.

На душу: 3 саж. 27 вершк.

Впаденіе: Въ Переводъ, съ лѣвой стороны.

75. Руда.

Теченіе: Уѣзды Прилуцкій и Пыратинскій.

Протяженіе: Въ у. Прилуцкомъ..... 20 верстъ.

— Пыратинскомъ.... 22 —

Всего..... 42 —

Направленіе: ЮВ.

Дно: Илѣ.

Берега: Болота, степи, черноземъ.

Поселенія: Въ у. Прилуцкомъ: Рудовка, Тарновщина, Дубовый Гай. Въ у. Пыратинскомъ: Бубновщина, Грабаровка, Давыдовка, Ковтуновка и Мытченки.

Въ нихъ:

Въ у. Прилуцкомъ: м. п. 1477, ж. п. 1669, всего 3146.

— Пыратинскомъ: — 2122, — 2147, — 4269.

Итого.... — 3599, — 3816, — 7415.

На душу: 5 саж. 32 вершка.

Впаденіе: Въ Переводъ, съ лѣвой стороны.

76. Руда 2-я.

Теченіе: Уѣзды Прилуцкій и Пыратинскій.

Протяженіе: Въ у. Прилуцкомъ..... 8 верстъ.

— Пыратинскомъ.... 10 —

Всего..... 18 —

Направление: ЮВ.

Плотина: Въ Яблоновкѣ.

Поселенія: Въ у. Пыратинскомъ: Яблоновка и Бубновщина.

Въ книгѣ: м. п. 1236, ж. 1178, всего 2414; безъ Бубновщины.

На душу: 7 саж. 22 вершка.

Впаденіе: Въ Руду, съ правой стороны.

77. Дубина.

Теченіе: У. Пыратинскій.

Протяженіе: 5 верстѣ.

Направление: ЮВ.

Поселеніе: Деймановка.

Въ немѣ: м. п. 616, ж. 713, всего 1329.

На душу: 3 саж. 36 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

78. Линовица.

Теченіе: Уѣзды Прилуцкій и Пыратинскій.

Протяженіе: Въ у. Прилуцкомъ..... 7 верстѣ.

— Пыратинскомъ 10 —

Всего..... 17 —

Направление: ЮЗ, ЮВ.

Дно: Илѣ.

Берега: Болота и черноземъ.

Поселенія: Въ у. Прилуцкомъ: Богдановка. Въ у. Пыратинскомъ: Линовица, Новая Гребля и Махновка.

Въ книгѣ: Въ у. Прилуцкомъ: м. п. 268, ж. п. 338, всего 606.

— Пыратинскомъ: — 779, — 867, — 1646.

Итого.... — 1047, — 1205, — 2252.

На душу: 7 саж. 26 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

79. Жоравка.

Теченіе: У. Пыратинскій.

Протяженіе: 14 верстѣ.

Направление: С.

Поселенія: Богданы и Жоравка.

Въ нхъ: м. п. 1428, ж. 1427, всего 2855.

На душу: 4 саж. 47 вершк.

Впаденіе: Въ Удай, съ лѣвой стороны.

80. Ладынка.

Теченіе: Въ у. Прилуцкомъ.

Протяженіе: 5 версть.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Ладынь и монастырь Ладынскій.

Въ нхъ: м. п. 546, ж. 576, всего 1122.

На душу: 4 саж. 22 вершка.

Впаденіе: Въ Удай, съ правой стороны.

81. Сокулка.

Притокъ въ Удай, въ у. Прилуцкомъ, ограничивавшій, въ прежнія времена, земли ладынскія монастырскія. Вотъ слова универсала княгини Раины Могилянки Вишневецкой: «Одъ Удая до Мицьковой Гребельки, одъ Гребельки до вершина Ладынки, Гостынцемъ Варвинскимъ, а потомъ Гостынцемъ Журавскимъ, дорожкой Полонскою до рички Сокулки.» Годъ 1614. Универваломъ 1657 года повторилъ эти слова Петръ Дорошенко.

82. Варвыця.

Притокъ Удая, имѣющій теченія 7 версть; впадаетъ въ Удай въ Варѣ, у. Пыратинскаго.

83. Слѣпородъ.

Теченіе: Уѣзды Пыратинскій и Лубенскій.

Протяженіе: У. Пыратинскаго..... 28 версть.

— Лубенскаго 56 —

Всего..... 84 —

Направленіе: ЮВ.

Глубина и ширина въ сажняхъ:

Въ Хорошкахъ: русло 7, разливъ 250, глубина 2.

— Михновцахъ: — 2, — 1250, — $\frac{1}{4}$.

Плотины: Черевки, Лазорки, Хорошки, Александровка и 5 въ х. Слѣпородскихъ.

Заселеніа: Мельницы въ Хорошкахъ и Александровкѣ.

Поселенія: Въ у. Пыратинскомъ: Кулажинцы, Маіорщина, Индутновка, Щербаковка, Чаловка. Въ у. Лубенскомъ: Асаудовщина, х. Слѣпородскіе, Пятигорцы, Лазорки, Ворошицы, Хорошки, Путыльци, Исковцы, Михновцы, Александровка.

Въ нихъ:

Въ у. Пыратинскомъ: м. п. 762, ж. п. 809, всего 1571.

— Лубенскомъ: — 3074, — 3119. — 6193.

Итого..... — 3836, — 3928, — 7764.

На душу: 9 саж. 33 вершка.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

84. Ржавецъ.

Теченіе: У. Лубенскій.

Протяженіе: 30 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Иржавцы Вышній и Низшій, Полу-Кіевскіе Вышній и Низшій, Кодинскій и Малая Селецкая.

Въ нихъ: м. п. 904, ж. 898, всего 1702.

На душу: 17 саж. 31 верш.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

85. Оржица.

Теченіе: Уѣзды Прилуцкій, Пыратинскій и Лубенскій.

Протяженіе: Въ у. Прилуцкомъ 10 верстъ.

— Пыратинскомъ..... 64 —

— Лубенскомъ..... 56 —

Всего.....130 —

Направленіе: ЮЗ, ЮВ.

Дно: Илѣ.

Берега: Болота, черноземъ и супесокъ.

Глубина и ширина русла въ сажняхъ:

Въ Оржицѣ..... ширина 5, глубина 1½.

— Золотухахъ... — 7—25, — 1½.

— Тепловкѣ..... — 450, — 2.

Эта ширина воды въ Тепловкѣ происходитъ отъ задержанія плотиною.

Разлитіе: 500 — 1250 сажень.

Плотины: Тепловка, Городище, Савинцы, Яблуневъ, Оржица, Онучки.

Заведенія: Въ тѣхъ мѣстахъ 10 мельницъ, а въ Савинцахъ сукновальни.

Поселенія: Въ у. Прилуцкомъ: Оржица. Въ у. Пыратинскомъ: Лизогубовка, Оржица, Гонзеровщина, Лемешивка, Журавка, Смотрики, Тепловка, Алексѣевка, Сурмачовка, Наталовка, Малютинцы, Глубокій Яръ, Корован, Петровка, х. Петровский и Городище. Въ у. Лубенскомъ: Высокій Горбъ, Овесока, Рудка, Денисовка, Яблуново, Загребелье, Савинцы, х. Зарожскіе, м. Оржица, Онучки, Великая Селецкая, Плеховъ.

Въ миль:

Въ у. Прилуцкомъ: м. п. 855, ж. п. 897, всего 1,752.

— Пыратинскомъ: — 4821, — 5035, — 9,836.

— Лубенскомъ: — 5972, — 6179, — 12,151.

Всего..... — 11,648; — 12,111, — 23,759.

На душу: 5 сажень 22 вершка.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ Яблуневѣ, во время безпокойствъ Юрія Хмельницкаго, набѣжали Татары въ 1662 году; за ними погнался кн. Ромодановскій, и они въ бродъ черезъ рѣку ушли отъ него.

86. Жоравка.

Теченіе: У. Пыратинскій.

Протяженіе: 5 верстъ.

Направленіе: В.

Поселенія: Хутора Гриневичевскій, Максимовичевскій и Пречистскій.

Въ миль: м. п. 417, ж. 445, всего 862.

На душу: 5 саж. 37 вершк.

Впаденіе: Въ Оржицу, съ правой стороны.

Историческія преданія. За нее монахи михайловскіе имѣли большія неприятности: они въ 1728 и 1730 годахъ загатили ее двумя плотинами и затопили большое пространство степей; но принуждены были разрыть свои плотины.

87. Жабыне Око.

Теченіе: У. Пыратинскій.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Лозовый Яръ, Журавка, Годуновка.

Въ книгъ: м. п. 1212, ж. 1176, всего 2388, безъ Журавки.

На душу: 5 саж. 5 вершк.

Впаденіе: Въ Оржицу, съ правой стороны.

88. Сухая Оржица.

Теченіе: Въ у. Пыратинскомъ; устье въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: Въ у. Пыратинскомъ... 20 верстъ.

— Лубенскомъ 18 —

Всего..... 38 —

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: У. Пыратинскаго: Каевка, Сербиновка, Степановка, Большая Мечеть, Писарщина.

Въ книгъ: м. п. 379, ж. 392, всего 771.

На душу: 49 саж. 15 вершк.

Впаденіе: Въ Оржицу, съ правой стороны.

89. Чумгакъ.

Теченіе: Уѣзды Пыратинскій и Лубенскій и по границѣ уѣздовъ Лубенскаго и Золотоношскаго.

Протяженіе: Въ у. Пыратинскомъ.... 55 верстъ.

— Лубенскомъ..... 11 —

Границею..... 8 —

Всего..... 74 —

Направленіе: В, ЮЗ, В, ЮВ, В.

Плотины: Ковтуновская, Кохновка, Черняховка, въ которой ихъ 3, х. Копцевичевскій, Ковалевка и Мосевка.

Заведенія: 6 мельницъ.

Поселенія: Въ у. Пыратинскомъ: Черняховка, Богдановка, Ковалевка, х. Старополуботковскій, Мосевка, Коломійци. Кехновка и Свичковка. Въ у. Золотоношскомъ: Белоусовка. Въ у. Лубенскомъ: Перервинцы, Круподеринцы.

Въ низъ:

Въ у. Пыратинскомъ: м. п. 2832, ж. 2918, всего 5750.
— Золотоношскомъ: — 798, — 806, — 1604.
— Лубенскомъ: — 975, — 987, — 1962.

Итого..... — 4605, — 4711, — 9316.

На душу: 7 саж. 45 вершк.

Впаденіе: Въ Сухую Оржицу, съ правой стороны.

90. Чевельча.

Теченіе: Въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: С, СВ.

Поселенія: Х. Чевельчанскій, Денисовка.

Въ низъ: м. п. 840, ж. 814, всего 1654.

На душу: 7 саж. 12 вершк.

Впаденіе: Въ Оржицу, съ правой стороны.

91. Буромка.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 25 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Плотины: Буромка 2.

Заведенія: Тамъ же 2 мельницы.

Поселенія: Буромка Большая и Малая и Крестителево.

Въ низъ: м. п. 2927, ж. 3067, всего 5994.

На душу: 4 саж. 8 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

92. Бобредь.

Притокъ Сулы, течеть въ у. Золотоношскомъ и впадаетъ въ Сулу, въ мѣстечкѣ Жовнишѣ.

93. Мгарь.

Теченіе: Въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: 4 версты.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Сулу, въ с. Мгари, съ правой стороны.

94. Ольшанка.

Теченіе: Въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Новаки, Александровка, Шепелевка, Ольшанка.

Въ нихъ: м. п. 1281, ж. 1282, всего 2563.

На душу: 4 саж. 32 вершка.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ 1619 году, въ силу фундаша княгини Раины Могилявки Вишневецкой, Ольшанка и Мгарь служили границею владѣній Мгарьскаго Лубенскаго монастыря.

95. Булатецъ.

Теченіе: Въ у. Лубенскомъ.

Протяженіе: 11 верстъ.

Направленіе: Ю, В и обходятъ Лубны съ З и Ю.

Поселенія: Нижній и Верхній Булатцы, Осовцы и Терны.

Въ нихъ: м. п. 1049, ж. 1109, всего 2158.

На душу: 5 саж. 4 вершка.

Впаденіе: Въ Сулу, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ прежнія времена рыбныя ловли Булатца принадлежали Мгарьскому монастырю.

96. Вязовый.

Теченіе: У. Лубенскій.

Протяженіе: 17 верстъ.

Направленіе: ЮВ, В.

Впаденіе: Въ Сулу, въ Вязовкѣ, съ правой стороны.

97. Мачя, она же Матяшовка.

Теченіе: У. Лубенскій.

Протяженіе: 25 верстъ.

Направление: СЗ, ЮЗ.

Поселенія: Воиныха, Купьеваха, х. Матяшовскіе.

Въ нилъ: м. п. 925, ж. 1040, всего 1965.

На душу: 12 саж. 34 вершка.

Впаденіе: Въ Сулу, съ лѣвой стороны.

98. Сотницкій Ручей.

Теченіе: Въ уѣздахъ Хорольскомъ и Лубенскомъ.

Протяженіе: Въ у. Хорольскомъ.... 8 верстъ.

— Лубенскомъ..... 15 —

Всего..... 23 —

Направление: СЗ.

Поселенія: Въ у. Хорольскомъ: Покровская Богачка. Въ у. Лубенскомъ: Кошелыха.

Въ нилъ:

Въ у. Хорольскомъ: м. п. 456, ж. п. 470, всего 926.

— Лубенскомъ: — 9, — 14, — 23.

Итого..... — 465, — 484, — 949.

На душу: 24 саж. 11 вершк.

Впаденіе: Въ Мачю, съ лѣвой стороны.

99. Крива Руда.

Теченіе: Въ уѣздахъ Хорольскомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Хорольскомъ..... 38 верстъ.

— Кременчугскомъ.. 20 —

Всего..... 58 —

Направление: ЮЗ, ЮВ.

Плотины: 5 плотинъ въ нижепоименованныхъ селахъ.

Поселенія: Въ у. Хорольскомъ: Крива Руда, Оболонь, Ивановка. Въ у. Кременчугскомъ: Свитыловка и Самусевка.

Въ нилъ:

Въ у. Хорольскомъ: м. п. 2635, ж. п. 2776, всего 5411.

— Кременчугскомъ: — 1341, — 1343, — 2684.

Всего..... — 3976, — 4119, — 8095,

безъ Самусевки, считанной при Сулѣ.

На душу: 7 саж. 8 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ лѣвой стороны.

100. Свѣтыловка.

Теченіе: У. Кременчугскій.

Плотина: Въ Свѣтыловкѣ.

Мельницы: Тамъ же 2.

Впаденіе: Въ Криву Руду, въ Свѣтыловкѣ, съ лѣв. стороны.

101. Толстад.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 14 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Поселенія: Толстая и Оболонье.

Въ нихъ: м. п. 4, ж. п. 7, итого 11. Оболонье считано при Кривой Рудѣ.

На душу: 1 верста 271 саж. 43 вершка.

Впаденіе: Въ Криву Руду, съ лѣвой стороны.

102. Бобрискъ.

Теченіе: Въ у. Роменскомъ.

Протяженіе: 10 верстъ.

Направленіе: З.

Поселенія: Бобрискъ и Черненка.

Въ нихъ: м. п. 1047, ж. п. 1107, всего 2194.

На душу: 4 саж. 27 вершк.

Впаденіе: Въ Сулу, съ лѣвой стороны, ниже Ромна.

103. Бѣловодъ.

Теченіе: У. Роменскій.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Поселеніе: Бѣловодъ.

Въ немъ: м. п. 781, ж. п. 890, всего 1651.

На душу: 7 саж. 12 вершк.

Впаденіе: Въ Бобрискъ, съ лѣвой стороны.

Всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ Сулу, съ ихъ притоками 102.

Народонаселенія надъ Сулою и ея притоками:

Мужеск. пола.....	194,182.
Женск. —	200,304.
Обоего —	394,486.

Бассейнъ Писюлевій.

104. Писюль.

Втекаетъ: Изъ губерніи Харьковской. •

Теченіе: Въ уѣздахъ Гадячскомъ, Миргородскомъ, Хорольскомъ, Кобеляцкомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Гадячскомъ..... 56 верстѣ.

— Миргородскомъ..... 76 —

— Хорольскомъ..... 30 —

— Кобеляцкомъ..... 15 —

— Кременчугскомъ..... 68 —

Всего.....243 —

Направленіе: До Гадяча З, съ небольшимъ склоненіемъ къ Ю; у Рашевки ЮЗ; до у. Миргородскаго ЮВ; далѣе, въ безчисленныхъ извилинахъ, Ю; отъ Сорочинецъ до Богачки полукругомъ къ В; чрезъ у. Хорольскій на Ю, потомъ къ В; изъ у. Кобеляцкаго крутой поворотъ къ З; отсюда, немного подаваясь къ З, постоянно до устья стремится на Ю.

Дно: Мѣстами песчаеое, мѣстами суглинистое.

Берега: Горы на правомъ берегу, роши на горахъ. Низменности и не рѣдко болота на лѣвомъ. Подъ Вельбовкою, Свинарнымъ, Сорочинцами, Барановкою, Шишакомъ, Бѣлоцерковкою и Остапьемъ — сыпучіе пески. Подъ Барановкою глубина песковъ 9 аршинъ; подъ пескомъ 1 арш. слой глины; подъ глиною $\frac{1}{2}$ арш. слой песка; потомъ вода.

Глубина и ширина, въ саженьяхъ:

	Русло.	Разливъ.	Глубина.
У Вельбовки.....	25.	1000.	2.
» Барановки	25.	1000.	2.

У Устьяницы.....	30.	1000.	2.
» Бѣлоцерковки.....	25.	1500.	2½.
» Остапья.....	25.	1500.	2½.
» Голтвы.....	30.	1000.	3.
» Манжалія.....	30.	1000.	3.
» Ломаной.....	25.	1000.	1½.
» Омельника.....	25.	1000.	1½.
» Потока.....	35.	2000.	2½.
» Шпшака.....	25.	1000.	2.
» Богачки.....	30.	1000.	2.
» впаденія.....	60.	2000.	3.

Вода: Быстра, чиста, весьма прозрачна и для питья превосходная. Въ нѣкихъ мѣстахъ содержитъ щелочныя соли.

Естественныя произведенія береговъ. Въ уѣздахъ Хорольскомъ и Кременчугскомъ — янтарь; у Манжаліи — кварцъ, гранитъ и мергель; тамъ же, на 20 сажняхъ выше обыкновеннаго уровня воды, — окаменѣлый камышъ и раковины; надъ ними слой чернозема въ 1½ аршина. Мѣстами голышъ и куски гранита, округленные водою. Лѣса: дубы, клены, ясени, липы, осокори, грабы и ольхи. Въ камышахъ водятся выдры.

Естественныя произведенія водъ. Бѣлизны, вѣюны, голавли, голецъ, ерши, караси, лещи, лини, налимъ, носарикъ, окуни, пискари, плотва, раки, сабли, сибилы, сомы, судаки, щуки, язи.

Плотины: Сары, Рашевка, Бѣлоцерковка, Остапья, Сухобаровка, Злодіевка, Богачка, Сорочинцы, Яреськи, Савинцы, Запсіюль.

Мосты: Потокъ, Омельникъ, Бѣлоцерковка.

Переправы: На паромахъ въ Омельникѣ, Потокѣ и Голтвѣ: весною же почти вездѣ ѣздятъ не по плотинамъ и мостамъ, а на паромахъ.

Заведенія: Мельницы въ Сарахъ, Рашевкѣ, Бѣлоцерковкѣ, Злодіевкѣ, Богачкѣ, Сорочинцахъ, Яреськахъ, Савинцахъ, Омельникѣ, Запсіюль; въ Остапьи — байдачная мельница; въ Сухобаровкѣ — превосходная крупчатка.

Поселенія. Въ у. Гадячскомъ: Бобркъ, Плишывецъ, Дудчынці, Кнышивка, Броварки, Гадляч, Вельбовка, Красный Кутъ, Свынарный, Рашевка, Лысовка, Млыны, Перевозъ, Сары. Въ у. Миргородскомъ: Обуховка, Соколовка, Павасовка, Олиферовка, Савынці, Сорочынці, Барановка, Большой Перевозъ, Шышакъ, Яреськи, Устывыща, Богачка, Дубровка, Злодѣвка, Решетыловочка. Въ у. Хорольскомъ: Бѣлоперковка, Парки, Балаклія, Остапье, Сухобаровка. Въ у. Кобелякскомъ: Голтва, Хорошки, Юрки. Въ у. Кременчугскомъ: Поповка, Броварки, Мануиловка, Писки, Манжалія, Ломаное, Запсіолье, Омельнякъ, Петровское, Худотепловка, Крынки, Потокъ.

Во мхъ:

Въ у. Гадячскомъ	— м. п. 10,246,	ж. п. 10,424,	всего 20,670.
— Миргородскомъ	— 17,782,	— 17,906,	— 35,688.
— Хорольскомъ	— 8,633,	— 9,191,	— 17,824.
— Кобелякскомъ	— 3,314,	— 3,492,	— 6,816.
— Кременчугскомъ	— 12,510,	— 12,394,	— 24,904.
Итого....	— 52,485,	— 53,407,	— 105,892.

На душу: 2 саж. 14 вершк.

Достойно примѣчанія, что ни надъ одной изъ здѣшнихъ большихъ рѣкъ нѣтъ столько поселеній многолюдныхъ, какъ надъ Псломъ. Вотъ перечень тѣхъ, въ которыхъ болѣе 2000 душъ обоого пола:

Савинцы	2025.	Веприкъ.....	4184.
Запсіолье.....	2055.	Потокъ	4232.
Писки	2213.	Голтва	4750.
Барановка.....	2229.	Устывища.....	4832.
Яресокъ	2338.	Гадляч.....	4932.
Манжалія	2497.	Шышакъ.....	5976.
Дмитровка.....	2958.	Остапье.....	6404.
Балаклія	3194.	Сорочынцы.....	6592.
Омельнякъ.....	3291.	Богачка.....	6876.
Рашевка	4112.	Бѣлоперковка	6987.

Это многолюдство на берегахъ рѣки доказываетъ, кромѣ кра-

соты мѣстоположенія и удобствъ для жизни, еще и здоровое мѣсто.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Историческія преданія. До Хмельницкаго бывъ надъ Пслою земля булавинскія, о которыхъ я уже говорилъ въ описаніи Сулы. На правомъ берегу Псла, въ 9 верстахъ отъ Гадяча, видны остатки древней крѣпости: она четверугольная, обнесена рвомъ, съ 6 выѣздами; по срединѣ главной крѣпости могила, а въ замкѣ яма. Народъ говоритъ, что она сдѣлана Поляками для защиты отъ Татаръ; она теперь называется «польское городище». По дорогѣ изъ Гадяча въ Зѣньковъ есть мѣсто, отъ Гадяча въ 4 верстахъ, гдѣ убили и похоронили казаки гетмана Ивашка Брюховецкаго. Тамъ стоятъ остатки столба, къ которому была прибита мѣдная доска и на ней вырѣзано описаніе какъ, въ то время когда жали рожь, убитъ былъ Брюховецкій. Плотина подъ Будыщами принадлежала въ прежнія времена монастырю Гадячскому Красногорскому; ему же въ 1711 году принадлежали три осада мельницъ и переправа въ Веприкѣ. У меня сохранилось подлинное прошеніе игумена Веніамина Богацкаго, въ которомъ онъ проситъ освободить этотъ паромъ отъ сборовъ. Разлитія Псла нерѣдко бываютъ опустошительны: одно изъ нихъ я видѣлъ проѣзжая Бѣлоцерковку въ 1820 году. У меня же сохранилась подлинная бумага гадячскаго полковника Грабянки къ гетману въ 1731 году о наводненіи Псла; предлагаю отрывокъ: «Я гатывъ еи три раза, тыльки жъ за сіюголитнымъ «обвальныхъ дождей наводненіемъ, невозможно було еи удержать. Но я усмотря способъ велівъ работныкыи найматы, и азъ горы Псла просто канавы въ шырѣ по 12 сажень, довго ведучы, воду копаты, оставя прорву въ сторони далекой; а тымъ «гребли многую полеглость для снадійшаго завяття учыныты.» Дѣло шло о гадячской плотинѣ, которую Псіоль разорвалъ.

Заключу тѣмъ, что прелестными мѣстоположеніями, чистою водою, картиннымъ теченіемъ русла въ крутыхъ зеленыхъ берегахъ между рощами, многолюдствомъ прибрежныхъ селъ,

изобиліемъ рыбы, Псіоль есть безспорно первая рѣка въ Малороссіи, считая въ числѣ рѣкъ и Сеймъ и Десну въ Черниговской губерніи. Если Псіоль не судоходенъ, тому причина не рѣка, а люди.

105. Грунь, она же Черкесь.

Вытекаетъ: Изъ губерніи Харьковской.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 40 верстъ.

Направленіе: З. Ю, ЮВ.

Плотины: Сатовка 3, Борки, Сватки 2, Рыморовка, Хитцы, Красная Лука, Дейкаловка.

Мосты: Капустинцы, Полодки.

Заведенія: 34 мельницы.

Поселенія: Кромѣ селъ поименованныхъ, Гадячъ, Максимовка и Подставка.

Въ низъ: м. п. 9116, ж. 9643, всего 18,759.

На душу: 2 саж. 6 вершк.

Впаденіе: Въ Псіоль, съ правой стороны.

106. Каменка.

Вытекаетъ: Изъ губерніи Харьковской.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Направленіе: З.

Протяженіе: 9 верстъ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ лѣвой стороны.

107. Покрашка.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 13 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ лѣвой стороны.

108. Козова.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 13 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ лѣвой стороны.

109. Кульбачиха.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 19 верстѣ.

Направленіе: СЗ.

Поселеніе: Велікое Будыще.

Въ немъ: м. п. 1604, ж. 1776, всего 3380.

На душу: 5 саж. 29 вершк.

Впаденіе: Въ Грунь, съ лѣвой стороны.

110. Фіалка.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 8 верстѣ.

Направленіе: СЗ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ лѣвой стороны.

111. Пробушка.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 15 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Подставка; считаны при Груни.

Впаденіе: Въ Грунь, съ правой стороны.

112. Свырыдыха.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 18 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ правой стороны.

113. Грунь Сухая.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 12 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Грунь, съ правой стороны.

114. Подыванка.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 11 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Сухую Грунь, съ правой стороны.

115. Веприкъ.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ и Гадячскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ... 6 версть.

— Гадячскомъ..... 23 —

Всего..... 29 —

Направленіе: С, ЮЗ, СЗ.

Поселенія: Въ у. Зѣньковскомъ: Яновщина, х. Масюковъ. Въ у. Гадячскомъ: Теплый, Веприкъ.

Въ мѣхъ: У. Гадячскаго: м. п. 28, ж. п. 20, всего 48.

— Зѣньковскаго: — 110, — 113, — 233.

Итого..... — 138, — 133, — 271.

На душу: 107 сажень.

Впаденіе: Въ Псіоль, съ лѣвой стороны.

116. Сухолинъ.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 13 версть.

Направленіе: С, СЗ, З.

Впаденіе: Въ Веприкъ, въ м. Веприкъ.

117. Рашевка.

Теченіе: Въ у. Гадячскомъ.

Протяженіе: 12 версть.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Псіоль, въ Рашевкѣ, съ правой стороны.

118. Лютенька.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ и Гадячскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ... 2 версты.

— Гадячскомъ..... 22 —

Всего..... 24 —

Направленіе: СЗ, ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Зѣньковскомъ: Павловка. Въ у. Гадячскомъ: х. Тимоѣвскій и Лютенька.

Въ мѣхъ: Въ у. Зѣньковскомъ: м. п. 62, ж. п. 73, всего 135.

— Гадячскомъ: — 3002, — 3058, — 6060.

Итого..... — 3064, — 3131, — 6195.

На душу: 3 саж. 45 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны.

119. Руда.

Теченіе: У. Миргородскій.

Протяженіе: 14 верстѣ.

Направленіе: СВ.

Впаденіе: Въ Псіюль, въ м. Сорочинцахъ, съ прав. стороны.

120. Грунь Ташаньская, она же Ташань.

Вытекаетъ: Изъ губ. Харьковской.

Теченіе: У. Зѣньковскій и Миргородскій.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ... 48 верстѣ.

— Миргородскомъ.. 4 —

Итого.... 52 —

Глубина и ширина: Въ у. Зѣньковскомъ: русло 10, разливъ 125—250, глубина $1\frac{1}{2}$ сажени.

Плотины: Комыши, Лужокъ Жаденковъ, Пырки, Ломаки, х. Поленковскіе, Метлышница, Власовка, Дадакаловка.

Мостъ: Зѣньковъ.

Заведенія: 18 мельницъ.

Поселенія: Кромѣ Зѣнькова и вышепоименованныхъ, Севериновка, Недвильковщина, Березнякъ, Трояновка, Борки, Романовка, Загруновка; всѣ въ у. Зѣньковскомъ.

Въ нитѣ: м. п. 9259, ж. 9702, всего 18,961.

На душу: 2 саж. 35 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны.

Историческія преданія. Надъ Грунью, въ 1658 году, Пушкаръ разбилъ гетмана Виговскаго и господаря гадячскаго Тимоша; послѣдняго взялъ въ плѣнъ.

121. Грунь Сырая.

Вытекаетъ: Изъ губ. Харьковской.

Теченіе: У. Зѣньковскій.

Протяженіе: 50 верстѣ.

Направленіе: С, ЮЗ, З, С.

Плотины: Грунь 3, Гнилица, Мищанка, Шимановщина, Цыгановщина, Яковцыщина, Шапгиреевка, Ступки, Бродъ, Дейкаловка.

Мосты: Ступки и х. Шяловскіе.

Заведенія: 20 мельницъ.

Поселенія: Поименованы выше.

Въ нихъ: м. п. 5135, ж. 5269, всего 10,404.

На душу: 4 саж. 38 вершк.

Впаденіе: Въ Грунь Ташанскую, съ лѣвой стороны.

122. Грунь Сухая.

Теченіе: У. Зѣньковскій.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: С, СЗ.

Поселенія: Лазьки и хутора Груни Сухой.

Въ нихъ: м. п. 351, ж. 406, всего 757.

На душу: 29 саж. 3 вершка.

Впаденіе: Въ Грунь Сырую, слѣва.

123. Човновая.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 20 верстъ.

Направленіе: С.

Поселенія: Андреевка, Анювка, Бутовичевой.

Въ нихъ: м. п. 77, ж. 79, всего 156.

На душу: 129 саж.

Впаденіе: Въ Грунь Ташанскую, слѣва.

Историческія преданія. Въ 1714 году на ней была плотина съ вешнякомъ; принадлежала Чернусскому Красногорскому Монастырю.

124. Березова Балка.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 3 версты.

Направленіе: В.

Поселеніе: Х. Рубановъ.

Въ немъ: м. п. 12, ж. 16, всего 28.

На душу: 107 саж. 7 верша.

Впаденіе: Въ Човновую, слѣва.

125. Шужева.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 25 верстъ.

Направленіе: СЗ, СВ.

Впаденіе: Въ Грунь Ташанскую, слѣва.

126. Стеха, она же Величина Стеха.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 19 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Поселенія: Ковалевка, Сыдория.

Въ немъ: м. п. 1432, ж. 859 (?), всего 2291.

На душу: 8 саж. 23 верша.

Впаденіе: Въ Грунь Ташанскую, слѣва.

127. Тухъ.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 21 верста.

Направленіе: Ю, З.

Поселеніе: Старый Тухъ.

Въ немъ: м. п. 107, ж. 99, всего 206.

На душу: 101 саж. 45 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны.

128. Гилица.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ и Хорольскомъ.

Протяженіе: Въ у. Миргородскомъ.... 2 версты.

— Хорольскомъ..... 15 —

Всего..... 17 —

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: Въ у. Хорольскомъ: Пивни.

Въ немъ: м. п. 11, ж. 17, всего 28.

На душу: 1 верста 107 саж. 7 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны, въ м. Бѣлоцерковкѣ.

129. Голоковъ.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 10 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, Ю.

Впаденіе: Въ Гнилицу, съ правой стороны.

130. Голтва.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ, Полтавскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ.. 16 верстъ.

— Полтавскомъ... 60 —

— Кобелякскомъ.. 30 —

Всего.....106 —

Направленіе: ЮЗ, Ю, ЮЗ, Ю, ЮВ, З, ЮЗ, З.

Дно: Илъ.

Берега: Болота, низменности, роши.

Глубина и ширина, въ саженьяхъ у м. Голтвы: русло 20, разливъ 500 — 750, глубина 3.

Естественныя произведенія береговъ: Надъ Голтвою разводитъ порода овецъ весьма кудрявыхъ и совершенно черныхъ, знаменитыхъ подъ названіемъ «решетилловскихъ». Густоту завитковъ приписываютъ голтвянской водѣ; не знаю, справедливо ли это?

Плотины: Въ Решетилловкѣ и Михновкѣ.

Мостъ безъ плотины: Въ Решетилловкѣ.

Заведенія: Мельницы въ Решетилловкѣ и Михновкѣ.

Поселенія: Въ у. Зѣньковскомъ: Сербиновка, х. Зарудниковскій. Въ у. Полтавскомъ: Скубрійщина, Погребцы, Псіоловка, Решетилловка. Въ у. Кобелякскомъ: Голтва, при самомъ устьѣ рѣки.

Въ низъ:

Въ у. Зѣньковскомъ: м. п. 60, ж. п. 73, всего 133.

— Полтавскомъ: — 3936, — 3990, — 7926.

— Кобелякскомъ: считаны при Пслѣ.

Итого..... — 3996, — 4063, — 8059.

На душу: 13 саж. 6 вершковъ.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны.

Историческія преданія. Между Лубнами и Голтвою была битва Острияницы и Гуни съ Поляками въ 1638 году.

Голтва Шипацкая.

Рукавъ Голтвы; протяженіе исчислено въ предъидущей; поселенія исчислены тамъ же; сливаясь съ Голтвою Ольховою (№ 135), онѣ составляютъ ту, которую я описалъ.

131. Кривоузда.

Теченіе: У. Миргородскій и Полтавскій.

Протяженіе: Въ у. Миргородскомъ 11 верстѣ.

— Полтавскомъ ... 3 —

Всего..... 14 —

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Голтву Шипацкую, съ правой стороны.

132. Голтва Средняя.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ и Полтавскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ.. 20 верстѣ.

— Полтавскомъ... 22 —

Всего..... 42 —

Направленіе: ЮЗ, Ю, В.

Поселеніе: Въ у. Полтавскомъ: Надежда.

Въ немъ: м. п. 373, ж. 383, всего 756.

На душу: 58 саж. 11 вершк.

Впаденіе: Сливаясь съ Ольховою Голтвою, течетъ въ Голтву (№ 130).

133. Криворучка.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 10 верстѣ.

Направленіе: З.

Поселенія: Пашенки и х. Григорьевскій.

Въ нихъ: м. п. 73, ж. 80, всего 153.

На душу: 69 саж. 31 верш.

Впаденіе: Въ Голтву Среднюю, съ правой стороны.

134. Голтва Бухая.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ.

Протяженіе: 5 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Поселеніе: Иордановка.

Въ немъ: м. п. 191, ж. п. 198, всего 389.

На душу: 12 саж. 41 верш.

Впаденіе: Въ Голтву Среднюю, справа.

135. Голтва Ольховая.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ и Полтавскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ.. 16 верстъ.

— Полтавскомъ... 70 —

Всего..... 86 —

Направленіе: ЮЗ, близъ Надежды, гдѣ сливается съ Голтвою Среднею широкой разливъ; до Надежды безчисленныя извилины; потомъ ЮВ, крутой поворотъ къ ЮЗ; далѣе С, СВ, ЮЗ, С, и подъ Решети ювкою ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Зѣньковскомъ: Старые Млыны. Въ у. Полтавскомъ: Коломакъ и Демидовка.

Въ нихъ:

Въ у. Зѣньковскомъ: м. п. 118, ж. п. 119, всего 237.

— Полтавскомъ: — 562, — 574, — 1136.

Итого..... — 680, — 693, — 1373. •

На душу: 62 саж. саж. 30 вершк.

Впаденіе: Сливаясь съ Голтвою Шишацкою, составляетъ Голтву (№ 130).

136. Водяная.

Притокъ Голтвы Ольховой, въ Зѣньковскомъ уѣздѣ, вливающейся въ нее съ правой стороны.

137. Бакай.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 25 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Бузовый, Каленыки, Шиловка.

Въ нѣхъ: м. п. 1265, ж. 1280, всего 2545.

На душу: 9 саж. 16 вершк. .

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны, противъ Остапья.

138. Ламана, она же Ломина.

Теченіе: Въ у. Кобелякскомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Кобелякскомъ..... 11 верстѣ.

— Кременчугскомъ... 30 —

Всего..... 41 —

Направленіе: ЮЗ, Ю, ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Кременчугск.: Александровка, Худотепловка.

Въ нѣхъ: м. п. 270, ж. 278, всего 548.

На душу: 59 саж. 43 вершка.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ лѣвой стороны, противъ Потокъ.

139. Крива Руда.

Теченіе: Въ у. Кобелякскомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Кобелякскомъ..... 12 верстѣ.

— Кременчугскомъ... 6 —

Всего..... 18 —

Направленіе: ЮЗ, З.

Поселенія: Въ у. Кобелякскомъ: двѣ Александровки, Козельщина и Фидровка.

Въ нѣхъ: м. п. 427, ж. 440, всего 867.

На душу: 18 саж. 17 вершк.

Впаденіе: Въ Ломишу, съ лѣвой стороны.

140. Хороль.

Теченіе: Въ у. Роменскомъ, Гадячскомъ, Миргородскомъ, Хорольскомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Роменскомъ 10 верстѣ.

— Гадячскомъ..... 52 —

— Миргородскомъ..... 72 —

— Хорольскомъ..... 96 —

— Кременчугскомъ... 18 —

Всего.....248 —

Направленіе: З, ЮЗ, ЮВ, отъ Берестовки до Опанасовки ЮЗ, потомъ Ю, ЮЗ, Ю, ЮВ, ЮЗ, Ю, ЮВ, ЮЗ, Ю, ЮЗ, передъ Милюшами почти на З, передъ Поповкой ЮЗ, передъ Хоролемъ З, передъ Еремѣвкою Ю, передъ Федорками В, потомъ ЮВ, В, и у впаденія ЮВ.

Дно: Илъ и тина.

Берега: Степи въ у. Хорольскомъ; лѣса въ Гадячскомъ и Миргородскомъ; мѣстами возвышенности, особенно на правомъ берегу.

Глубина и ширина, въ саженьяхъ:

	Русл.	Разливъ.	Глубина.
При Липовой Долинѣ	10.	250.	$\frac{1}{2}$.
— Вакумовкѣ	15.	1000.	2.
— Хороль.....	15.	1000.	1.
— Зубаняхъ.....	15.	1000.	1.
— Хомутцѣ.....	15.	1000.	2.
— впаденія.....	10.	1000.	$1\frac{1}{2}$.

Естественныя произведенія береговъ: На его болотахъ растутъ камышъ, толщины и высоты необыкновенной и въ большомъ изобиліи; молодой служитъ иногда для корма скота; старый— употребляютъ на изгороди, на кровли, даже на стѣны избъ; все винокурение и селитроварение имъ производится. Въ болотахъ водятся выдры.

Естественныя произведенія водъ: Вьюны, караси, линны, окуни, щуки и въ чрезвычайномъ изобиліи раки.

Плотины: Русановка, Лучки, Разбишевка, Петровка, Комлычка, Семеновка, Опанасовка, Бусиновка, Липовая Долина, Берестовая, Хороль, Занченцы, Билыки, Вышняки, Аврамовка, Березова Лука, Зуевцы, Черевки, Бакумовка, Хомутецъ, Малые Сорочинцы, Слободка, Петровцы. Всѣхъ же болѣе 30.

Мосты: въ Хороль.

Заведенія: Около 50 мельницъ, и въ Берестовой сукновальня.

Поселенія: Въ у. Гадячскомъ: Комлычка, Берестовка, Опанасовка, Липовая Долина, Русановка, Лучка, Разбишевка, Сер-

гіевка, Петровка, Ручки. Въ у. Миргородскомъ: Березова Лука, Ивановка, Ступки, Зуевцы, Черевки, Бакумовка, Хомутець, Довгалевка, Малые Сорочинцы, Зубовка, Билыки, Почапци, Горкушынци, Миргородъ, Ерки, Ярмаки, Мальцы, Слободка, Петровци. Въ у. Хорольскомъ: Милюшки, Княжа Лука, Авраамовки Новая и Старая, Поповка, Хороль, Вышняки, Фошівка, Трубайцы, Красный Куть, Коноплянка, Евьки, Болбасовка, Еремівка, Тройняки, Родзянки, Бакумовна, Зайчинцы, Биляки, Радоловка, Зубани. Въ у. Кременчугскомъ: Поповка, при устьѣ Хороля; народонаселеніе считано при Пслѣ.

Въ ниль:

Въ у. Гадячскомъ: м. п. 11,148, ж. 11,429, всего 22,577.
— Миргородскомъ: — 14,555, — 14,375, — 28,930.
— Хорольскомъ: — 12,492, — 12,309, — 24,801.

Итого..... — 38,195, — 38,113, — 76,308.

На душу: 3 саж. 12 вершковъ.

Впаденіе: Въ Псіолъ, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ 1185 году ханъ половецкій Кончакъ былъ разбитъ на берегахъ Хороля князьями Святославомъ и Рюрикомъ, вѣсною, 2-го Марта. Въ 1215 году кн. Владиміръ Всеволодовичъ гналъ Половцевъ отъ Переяслава къ Хоролю, и переправясь черезъ рѣку, былъ ими разбитъ и взятъ въ плѣнъ.

141. Ольшана.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 15 верстъ.

Направленіе: СВ, ЮВ.

Впаденіе: Въ Хороль, съ правой стороны, подъ Русановкою.

142. Бабинъ.

Теченіе: У. Гадячскій.

Протяженіе: 9 верстъ.

Направленіе: СВ, ЮВ.

Впаденіе: Въ Хороль, подъ Лучкой, съ правой стороны.

143. Татариньовка.

Теченіе: Въ у. Лохвицкомъ и Гадячскомъ.

Протяженіе: Въ у. Лохвицкомъ..... 7 версть.

— Гадячскомъ..... 24 —

Всего..... 31 —

Направленіе: ЮВ, В.

Поселенія: Въ у. Лохвицкомъ: Гамаліевка и Пусыкъ. Въ у. Гадячскомъ: Коновая, Середняки.

Въ нѣтъ:

Въ у. Лохвицкомъ: м. п. 246, ж. п. 257, всего 503.

— Гадячскомъ: — 1035, — 1039, — 2074.

Итого..... — 1281, — 1296, — 2577.

На душу: 12 саж. 2 вершка.

Впаденіе: Въ Хороль, съ правой стороны, подъ Петровкою.

144. Озница.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 32 версты.

Направленіе: В, СВ.

Поселенія: Кирстовщина, Остаповка.

Въ нѣтъ: м. п. 1394, ж. 1466, всего 2860.

На душу: 11 саж. 9 вершк.

Впаденіе: Въ Хороль, справа.

145. Камышенка.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 7 версть.

Направленіе: СВ.

Поселеніе: Камышня.

Въ нѣтъ: м. п. 3179, ж. 3185, всего 6364.

На душу: 1 саж. 4 вершка.

Впаденіе: Въ Хороль, справа.

146. Гремячка.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 15 версть.

Направленіе: СВ, В.

Поселенія: Гремячка, Малая Гремячка.

Въ нѣтъ: м. п. 781, ж. 798, всего 1579.

На душу: 9 саж. 24 вершка.

Владеніе: Въ Хороль, справа.

147. Хомутець.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 30 вереть.

Направленіе: В, ЮВ.

Поселенія: Стоббинъ, Поповка, Хомутець.

Въ нѣтъ: м. п. 2452, ж. 2298, всего 4750, безъ Хомуца.

На душу: 6 саж. 15 вершк.

Владеніе: Въ Хороль, съ правой стороны, при Хомуцѣ.

148. Холодная.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: В, ЮВ.

Поселенія: Шарковщина, Шафоростовка, Паркъ-Трудолюбъ.

Въ нѣтъ: м. п. 1567, ж. 1561, всего 3128.

На душу: 7 саж. 1 верш.

Владеніе: Въ Псіюль, съ правой стороны, при Миргородѣ.

149. Руда.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 8 вереть.

Направленіе: ЮВ.

Владеніе: Въ Холодную, съ лѣвой стороны.

155. Волочанка.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 8 вереть.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Кибинцы.

Въ нѣтъ: м. п. 910, ж. 818, всего 1728.

На душу: 4 саж. 24 вершка.

Владеніе: Въ Хороль, съ правой стороны.

151. Авраамовка.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 16 верстѣ.

Направленіе: В, ЮВ, Ю.

Впаденіе: Въ Хороль, съ правой стороны, прѣ Мальцахъ и Ярмакахъ.

152. Широкая.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ и Миргородскомъ.

Протяженіе: Въ у. Хорольскомъ 14 верстѣ.

— Миргородскомъ... 8 —

ч
Всего... 22 —

Направленіе: В, СВ, В, С, ЮВ.

Поселенія: Въ у. Хорольскомъ: Шишаки, Клапачи, Вергуны.

Въ книгѣ: м. п. 2245, ж. 2342, всего 4587.

На душу: 4 саж. 38 вершковъ.

Впаденіе: Въ Хороль, съ правой стороны.

153. Глыбокая.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 14 верстѣ.

Направленіе: В, ЮВ.

Поселенія: Глыбока Долина, Кучеровщина, Марфинъ.

Въ книгѣ: м. п. 91, ж. 84, всего 175.

На душу: 80 саж.

Впаденіе: Въ Хороль, выше Хороля, съ правой стороны.

154. Березовка.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 3 версты.

Направленіе: СЗ.

Впаденіе: Въ Хороль, въ Вышнякахъ, съ лѣвой стороны.

155. Кутуржиа.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 6 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Хороль, ниже города, съ правой стороны.

156. Ёльковка.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 14 версть.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Андреевка, Еньковская Каплица, Еньки.

Въ нихъ: м. п. 161, ж. 279, всего 440, безъ Енекъ.

На душу: 31 саж. 39 вершк.

Впаденіе: Въ Хороль, подъ Еньками, съ правой стороны.

157. Кривая.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 17 версть.

Направленіе: ЮВ, СВ.

Поселенія: Малые и Большіе Липняги, Семеновка.

Въ нихъ: м. п. 921, ж. 976, всего 1897.

На душу: 9 саж. 14 верш.

Впаденіе: Въ Хороль, съ правой стороны.

158. Брусова.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 15 версть.

Направленіе: СЗ, С, СВ.

Поселенія: Брусова, Брусовъ, Василевка.

Въ нихъ: м. п. 895, ж. 895, всего 1780.

На душу: 8 саж. 12 вершк.

Впаденіе: Въ Хороль, съ прав. стороны, противъ Зайченецъ.

159. Курьеватыца.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 3 версты.

Направленіе: ЮЗ.

Впаденіе: Въ Хороль, съ лѣвой стороны, у Тройняковъ.

160. Врчиха.

161. Сухарева.

Два притока, впадающихъ въ Хороль выше Холодной.

162. Холодная.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 20 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: Бригадировка,

Въ нѣжъ: м. п. 225, ж. 256, всего 481.

На душу: 40 саж. 38 вершк.

Впаденіе: Въ Хороль, ниже Зайчонецъ, съ лѣвой стороны.

163. Буда.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ.

Протяженіе: 15 верстѣ.

Направленіе: Ю.

Поселенія: Родіоновка, Рула.

Въ нѣжъ: м. п. 361, ж. 378, всего 739.

На душу: 20 саж. 14 верш.

Впаденіе: Въ Хороль, съ лѣвой стороны.

164. Липова.

Теченіе: Въ у. Ромешскомъ и Гадячскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: ЮВ.

Впаденіе: Въ Хороль, противъ Липовой Долоны, сираза.

165. Овняка.

Теченіе: Въ у. Миргородскомъ.

Протяженіе: 25 верстѣ.

Направленіе: СВ, ЮВ, Ю.

Поселенія: Краеносалье и Устивица.

Въ нѣжъ: Безъ Устивицы, м. п. 30, ж. 32, всего 68.

На душу: 367 саж. 24 вершка.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ правой стороны, при Устивицѣ.

166. Богачка.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ и Миргородскомъ.

Протяженіе: Въ у. Хорольскомъ..... 5 верстѣ.

— Миргородскомъ.... 16 —

Всего..... 21 —

Направленіе: СВ, В.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ правой стороны, въ Богачкѣ.

167. Омельникъ.

Теченіе: Въ у. Хорольскомъ и Кременчугскомъ.

Протяженіе: Въ у. Хорольскомъ..... 6 верстѣ.

— Кременчугскомъ.... 44 —

Всего..... 50 —

Направленіе: ЮВ.

Плотины: Въ Глобинѣ и Пустовойтовомъ.

Переправа: Паромъ въ м. Омельныкѣ.

Заведеніе: Мельница въ Пустовойтовомъ.

Поселенія: У. Кременчугскаго: Глобино, Пустовойтово, Де-мидовка.

Въ книгѣ: м. п. 1958, ж. 1897, всего 3855.

На душу: 13 саж. 6 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ правой стороны, въ м. Омельныкѣ.

168. Монжали.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 25 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Плотина: Въ Монжали.

Заведенія: Тамъ же 7 мельницъ.

Поселенія: Григорьевка, Николаевка.

Въ книгѣ: м. п. 694, ж. 694, всего 1388.

На душу: 18 саж. 40 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ правой стороны, въ Монжали.

169. Грузная.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 26 верстѣ.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Писарщина и х. Рокитные.

Въ книгѣ: м. п. 184, ж. 191, всего 375.

На душу: 69 саж. 16 вершк.

Впаденіе: Въ Псіюль, съ правой стороны, въ м. Потокѣ.

170. Курчинъ,

171. Корецкій,

172. Крахмалевъ,

173. Вошывецъ,

174. Ольшана, и

175. Гусагъ.

Шесть притоковъ Ташаньской Груни, соединяющихся въ Зѣньковѣ и образующихъ озеро, шириною 220 — 450 сажень.

Всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ Псіолозъ съ притоками, 71.

Народонаселеніе надъ Псіолозомъ съ притоками:

Муж. пола..... 147,596.

Женск..... 148,511.

Всего 296,107.

● Бассенгъ Воронячскій.

176. Ворскло.

Вытекаетъ: Изъ губ. Харьковской.

Теченіе: Въ у. Зѣньковскомъ, Полтавскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Зѣньковскомъ... 44 версты.

— Полтавскомъ.... 72 —

— Кобелякскомъ.. 116 —

Всего..... 232 —

Направленіе: Отъ Скельци на ЮЗ; отъ Куземина Ю, ЮВ; здѣсь касается лѣвымъ берегомъ къ губерніи Харьковской; потомъ оставляетъ Полтавскую и три версты течетъ въ Харьковской; выше Млинковъ, губ. Харьковской, поворачиваетъ къ С и СЗ; къ Опошнему крутымъ поворотомъ спускается на Ю; до границы у. Зѣньковского съ Полтавскимъ течетъ по границѣ двухъ губерній; по Полтавскому уѣзду течетъ на Ю; не доходя до границы у. Кобелякского раздѣляется на два рукава и образуетъ обширный островъ; далѣе, почти подъ прямымъ угломъ поворачивъ къ З, вступаетъ въ у. Кобелякскій; здѣсь до Новыхъ Саяжаръ течетъ на ЮЗ; отъ Новыхъ Саяжаръ до Кобелякъ на Ю; В, Ю, З; потомъ въ прихотливыхъ и безчисленныхъ извилинахъ на ЮЗ до Лучекъ; отъ Лучекъ до Хандалиевки ЮВ; отъ туда до устья своего ЮЗ.

Дно: По большей части песокъ.

Берега: Правый гористъ и состоитъ изъ суглинка; лѣвый низменъ и представляетъ большую частію черноземъ, во многихъ мѣстахъ песчанъ, а изрѣдка болотистъ; на лѣвомъ берегу кое-гдѣ есть лоза и рошн; по большей части вездѣ мѣстность открытая. При Никольскомъ, у. Полтавскаго, слой песка $8\frac{1}{4}$ арш.; при Перещепинѣ, у. Кобелякскаго, 6 арш.; при Новыхъ Санжарахъ — $6\frac{1}{2}$ арш.

Глубина и ширина, въ сажняхъ:

	Русло.	Разливъ.	Глубина.
При Скелькѣ.....	12.	500.	1.
— Ниж. Млинахъ.	12.	500.	2.
— Гавронцахъ.....	15.	1000.	$2\frac{1}{2}$.
— Полтавѣ.....	18.	1000.	2.
— Н. Санжарахъ..	16.	1000.	2.
— Кобелякѣ.....	15.	1000.	2.
— Кишинкѣ.....	40.	1000.	2.

Естественныя произведенія береговъ: На правомъ берегу растутъ ясень, бѣлый и красный кленъ, рябина, тернъ, глody, орѣшникъ, липа и береза. Но замѣчательнѣе лѣса дубовые, которые нечаянно спаслись отъ повоемѣстнаго истребленія; ихъ осталось немного; въ Диканькѣ есть, однакоже, такіе дубы, которые имѣютъ сажень въ діаметрѣ. По правому берегу разведены богатые фруктовые сады. Во многихъ мѣстахъ почва содержитъ въ изобиліи селитру. Въ Гавронцахъ, въ Бруссіи и Скелькѣ находится песчанникъ, котораго пласты лежатъ горизонтально; онъ въ землѣ мягокъ, на воздухѣ скоро твердѣетъ. На лѣвомъ берегу большое количество дичи, а у Старыхъ Санжаръ водятся выдры.

Естественныя произведенія воды: Карпы, лещи, окуни, раки, сомы, судаки и щуки.

Плотицы: Въ Мисскихъ Млинахъ, Лукашовкѣ, Старыхъ Млинахъ, Куземиѣ, Нижнихъ Млинахъ, Крутомъ Берегѣ, Демидовкѣ, Старыхъ и Новыхъ Санжарахъ, Бруссіи, Гавронцахъ, Горшпныхъ Млинахъ, Марковкѣ.

Мосты: Подъ Лукашовкой на семи заливахъ 7; ниже Новыхъ Санжаръ 1. .

Переправа: Паромъ въ Кишингѣ.

Заведенія: Мельницы вездѣ гдѣ плотины; въ Санжарахъ 9; вообще болѣе 50.

Поселенія: Въ у. Зѣньковскомъ: Скелька, Куземишъ, Бильскъ, Глинскъ, Будешечка, Опошне, Лихачовка. Въ у. Полтавскомъ: Черняковка, Бруссія, Стасовци, Каменка, Петровка, Осьмачка, Потлаевка, Крутой Берегъ, Искровка, Полтава, Терешки, Безручки, Булахово, Старые Санжары. Въ у. Кобелякскомъ: Купцево, Живиловка, Новые Санжары, Билыки, Комаровка, Горышны Млыны, Соколка, Лучка, Ханделиевка, Александровка и Кишенка.

Въ миль:

Въ у. Зѣньковскомъ: м. п. 3,363, ж. п. 3,675, всего 7,038.

— Полтавскомъ: — 17,805, — 14,728, — 32,533.

— Кобелякскомъ: — 21,800, — 23,025, — 44,825.

Итого..... — 42,968, — 41,428, — 84,396.

Здѣсь замѣчательнъ вредъ городовъ вообще и большихъ тѣмъ болѣе; женщинъ меньше въ городахъ, въ селахъ больше; это вредъ народонаселенію и нравственности. Въ Полтавѣ мужское народонаселеніе превышаетъ женское 3459; селы не могли вознаграждать вреда.

Достойна примѣчанія обширность поселеній въ уѣздѣ Кобелякскомъ:

Соколка..... 6805. Билыки..... 10,981.

Кобелякъ..... 8457. Н. Санжары.. 11,579.

На душу: 2 саж. 36 вершк.

Впадаетъ: Въ Днѣпръ.

Историческія преданія. Не говоря о разбитіи Карла XII Великимъ Петромъ, какъ о дѣлѣ слишкомъ извѣстномъ и весьма часто повторяемомъ, я напомнимъ о происшествіяхъ менѣе извѣстныхъ.

1092 годъ. Набѣгъ Половцевъ и разореніе Переволокъ близъ устья Ворскла.

1111. Присяга князей и цѣлованіе креста, на берегу рѣки, передъ походомъ на Половцевъ.

1215. Разбитіе Половцевъ Владиміромъ Всеволодовичемъ.

1399. «Повдоша Витовтъ Татаръ воевати; и вдоша отъ Кіе-
«ва въ поле татарское, и пришедше, стаща на брезѣ у рѣки
«Ворскола, и се противу имъ ханъ Темиръ Кутлуй со всею си-
«лою татарскою встрѣчу изыде изъ за рѣки Ворскола.»

До Богдана Хмельницкаго и надъ Ворскломъ были земли
Булавинскія; см. № 1, Сула.

1658. Станъ Виговскаго и битва его съ Пушкаремъ.

1696. Бороуховичъ и Апостолъ перетопили въ немъ, близъ
мѣст. Соколки, множество Татаръ, загвавъ ихъ въ устье рѣки.

1709, 20 Іюня, т. е. за 7 дней до полтавской битвы, рус-
ская армія перешла черезъ Ворскло, по мосту, близъ д. Петровки.

1710. Переволочная съ перевозомъ, Кереберда и Ворскло
съ мельницами, находящимися въ полку Полтавскомъ, отданы
были во владѣніе Заророжцамъ, 5-ю статьею условій съ ними
Гордѣвка и Орлика.

177. Полузерье.

Теченіе: Въ у. Полтавскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Полтавскомъ..... 42 версты.

— Кобелякскомъ..... 14 —

Всего..... 56 —

Направленіе: С, СЗ, З, ЮЗ, Ю, ЮЗ, ЮВ.

Плотина: Въ Полузерья.

Мосты: Въ Делюховкѣ.

Поселенія: Въ у. Полтавскомъ: Будышичка, Иванчинцы,
Жуки, х. Полузерскіе, Николаевка. Въ у. Кобелякскомъ: По-
лузерье, Грековка, Делюховка.

Въ ниль:

Въ у. Полтавскомъ: м. п. 1363, ж. п. 1434, всего 2797.

— Кобелякскомъ: — 1494, — 1627, — 3121.

Итого.... — 2857, — 3061, — 5918.

На душу: 5 саж. 6 вершк.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ правой стороны.

178. Большой Кобелячекъ.

Теченіе: Въ у. Кобелякскомъ.

Протяженіе: 44 версты.

Направленіе: ЮЗ, Ю, ЮЗ, ЮВ, ЮЗ, потомъ обтекаетъ Кобелякъ, при впаденіи В.

Поселенія: Попово, Марковка, Ганжовка.

Въ мѣзъ: м. п. 827, ж. 758, всего 1585.

На душу: 27 саж. 36 вершк.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ правой стороны, въ г. Кобелякъ.

179. Малый Кобелячекъ.

Теченіе: Въ у. Кобелякскомъ.

Протяженіе: 11 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Впаденіе: Въ Большой Кобелячекъ, съ лѣвой стороны.

180. Ковжижа.

Теченіе: Въ у. Полтавскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: З, Ю.

Поселенія: Петраши и Яцуновка.

Въ мѣзъ: м. п. 188, ж. 188, всего 376.

На душу: 58 саж. 24 вершка.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ лѣвой стороны.

181. Коломакъ.

Теченіе: Въ у. Полтавскомъ.

Протяженіе: 80 верстъ.

Направленіе: 12 верстъ по харьковской границѣ на Ю, съ легкимъ склоненіемъ къ В; потомъ ЮЗ, и почти параллельно полтавско-харьковской почтовой дорогѣ, съ легкимъ склоненіемъ къ Ю; потомъ СВ, и наконецъ Ю.

Плотины: Ковалевка, Трибы, Черкасовка.

Заведенія: Мельницы тамъ же.

Поселенія: Кочубеевка, Стинки, Кантемировка, Войновка, Сторожева, Черкасовка, Прасковіевка, Ковалевка, Трибы.

Въ тѣхъ: м. п. 2226, ж. 2275, всего 4491.

На душу: 17 саж. 34 вершка.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ лѣвой стороны.

Историческія преданія. Берега Коломака знамениты радами Малороссіянь. Тамъ, собравшись однажды, генеральный старшина подалъ доносъ на гетмана Самуйловича, доносъ фальшивый, но по которому гетманъ отвезенъ былъ въ Москву и сосланъ въ Сибирь. Это было въ десяти верстахъ отъ Подтавы, въ лагерѣ надъ рѣкой.

Въ 1687 году тамъ же была рада, и гетманомъ былъ избранъ Мазепа. Объ этой необыкновенной радѣ можно узнать подробности въ Исторіи Малороссіи, II. 309.

Во время осады Азова, Мазепа и Шереметевъ, стоя лагеремъ надъ Коломакомъ, оберегали малороссійскую границу отъ Крымцевъ.

Въ 1722 году, Апостоль и кн. Мих. Мих. Голицынъ ходили на Коломакъ противу Татаръ. Съ Апостоломъ было 12,000 казаковъ.

182. Чутовка.

Теченіе: По границѣ губ. Харьковской и Полтавской; въ у. Полтавскомъ и Константиноградскомъ.

Протяженіе: По границѣ 6 верстѣ.

Въ у. Полтавскомъ..... 8 —

— Константиноградскомъ. 2 —

Всего..... 16 —

Направленіе: СЗ.

Поселеніе: Въ у. Полтавскомъ: Чутово.

Въ немъ: м. п. 916, ж. 1020, всего 1936.

На душу: 8 саж. 12 вершк.

Впаденіе: Въ Коломакъ, съ лѣвой стороны.

183. Дячты.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ и Полтавскомъ.

Протяженіе: Въ у. Константиноградскомъ 10 верстъ.
— Полтавскомъ..... 2 —

Всего..... 12 —

Направленіе: ЮЗ, СЗ.

Поселеніе: Въ у. Константиноградскомъ: Лисичья.

Въ мѣзъ: м. п. 378, ж. 391, всего 769.

На душу: 13 саж. 47 вершк.

Впаденіе: Въ Коломакъ, съ лѣвой стороны.

184. Ладыженка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ и Полтавскомъ.

Протяженіе: Въ у. Константиноградскомъ. 10 верстъ.

— Полтавскомъ..... 10 —

Всего..... 20 —

Направленіе: ЮЗ, З, СЗ.

Поселенія: Въ у. Константиноградск.: Паськовна, Ладыженка.

Въ мѣзъ: м. п. 497, ж. 509, всего 1006.

На душу: 9 саж. 45 вершк.

Впаденіе: Въ Коломакъ, съ лѣвой стороны.

185. Свинковка.

Теченіе: Въ у. Полтавскомъ.

Протяженіе: 50 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, З, ЮЗ, СЗ, Ю, ЮВ.

Поселенія: Первозановка, Кованьковка.

Въ мѣзъ: м. п. 167, ж. 170, всего 337.

На душу: 74 саж. 8 вершк.

Впаденіе: Въ Коломакъ, съ правой стороны.

186. Полтавка.

Теченіе: Въ у. Полтавскомъ.

Протяженіе: 5 верстъ.

Направленіе: В.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ правой стороны, въ Полтавѣ.

Историческія преданія. Когда, въ Октябрѣ 1658 г., Пушкинъ разбилъ Виговскаго, послѣдній въ бѣгствѣ потерялъ булаву, которая досталась побѣдителю.

187. Нанянка.

188. Рогозная.

Притоки Ворскла. Оба въ Полтавѣ.

189. Мокрый Тагамлыкъ.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Константиноградскомъ 48 верстъ.

— Кобелякскомъ..... 10 —

Всего..... 58 —

Направленіе: ЮЗ, З, ЮЗ.

Плотины: Козельщина, Писаревка.

Поселенія: Въ у. Константиноградскомъ: Максимовка, Мокрый Тагамлыкъ, х. Тагамлыцкіе, Левенцовка, Козельщина, Коваловка, Писаревка, Милашево.

Въ нѣтъ: м. п. 1314, ж. 1314, всего 2628.

На душу: 22 саж. 3 верш.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ лѣвой стороны, у Кунцева, въ Кобелякскомъ уѣздѣ.

190. Солона.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 28 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, З, СЗ.

Поселенія: Ивановка, Руновщина.

Въ нѣтъ: м. п. 705, ж. 709, всего 1414.

На душу: 19 саж. 38 вершк.

Впаденіе: Въ Мокрый Кагамлыкъ, съ лѣвой стороны.

191. Кустоловъ.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Константиноградскомъ 14 верстъ.

— Кобелякскомъ..... 28 —

Всего..... 42 —

Направленіе: Ю, ЮЗ, З, ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Константиноградскомъ: хутора Кустоловскіе. Въ у. Кобелякскомъ: Козельщина, Максимовка, Кустолово, х. Кустоловскіе.

Въ нихъ:

Въ у. Константиноградскомъ: м. п. 316, ж. п. 366, всего 682.

— Кобелякскомъ: — 1842, — 1973, — 3815.

Итого..... — 2158, — 2339, — 4497.

На душу: 9 саж. 16 вершк.

Впаденіе: Въ Ворскло, съ лѣвой стороны.

Всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ Ворскло съ притоками, 15.

Народонаселеніе надъ Ворскломъ съ притоками:

Муж. пола 55,201.

Женск. 54,162.

Обоего..... 99,363.

Бассейнъ Орлинскій.

192. Орель.

Теченіе: По границамъ губерній Полтавской съ Харьковскою и Полтавской съ Екатеринославскою. Правый берегъ касается уѣздовъ: Константиноградскаго и Кобелякскаго, лѣвый — уѣздовъ: Зміевскаго, Павлоградскаго, Новомосковскаго и Екатеринославскаго. Земли Полтавской губерніи переходятъ въ четырехъ мѣстахъ за Орель.

Протяженіе:

По границѣ у. Константиноградскаго 250 верстѣ.

» » » Кобелякскаго..... 80 —

Извилины..... 70 —

Всего..... 400 —

Эти извилины такъ измѣнчивы и многочисленны, что нѣтъ возможности, да и было бы бесполезно, описывать ихъ въ подробности.

Направленіе: 10 верстѣ ЮВ, 8 — ЮЗ; здѣсь участокъ земли десятины въ 325 переходитъ за Орель изъ Полтавской губерніи. Потомъ — 4 версты на Ю, 6 в. на ЮВ, до границы Екатеринославской губ. Отсюда на ЮЗ, до Дубовыхъ Грядъ, на СЗ и на С до Большихъ Бучекъ. Потомъ СЗ, С, З, Ю, З, С,

З, Ю, и такъ постоянно извивается до Рижской крѣпостцы. Здѣсь участокъ полтавской земли вторично переходитъ за Орелю; онъ имѣетъ 20 верстъ длины и отъ половины до двухъ верстъ ширины, т. е. за 2000 десятинъ. На немъ небольшіе хутора. Отсюда до Ненадовки къ З, съ легкимъ склоненіемъ къ Ю. Близъ Ненадовки земли Полтавской губ. въ третій разъ переходятъ за Орелю и составляютъ правильный параллелограмъ, въ 10 в. длины и 2 в. ширины. Здѣсь рѣка течетъ почти прямо на Ю, и въ четвертый разъ участокъ земли переходитъ за Орелю, углубляясь въ чужую губернію на 8 верстъ и имѣя 4 в. въ ширину. Минуя это мѣсто, рѣка стремится на ЮЗ до Днѣпра.

Дно: Въ немногихъ мѣстахъ илъ; по большей части песокъ; къ концу теченія камень.

Берега. Есть возвышенности и возвышенныя равнины, на которыхъ находятся глина и черноземъ; мѣста низменныя песчаны; у Орлика слой песка имѣетъ толщины 9 аршинъ; подъ нимъ вода.

Ширина и глубина, въ сажняхъ:

	Русло.	Разливъ.	Глубина.
При Богатомъ Чернетчивѣ...	25.	500.	3.
— Ряскахъ	25.	500.	3.
— Нехворощи.....	30.	1000.	3.
— Маячкѣ	25.	1000.	3 $\frac{1}{2}$.
— Царичанкѣ.....	30.	1000.	3 $\frac{1}{2}$.
— Китай-Городѣ.....	20.	1000.	2 $\frac{1}{2}$.
— Орликѣ.....	50.	500.	3.

Естественныя произведенія: Въ берегахъ мергель и кусками гранитъ; при Орликѣ на поверхности земли и въ землѣ гранитъ, годный для мостовыхъ; близъ Богатой Чернетчины — слюда; по низменностямъ — лоза, по островамъ — лоза, дикія вишни и amygdalus napa; въ озерахъ — водяные орѣхи.

Плотины: Ганябосая, Заочепское.

Переправы: Весною на паромахъ въ Царичанкѣ и Китай-Городѣ.

Броды: Въ Царичанкѣ и Китай-Городѣ.

Заведенія: Мельницы въ Заочепскомъ.

Поселенія: У. Константиноградскаго: Семеновка, Дмитровка, Покровское, Ганябосая, Удѣльная, Романовка, Михайловка, Васильевка, Чернышовка, Елисаветовка, Надеждино, Новоивановка, Андреевка, Степановка, Дубовыя Гряды, Большіе Бучки, Богатая Чернетчина, Малые Бучки, Маджарово, Пекельная, Павловка, Сомовка, Семеновка, Зайцовка, Ряское, Громаковка, Коноваловка, Попова, Залинейное, Нехвороща, Усть-Лишняк, Васильевка, Долиновка. У. Кобелякскаго: Шедіевка, Маячно, Лозоватка, Царичанка, Китай-Городъ, Заочепское, Орликъ, х. Карпенковъ.

Въ миль:

У. Константиноградск.: м. п. 11,721, ж. п. 11,871, всего 23,592.

» Кобелякскаго: — 5,316, — 5,648, — 10,964.

Всего..... — 17,037, — 17,519, — 34,556.

На душу: 11 саж. 27 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Историческія преданія. Въ древности Ореля называлась «Угль», Надъ нею были земли Половцевъ: «Годъ 1168: князи «пошли за ними наскоро и пришедъ къ рѣкѣ Угль, тутъ взяли «станы половецкіе.» Въ послѣдствіи это была одна изъ рѣкъ, по которой имѣли свои хутора и въ нихъ проживали *женатые Запорожцы*. Однажды, во времена Богдана Хмельницкаго, на берега ея пришли кочевать Ногайцы; гетманъ пригласилъ ихъ и присоединилъ къ полкамъ Кіевскому, Черниговскому и Нѣжинскому, составя такимъ образомъ корпусъ для наблюденія за движеніями Радзивила, а самъ пошелъ къ Збарожу. При немъ Ореля была юговостоchnою границею Гетманщины; но по Днѣпру гетманъ властвовалъ и ниже Орели: за Хортицею и даже за урочищемъ Великій Лугъ. По статьямъ Мазепы, казаки должны были построить и населить города на Орели, на устьяхъ Орчика и Берестовой. Надъ Орелью издавна были селитряные заводы; въ 1704 году Запорожцы взбунтовались, набѣ-

жали и разорили ихъ. Въ 1733 г. Петръ Апостоль, съ 10,000 казаками и съ 10,000 посполитыми, строишь надъ Орелью Украинскую Лянию.

193. Богатая.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 48 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Бѣлуховка, Чернолозка, Даръ-Надежда, Константиновка.

Въ нилъ: м. п. 1397, ж. 1399, всего 2796.

На душу: 17 саж. 4 вершк.

Впаденіе: Въ Орелью, близъ Бог. Чернетчины.

Прим. Всѣ рѣки въ Орелью впадаютъ съ правой стороны.

194. Маджарка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Впаденіе: Въ Орелью, близъ Мал. Бучекъ.

195. Маджаровочка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 6 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Впаденіе: Въ Орелью, близъ Маджарова.

196. Берестовая.

Вступаютъ: Изъ губ. Харьковской, вблизи Парасковен.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 80 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Дно: По большей части песокъ.

Берега: При Берестовеньи и Поповкѣ пески; слой песка 1 $\frac{1}{2}$ арш.

Ширина и глубина, въ саженьяхъ: Руслѣ. Разливъ. Глубина:

При Лебяжемъ.....	35.	150—250.	1.
— Петровкѣ.....	25.	125—250.	1.
— Парасковен.....	50.	125—250.	1.

Естественныя произведенія: Близъ Старовѣровка песчаникъ, годный для фундаментовъ, цоколей и точильныхъ брусковъ; тамъ же алебастръ; близъ Русскаго Орчика — ключъ минеральной воды. Она была разложена по порученію Харьковскаго Университета, и оказалось въ ней:

Кремнезема.....	0,0107.
Углекислой извести	0,0615.
Магnezіи.....	0,0218.
Хлористаго натрія	0,0143.
Сѣрноокислой магnezіи.....	0,0053.
Сѣрноокислаго натра.....	0,0059.
Гипса.....	0,0059.
Воды.....	99,8606.

Вокругъ ключа земля, на 2 аршина въ глубину, состоитъ изъ черной, клейкой, съ иломъ смѣшанной глины; мѣстами есть мергель и соль. Вода находится въ двухъ колодцахъ, глубиною въ 2 аршина, разстояніемъ одинъ отъ другаго на 4 арш.; въ каждомъ по 36 ведеръ воды; если ихъ выбрать, колодцы наполняются въ продолженіе 6 — 8 часовъ.

Плотины: Медвѣдовка, Власовка, Бродскій.

Мосты: Въ Константиноградѣ.

Поселенія: Парасковья, Медвѣдовка, Власовка, Березовка, Ульяновка, Константиноградъ, Натальинское, Зачепиловка, Ольховатка, Абазовка, Лебяжье.

Въ нихъ: м. п. 5934, ж. 6058, всего 11,992.

На душу: 6 саж. 32 вершка.

Впаденіе: Въ Орелю.

Историческія преданія. Надъ Берестовою шла Украинская Липія; еще есть слѣды крѣпостей: «Орловской», «Св. Іоанна» и проч. Въ 1731 году кievскій полковникъ Тавскій, въ 1732 прилуцкій полковникъ Игнатій Галаганъ работали эту липію.

197. Берестянка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протлженіе: 32 версты.

Направленіе: СЗ, З, ЮЗ.

Поселенія: Старовѣровка, Кирилполь, Берестовенька.

Въ низъ: м. п. 4577, ж. 4607, всего 9184.

На душу: 3 саж. 23 вершка.

Впаденіе: Въ Берестовую, съ правой стороны.

198. Вшивая.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 46 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, З, СЗ.

Поселенія: Росоховатое, Крутояровка, Николаевка, Григорьевка, Гранкина, Забаринская, Крысовая, Николаевка другая.

Въ низъ: м. п. 1701, ж. 1738, всего 3439.

На душу: 13 саж. 18 вершк.

Впаденіе: Въ Берестовую, съ лѣвой стороны.

199. Орчикъ.

Вытекаетъ: Изъ губ. Харьковской.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 66 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Глубина и ширина: При Орчиковой Чернетчинѣ русло 15, разливъ 125 и 150, глубина $2\frac{1}{2}$ саж.

Плотины: Бѣлуховка, Ольховатка, Орчикова Чернетчина, Руновщина, Нефороща, Карловка, Федоровка.

Поселенія: Кромѣ поименованныхъ, Варваровка, Поповка, Климовка, Русскій Орчикъ.

Въ низъ: м. п. 5978, ж. 6021, всего 11,999, кромѣ Нефорощи.

На душу: 5 саж. 25 вершк.

Впаденіе: Въ Орелю, близъ Нефорощи.

200. Ольховатка.

Теченіе: У. Константиноградскій.

Протяженіе: 19 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Поселеніе: Крѣстыще.

Въ немъ: м. п. 414, ж. 420, всего 834.

На душу: 20 саж. 33 вершка.

Впаденіе: Въ Орчикъ, съ лѣвой стороны.

201. Ланная.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 30 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, СЗ.

Поселенія: Ланная Верхнее и Нижнее.

Въ немъ: м. п. 425, ж. 423, всего 848.

На душу: 35 саж. 16 вершк.

Впаденіе: Въ Орчикъ, съ лѣвой стороны.

202. Пищанка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 14 верстъ.

Направленіе: З.

Поселеніе: Пищанка.

Въ немъ: м. п. 1020, ж. 1020, всего 2040.

На душу: 6 саж. 41 верш.

Впаденіе: Въ Ланную, съ лѣвой стороны.

203. Куна.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 12 верстъ.

Направленіе: СЗ.

Впаденіе: Въ Орчикъ, съ лѣвой стороны.

204. Липянка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 36 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, З, ЮЗ.

Плотины: Жарковка, Красногорка.

Поселенія: Андреевка, Гуляй-Поле, Красногорка, Михайловка, Любимовка.

Въ немъ: м. п. 579, ж. 593, всего 1172.

На душу: 32 саж. 25 вершк.

Впаденіе: Въ Орелю.

205. Сухая Липянка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 16 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Аврамовка, Павловка, Гробовщина.

Въ книгъ: м. п. 317, ж. 310, всего 627.

На душу: 25 саж. 25 вершк.

Впаденіе: Въ Липянку, съ лѣвой стороны.

206. Росохватая.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 11 верстъ.

Направленіе: З, СЗ.

Впаденіе: Въ Сухую Липянку, съ лѣвой стороны.

207. Нефорощанка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ.

Протяженіе: 16 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, З, ЮЗ.

Впаденіе: Въ Орелю, въ Нефорощи.

208. Маячка.

Теченіе: По границѣ у. Константиноградскаго съ Кобелякскимъ и въ у. Кобелякскомъ.

Протяженіе: По границѣ..... 6 верстъ.

Въ у. Кобелякскомъ.... 32 —

Всего..... 38 —

Направленіе: ЮЗ, ЮВ.

Поселенія: Въ у. Кобелякскомъ: Манвеловка, Губаревка, Ливенское.

Въ книгъ: м. п. 598, ж. 623, всего 1221.

На душу: 30 саж. 37 вершк.

Впаденіе: Въ Орелю, подъ Маячнымъ.

209. Сухая Маячка.

Теченіе: Въ у. Константиноградскомъ и Кобелякскомъ.

Протяженіе: Въ у. Константиноградскомъ... 1 верст.

— Кобелякскомъ.....11 —

Всего.....12 —

Направленіе: ЮЗ, С, ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Константиноградскомъ: Лысовка. Въ у. Кобелякскомъ: Андреевка, Ливенское.

Въ низъ:

Въ у. Константиноградскомъ: м. п. 99, ж. п. 103, всего 202.

— Кобелякскомъ: — 557, — 560, — 1117.

Итого..... — 656, — 663, — 1319.

На душу: 9 саж. 4 вершка.

Впаденіе: Въ Маячку, съ лѣвой стороны.

Всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ Орелю съ притоками, 17.

Народонаселеніе надъ Орелю съ притоками:

Мужеск. пола..... 40,633.

Женск. — 41,394.

Обоего — 82,027.

Рѣки второстепенныя, впадающія въ Днѣпръ.

Отъ границы губерніи Черниговской до устья Сулы.

210. Трубежъ.

Вытекаетъ: Изъ у. Козелецкаго, ниже Русанова.

Теченіе: Въ у. Переяславскомъ.

Протяженіе: 60 верстъ.

Направленіе: До Гайшина ЮВ, отъ Гайшина ЮЗ.

Дно: Изрѣдка песокъ, больше илъ.

Берега: Болото.

Глубина и ширина, въ саженяхъ:

	Русло.	Разливъ.	Глубина.
Въ Березани	20.	250—500.	2.
» Переяславѣ	18.	500—750.	1½.

Плотины: Въ х. Довгогребельскомъ, слободкѣ Греблѣ и Барышевкѣ.

Мостъ: Въ Переяславѣ.

Заведенія: 11 мельницъ; въ слободкѣ крупчатка и лѣсопильня.

Поселенія: Х. Довгогребельскій, Гребля, Иваненкова слободка, Барышовка, Максимовка, Гайшинъ, Вовчокъ, Пристромы, Борщовъ, Волошиновка, Сельще, Остролучье, Переяславъ, Андриюши.

Въ нилъ: м. п. 8594, ж. 7570, всего 16,164.

На душу: 3 саж. 34 вершка.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Историческія преданія. Въ 1195 году Русскіе, переправясь черезъ него вплавь, разбили Половцевъ. Въ 1240 г. татарскій полководецъ Мангу стоялъ лагеремъ надъ Трубежемъ у м. Песочнаго. Карамзинъ говоритъ: «нынѣ с. Песковъ;» но мы видѣли выше, что такого села нѣтъ надъ Трубежемъ.

Въ древнія времена берега его были покрыты дремучими лѣсами; въ нихъ водились дикія козы, кабаны, лоси, олени, медвѣди; кромѣ медвѣдей, звѣри эти и теперь на берегахъ его изрѣдка попадаются; были прежде и бабы-птицы, но ихъ нѣтъ теперь. Глубину и судоходность уничтожили плотины; въ немъ изрѣдка и теперь находятъ остатки барокъ; первую плотину построили на устьѣ его монахи михайловскіе переяславскіе, въ 1710 году.

211. Карань.

Вытекаетъ: Изъ заливовъ и болотъ днѣпровскихъ, такъ что составляетъ вмѣстѣ съ Днѣпромъ островъ.

Теченіе: По у. Переяславскому.

Протяженіе: 50 верстъ.

Направленіе: ЮВ, Ю.

Дно: Илъ.

Берега: Плоскіе и покрыты болотами.

Плотины: Стовпяги и Карань.

Заведенія: 3 мельницы.

Поселенія: Старое, Сошниковъ, Ковалинь, Дивички, Гречаныки, х. Гречаныковскій, Стовпяги, Карань.

Въ книгъ: м. п. 2504, ж. 2578, всего 5082.

На душу: 9² саж. 40 вершк.

Впаденіе: Въ Трубежъ, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ 1735 году были на Карани плотина, двѣ мельницы и на большой дорогѣ мостъ; въ послѣдствіи, по распоряженію полковаго старшины, мостъ былъ разобранъ, дорога была указана плотиною; этотъ мостъ былъ построенъ до существованія плотины; его увеличилъ и плотину устроилъ полковникъ Мировичъ. Дерево возили изъ-за Днѣпра, постройкой занимались села здѣшнія и по ту сторону лежація. Относительно этого моста у меня сохранилась большая переписка полковника Томары съ княземъ Шаховскимъ.

213. Ква.

Теченіе: Въ у. Переяславскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: З, Ю, В.

Плотины: Въ Вороньковѣ двѣ.

Поселеніе: Вороньковъ.

Въ книгъ: м. п. 1575, ж. п. 1500, всего 3075.

На душу: 7 саж. 7 вершк.

Впаденіе: Въ Карань, съ лѣвой стороны.

214. Альта, она же Дьтыца или Пьтыца.

Вытекаетъ: Изъ Черниговской губерніи, Остерскаго уѣзда.

Теченіе: Въ у. Переяславскомъ.

Протяженіе: 44 версты.

Направленіе: ЮВ.

Плотины: Любарцы, Скопцы, Войтовцы, Мазанки, Демьяны, Борисока, Свитыловка; въ этихъ селахъ плотинъ 17.

Заведенія: Мельницъ 8.

Поселенія: Выше названы и сверхъ того Мацковцы, Харьковцы, Карасирщина, Переяславъ.

Въ книгъ: м. п. 5955, ж. 6142, всего 12,096, безъ города.

На душу: 3 саж. 30 вершк.

Впаденіе: Въ Трубежъ.

Историческія преданія. При Богданѣ Хмельницкомъ надъ нею стоялъ домъ знаменитаго полковника Цюцюры; въ 1710 году онъ принадлежалъ уже монастырю Переяславскому; но слава Альты отъ древнихъ временъ велика. На ея берегахъ:

Въ 1015, убитъ Св. Борисъ Святополкомъ.

Въ 1019, братоубійца разбитъ Ярославомъ.

Въ 1068, Изяславъ Ярославичъ разбитъ Половцами.

Въ 1117, Мономахъ выстроилъ надъ нею храмъ.

Въ 1125, Мая 19, Мономахъ на ея берегу умеръ.

Въ 1628, на ея берегахъ была извѣстная Тарасова ночь, въ которую гетманъ Тарасъ Трясыло вырѣзалъ Поляковъ.

Въ 1664, водруженъ надъ нею протоіереемъ Буковичемъ каменный крестъ, который уцѣлѣлъ и по нынѣ.

Ежегодно 2-го Мая бываетъ на Альтѣ крестный ходъ, молебствіе и купанье больныхъ.

214. Недра.

Вытекаетъ: Изъ у. Козелецкаго.

Теченіе: Въ у. Переяславскомъ.

Протяженіе: 32 версты.

Направленіе: Ю, ЮЗ.

Плотины: Березань, Бакумовка, Войтово.

Заведенія: 4 мельницы.

Поселенія: Великое и Малое Круполья, Войтово, Пылыпчы-чы, Ярешки, Лехновка, Недра, Березань, Бакумовка.

Въ нихъ: м. п. 4386, ж. 4444, всего 8830.

На душу: 3 саж. 30 вершк.

Впаденіе: Въ Трубежъ, ниже Березани.

215. Березанка.

Вытекаетъ: Изъ у. Козелецкаго.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: Ю.

Глубина: Въ Лукашахъ $\frac{1}{2}$ сажени, ширина русла 18, разливъ 500.

Поселенія: Лукьяновка, Рудвицкое, Парышковъ, Лукаши.

Въ нѣхъ: м. п. 1451, ж. 1482, всего 2933.

На душу: 7 саж. 24 вершка.

Впаденіе: Въ Недру, при Березани.

216. Старица.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 20 верстѣ.

Направленіе: В, ЮВ.

Поселенія: Великая Старица, Сезенковъ.

Въ нѣхъ: м. п. 514, ж. 525, всего 1039.

На душу: 17 саж. 12 верш.

Впаденіе: Въ Трубежѣ, съ правой стороны.

Историческія преданія. Въ 1638 году: «Совершенно и кро-
«вопролитно Поляковъ поразили Остраница и Гуня, такъ что
«принужденъ былъ *господинъ* Потоцкій съ ними примириться.»
Ригельм. I, 2, 45.

217. Каратуль.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 26 верстѣ.

Направленіе: СЗ.

Плотины: Яненки, Пологи-Вергуны, Муки, Великая и Ма-
лая Каратуль, Войнинцы.

Заведенія: Въ тѣхъ селахъ мельницы.

Поселенія: Пологи-Чоботьки, Пологи-Яненки, Пологи-Вер-
гуны, Лецьки, Войнинцы, Малая Каратуль, Большая Каратуль,
Муки.

Въ нѣхъ: м. п. 4248, ж. 4351, всего 8599.

На душу: 3 саж. 1 верш.

Впаденіе: Въ Трубежѣ, съ лѣвой стороны.

Примѣчаніе. Эту рѣку жители прибрежныхъ сельъ называ-
ютъ по именамъ сельъ своихъ.

218. Броварка.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 14 верстѣ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Выповзки, Помокли, Строкова.

Въ нѣхъ: м. п. 1773, ж. 1841, всего 3614.

На душу: 3 саж. 44 вершка.

Впаденіе: Въ Каратуль, съ правой стороны, въ В. Каратули.

219. Сошняковка.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 8 верстъ.

Направленіе: В.

Впаденіе: Въ Карань, съ правой стороны.

220. Смерлякъ.

221. Браница.

222. Кобызча.

Притоки Трубежа, вливающіеся въ него съ правой стороны.

223. Цыбля.

Теченіе: У. Переяславскій.

Протяженіе: 20 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Цыбля, Вьюнише.

Въ нѣхъ: м. п. 935, ж. 950, всего 1885.

На душу: 10 саж. 29 вершк.

Впаденіе: Въ Трубежь, съ правой стороны.

Примѣчаніе. Карань, Трубежь и Цыбля, вмѣстѣ съ Днѣпромъ, составляютъ обширные острова, окруженные непроходимыми болотами, топями, зарослями и лѣсами; такъ что, начиная отъ Салькова и Процева, внизъ по Днѣпру на 60 верстъ, все болота; далѣе до Бубнова и Пищанаго — степь въ 30 верстъ длины и 25 ширины, по дорогѣ изъ Переяслава въ Золотоношу; по этой дорогѣ отъ Хоцекъ до Пищанаго не встрѣчается ни одного села; отъ Пищанаго, спускаясь Супоемъ къ Днѣпру, находятся только Шабельники и Бубновъ; отъ Бубнова, вверхъ по Днѣпру, до Комаровки лежатъ Прохоровка, Сушки, Липляво, Келеберда и четыре ничтожныхъ хутора; между этими селами 78,000 десятинъ превосходныхъ степей.

224. Супой.

Вытекаетъ: Изъ у. Козелецкаго.

Теченіе: По границамъ у. Прилуцкаго и Пыратинскаго съ Переяславскимъ и по у. Золотоношскому.

Протяженіе:

По границѣ у. Прилуцкаго и Переяславскаго....	14	версть.
» » » Пыратинскаго и Переяславскаго..	48	—
» у. Золотоношскому.....	50	—
	<hr/>	
	Всего.....	112 —

Направленіе: Ю, ЮВ, З, В.

Дно: По большей части илъ; изрѣдка песокъ.

Берега: Изрѣдка небольшія возвышенія, какъ-то въ Яготинѣ; остатки непроходимыхъ лѣсовъ, почти уже исчезающіе; по большей же части низменности и болота.

Глубина и ширина, въ сажняхъ:

	Русло.	Разливъ.	Глубина.
Въ Чопилкахъ.....	15.	500 — 750.	2.
— Капустинцахъ.....	20.	500 — 1000.	1.
— Млякахъ.....	20.	500 — 1000.	2.

Плотины: Згуровка, Яготынъ, Судевщина, Памфилы, Соснова, Денисы, Полежай, Ташань, Горбани, Чопилки, Миловидъ, Жерноклевы, Пищаное, Гельмязовъ, Новая Гребля, Березанка.

Заведенія: Мельницы въ Березанкѣ и Яготинѣ. Яготинская превосходнаго устройства и при ней шлюзы для купанья.

Поселенія. У. Прилуцкаго: Красное и Згуровка. У. Пыратинскаго: Безугловка, Войтовцы, Яготынъ, Лисняки, х. Згурскій, х. При Самарскомъ Яру, Нычипоровка, Фарбоване, Капустынцы, Плужныки, Нехайки. У. Переяславскаго: Усовка, Алексѣвка, Черевки, Малая Березанка, Памфилы, Соснова, Денисы, Полежай, Ташань, Горбани, Чопилки. У. Золотоношскаго: Жерноклевы, Безпальче, Каленыки, Подставки, Плешканы, Гельмязовъ, Пищаное, Новая Гребля, Шабельники, Матѣвка, Домонтовъ.

Въ нѣхъ:

Въ у. Прилуцкомъ — м. п. 2,613, ж. п. 2,624, всего 5,237.
— Пыратинскомъ — 5,801, — 6,145, — 11,946.
— Переяславскомъ — 4,795, — 4,888, — 9,683.
— Золотоношскомъ — 7,328, — 7,483, — 14,811.

Итого.... — 20,537, — 21,140, — 41,677.

На душу: 2 саж. 33 вершка.

Впаденіе: Въ Дибирь, подь Домонтовымъ, четырьмя рукавами.

Достопримѣчательности: Въ Яготынѣ усадьба, сады и озеро кв. Варв. Алексѣевны Репиной. Озеро углублено фельдмаршаломъ графомъ Кир. Гр. Разумовскимъ; подь нимъ 1030 десятинъ; плотина, которая задерживаетъ воду, образовала безбрежныя и непроходимыя болота черевскія, безугловскія, згуровскія, усовскія и пр., т. е. отвѣла отъ пастбищъ и земледѣлія не менѣе 6,000 десятинъ.

Историческія преданія. Гетманъ малороссійскій, бояринъ Брюховецкій, наводнилъ Украину Поляками, Жидами и Іезуитами; Самко, Силичъ и Золотаренко составили раду на берегу Супоя и поклялись прогнать весь этотъ сбродъ, и разбили ихъ у Лукомли и Лявцицы; съ ними бѣжалъ и Брюховецкій.

225. Каврай или Коврай.

Теченіе: У. Пыратинскій и Золотоношскій.

Протяженіе: Въ у. Пыратинскомъ..... 4 версты.

— Золотоношскомъ.... 28 —

Всего..... 32 —

Направленіе: ЮЗ.

Поселенія: Въ у. Золотоношскомъ: Тополи, Коврай, х. Жилевскіе, Кандыбовка.

Въ нѣхъ: м. п. 1097, ж. 1123, всего 2220.

На душу: 14 саж. 20 вершк.

Впаденіе: Въ Супой, въ Пищаномъ.

226. Малый Супой.

Теченіе: Въ у. Переяславскомъ.

Протяженіе: 7 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Плотины: 5 по хуторамъ не ревизскимъ.

Заведеніе: Мельница княгини Репвиной.

Впаденіе: Въ Супой, съ правой стороны, противъ Яготына.

227. Ташанка.

Теченіе: Въ у. Пыратинскомъ.

Протяженіе: 11 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: Демки.

Въ немъ: м. п. 697, ж. 698, всего 1395.

На душу: 7 саж. 42 вершка.

Впаденіе: Въ Супой, ниже Капустинець.

228. Ржавецъ.

Теченіе: У. Пыратинскій.

Протяженіе: 19 версть.

Направленіе: ЮЗ.

Плотины: Сотниковка, Ройковщина, Томаровка, Лисьяка, Яготынъ.

Заведенія: 2 мельницы.

Поселенія: Выше поименованы.

Въ нихъ (безъ Лисьяковъ и Яготына): м. п. 1143, ж. 1140, всего 2283.

На душу: 8 саж. 15 вершк.

Впаденіе: Въ Супой, съ лѣвой стороны, въ Яготынъ и Лисьякахъ.

229. Розань.

Притокъ Супоя, близъ устья его.

230. Золотоношка.

Теченіе: Въ у. Пыратинскомъ и Золотоношскомъ.

Протяженіе: Въ у. Пыратинскомъ..... 18 версть.

— Золотоношскомъ 90 —

Всего.....108 —

Направленіе: ЮВ, ЮЗ, Ю, СЗ, ЮЗ, Ю, ЮВ.

Глубина и ширина, въ саженьяхъ: въ г. Золотоношѣ русло 40, разливъ 500 — 750, глубина $\frac{1}{2}$.

Плотины: Ковтуны, Мицаловка, Антиповка, Слюдчина, Бакаевка, Снигиревка, Богушкова, Драбовъ, Великій Хуторъ, Красногорскій Монастырь.

Заведенія: 15 мельницъ.

Поселенія. У. Пыратинскаго: Бырловка, х. Семеновскій, Золотоношка, х. Малый, Коховщина. У. Золотоношскаго: Михайловка, Драбовъ, Дуниновка, Павловщина, Соколы, Драбовны, Сенковцы, Великій Хуторъ, Деркачевка, Гайворонщина, Ковтуны, Мицаловка, Антиповка, Золотоноша, Ольхи, Снигиревка, Чеховка, Билки, Мутыха, монастырь Красногорскій.

Въ нихъ:

Въ у. Пыратинскомъ — м. п. 805, ж. п. 778, всего 1,583.

— Золотоношскомъ — 9492, — 9197, — 18,689.

Итого..... — 10,297, — 9975, — 20,272.

На душу: 5 саж. 15 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Достопримѣчательности: Урочище Печиники, гдѣ въ старину былъ Печиниискій монастырь.

231. Згарь.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 15 верстъ.

Направленіе: ЮВ, ЮЗ.

Плотины: Вознесенская, Пальмиры, х. Згарскіе, х. Ивановскій, 2 на большой дорогѣ.

Заведенія: Мельницъ 3.

Поселенія: Вознесенское, Богуславецъ, Пальмиры, х. Сухозгарскій.

Въ нихъ: м. п. 1199, ж. 1202, всего 2401.

На душу: 6 саж. 11 верш.

Впаденіе: Въ Золотоношку, выше Чеховки.

232. Крапивна.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 48 верстъ.

Направленіе: Ю, З, поворотъ крутой на В, и опять назадъ на З.

Естественныя произведенія: Близъ Крапивны шиферъ.

Плотины: Деркачовка, Мехедовка, Чернявщина, Чугуевка, Лукашовка, Синеоковка, Крупское, Маліевка, Крапивна, Денги, Крутьки, Мельники, Юшковскій; всѣхъ же 15.

Заведенія: 10 мельницъ.

Поселенія: Кромѣ поименованныхъ, Сошниковка, Маліевка, Воронницы.

Въ нихъ: м. п. 5001, ж. 5298, всего 10,299.

На душу: 4 саж. 32 вершк.

Впаденіе: Въ Золотоношку.

233. Ирклій.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 60 верстъ.

Направленіе: ЮЗ, ЮВ, ЮЗ.

Плотины: Ревбинцы, Лихолиты, Семешогорка, Иркліевъ, Скородыстыкъ, Богодубка 4, Чернобан, Великіе и Малыя Каневцы; всѣхъ 16.

Заведенія: Мельницы на тѣхъ плотинахъ.

Поселенія: Кромѣ поименованныхъ, Красноновка, Загородище, Мойсіенцы.

Въ нихъ: м. п. 7633, ж. 7823, всего 15,456.

На душу: 3 саж. 42 вершка.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Примѣчаніе. Жители береговъ Ирклія говорятъ, что онъ впадаетъ въ Днѣпръ; а Кавраевцы спорятъ, что Кавраецъ впадаетъ въ Днѣпръ, а Ирклій будто бы впадаетъ въ Кавраецъ, а не въ Днѣпръ.

234. Кавраецъ.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 56 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Плотины: Каврай, х. Каврайскій, Троицкая.

Заведенія: На тѣхъ плотинахъ мельницы.

Поселенія: Каврай, Завойковщина, Пищики, Старое.

Въ нихъ: м. п. 2548, ж. 2651, всего 5199.

На душу: 10 саж. 37 вершк.

Впаденіе: Вмѣстѣ съ Ирклемъ въ Днѣпръ.

235. Батальнѣ.

Притокъ Днѣпра, между Каврайцемъ и Свинотопомъ.

236. Свинотопъ.

Теченіе: Въ у. Золотоношскомъ.

Протяженіе: 14 верстъ.

Направленіе: ЮЗ.

Поселеніе: Еремѣвка.

Въ немъ: м. п. 2956, ж. 3065, всего 6021.

На душу: 2 саж. 15 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Отъ границы Черниговской губерніи до устья Сулы всѣхъ рѣкъ съ ихъ притоками 27.

Народонаселенія по тѣмъ рѣкамъ:

Муж. пола.....	85,042.
Женск.....	85,487.
Обоего	170,529.

Отъ устья Сулы до устья Псла.

237. Вырвнхоста.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 28 верстъ.

Направленіе: Ю.

Поселенія: Киріаковка, Мойсѣвка, Натягайловка.

Въ нихъ: м. п. 268, ж. 270, всего 538.

На душу: 52 саж. 2 вершка.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

238. Гирмавъ.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 22 версты.

Направленіе: ЮВ.

Поселенія: Градвжскъ, Максимовка.

Въ нѣтъ: м. п. 3595, ж. 3770, всего 7365.

На душу: 2 саж. 46 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

239. Недогарокъ.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 25 верстъ.

Направленіе: ЮВ, Ю.

Мостъ: Въ Недогаркахъ.

Поселенія: Недогарки, Пищана.

Въ нѣтъ: м. п. 2438, ж. 2455, всего 4893.

На душу: 5 саж. 25 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

240. Кагамлыкъ.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 75 верстъ.

Направленіе: ЮВ.

Плотины: Рублевка, Бабичовка, Устимовка, Пирогы, Опрышки, Коломійцовка, Богомоловка, Савина, Кохновка.

Заведенія: Мельницы въ Бабичовкѣ.

Мостъ: Кохновка.

Бродъ: Опрышки.

Поселенія: Кромѣ поименованныхъ, Гриньки, Горбы, Сидоры, Яроши, х. Кагамлыцкіе, Погребы, Савино, Кагамлыкъ.

Въ нѣтъ: м. п. 7144, ж. 7197, всего 14,341.

На душу: 5 саж. 12 вершк.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Отъ устья Сулы до устья Псла рѣкъ — 4.

Народонаселенія по тѣмъ рѣкамъ:

Муж. пола..... 13,441.

Женск..... 13,692.

Обоего..... 27,133.

ОТЪ УСТЬЯ ПСЛА ДО УСТЬЯ ВОРСКЛА.

241. Бердянка, она же Керберда.

Теченіе: Въ у. Кременчугскомъ.

Протяженіе: 15 верстъ.

Направленіе: Ю.

Плотина: Въ Кербердѣ.

Заведенія: Мельницъ 9.

Поселенія: Старушковка, Кербердянка, Керберда.

Въ низъ: м. п. 122, ж. п. 122, всего 244.

На душу: 61 саж. 23 вершка.

Впаденіе: Въ Днѣпръ, при Кербердѣ.

242. Кобелякъ.

Теченіе: У. Кобелякскій и Кременчугскій.

Протяженіе: Въ у. Кобелякскомъ..... 20 верстъ.

— Кременчугскомъ... 22 —

Всего.... 42 —

Направленіе: СЗ, З, ЮЗ, Ю.

Поселенія. Въ у. Кобелякскомъ: Павловка, Павловка-Алексѣевка, Комендантовка. Въ у. Кременчугскомъ: Кобелячекъ.

Въ низъ:

Въ у. Кобелякскомъ: м. п. 253, ж. п. 248, всего 501.

— Кременчугскомъ: — 758, — 812, — 1570.

Итого..... — 1011, — 1060, — 2074.

На душу: 20 саж. 14 вершковъ.

Впаденіе: Въ Днѣпръ.

Отъ устья Псла до устья Ворскла рѣкъ — 2.

Народонаселенія по тѣмъ рѣкамъ:

Мужеск. пола..... 1133.

Женск..... 1182.

Обоего..... 2315.

Всего народонаселенія въ губерніи — 1,665,325.

Изъ нихъ живутъ:

Надъ Днѣпромъ.....	36,483.
» Сулой съ притоками	394,486.
» Псломъ съ притоками.....	296,107.
» Ворскломъ съ притоками.....	99,363.
» Орелью съ притоками.....	82,027.
Между границею и устьемъ Сулы.....	170,529.
» устьями Сулы и Псла	27,133.
» устьями Псла и Ворскла	2,315.
Всѣхъ прирѣчныхъ жителей....	1,108,443.
Надъ прудами и колодезями.....	556,882.

Прогрессивная таблица рѣкъ по ихъ протяженію.

	Версть.		Версть.
Ореля	400.	Орчикъ	66.
Днѣпръ	340.	Ирклій.....	60.
Сула	325.	Трубежъ	60.
Хороль.....	248.	Мокрый Кагамлыкъ.....	58.
Псіолъ.....	243.	Крива Руда Сульская	58.
Ворскло	232.	Полузерье	56.
Удай.....	208.	Кавраецъ	56.
Оржица.....	130.	Грунь Ташанская.....	52.
Супой	112.	Лохвица	50.
Золотоношка	108.	Грунь Сырая.....	50.
Голтва	106.	Карань	50.
Голтва Ольховая	86.	Омельникъ	50.
Слѣпородъ	84.	Свинковка	50.
Берестовая	80.	Бодаква.....	49.
Коломакъ.....	80.	Богатая.....	48.
Переводъ	78.	Крапивна	48.
Кагамлыкъ.....	75.	Вшива	46.
Чумгакъ.....	74.	Лѣсогоръ	45.

	Верста.		Верста.
Голтва Средняя.....	44.	Мача.....	25.
Большой Кобелячекъ.....	44.	Мужевая.....	25.
Альта.....	44.	Бакай.....	25.
Кобелякъ.....	42.	Мовжалия.....	25.
Кустоловъ.....	42.	Овнянка.....	25.
Руда Прилуцкая.....	42.	Недогарокъ.....	25.
Ламава.....	41.	Лютенька.....	24.
Грунь.....	40.	Сотвицкій Ручей.....	23.
Маячка.....	38.	Хмеловка.....	22.
Сухая Оржица.....	38.	Грунь Сухая, збньковская.....	22.
Липянка.....	36.	Холодная, миргородская... ..	22.
Роменъ.....	35.	Широкая.....	22.
Сулица.....	35.	Липова, роменская.....	22.
Бышкинъ.....	33.	Ковжижа.....	22.
Озница.....	32.	Иква.....	22.
Коврай.....	32.	Березанка.....	22.
Недра.....	32.	Гирманъ.....	22.
Берестянка.....	32.	Богачка.....	21.
Артополоть.....	31.	Тухъ.....	21.
Татариновка, дохвицкая....	31.	Човновая.....	20.
Смошь.....	30.	Локня Большая.....	20.
Многа.....	30.	Холодная, хорольская.....	20.
Ржавецъ, лубевскій.....	30.	Лодыженка.....	20.
Хомутецъ.....	30.	Рашевка.....	20.
Ланная.....	30.	Старица.....	20.
Веерикъ.....	29.	Цыбля.....	20.
Солона.....	28.	Ольховатка.....	19.
Вырвихвоста.....	28.	Ржавецъ, пыратинскій.....	19.
Грузная.....	26.	Кульбачиха.....	19.
Каратуйль.....	26.	Стеха.....	19.
Будаква.....	26.	Половая.....	18.
Буромка.....	25.	Свирыдыха.....	18.
Олава.....	25.	Нежеровъ.....	18.

	Верстѣ.		Верстѣ.
Руда 2-я, прилуцкая.....	18.	Иченка	12.
Крива Руда, впад. въ Ламану	18.	Ржавецъ, прилуцкій.....	12.
Линовица	17.	Ольшана, прилуцкая	12.
Гнилица, миргородская	17.	Глиняная.....	12.
Тростянецъ.....	17.	Иваница.....	12.
Вязовый.....	17.	Артополоть 2-й	12.
Кривая.....	17.	Утка	12.
Авраамовка	16.	Грунь Сухая.....	12.
Сухая Ливянка.....	16.	Ставки	12.
Чутовка	16.	Рашевка.....	12.
Борлова.....	16.	Галочка.....	12.
Нефорощанка	16.	Небораковщина	12.
Буда, хорольская.....	15.	Жабыне Око	12.
Брусова.....	15.	Маджарка	12.
Ольшана, гадячская.....	15.	Чевельча.....	12.
Згарь.....	15.	Ольшанка, лубенская	12.
Дунай.....	15.	Бѣловодь.....	12.
Бердянка	15.	Кума.....	12.
Пробушка	15.	Лисичья.....	12.
Гылына	15.	Сухая Маячка	12.
Гремячка.....	15.	Малый Кобелячекъ.....	11.
Броварка	14.	Булатець	11.
Жоравка, удайская.....	14.	Подыванка	11.
Толстая.....	14.	Ташанка	11.
Руда, миргородская.....	14.	Росоховатая	11.
Глыбокая.....	14.	Криворучка.....	10.
Кривоузда	14.	Голоковъ	10.
Еньковка.....	14.	Безводовка	10.
Пищанка.....	14.	Лозовая, прилуцкая.....	10.
Свинотогъ.....	14.	Кузина.....	10.
Лозовая, гадячская.....	13.	Бобрикъ.....	10.
Сухолкинь	13.	Каменка.....	9.
Некрашиха	13.	Бабинъ.....	9.

	Верстъ.		Верстъ.
Голявка	9.	Тымчиха.....	5.
Бабуся	8.	Сурмачка	5.
Руда, миргородская 2-я.....	8.	Жоравка, пырятинская.....	5.
Городня	8.	Полтавка.....	5.
Волочанка	8.	Ладынка	5.
Сошниковка	8.	Гныльця, прилуцкая.....	5.
Фіалка	8.	Дубина	5.
Макаровка.....	8.	Голтва Сухая.....	5.
Чутова	8.	Боговка	4.
Галка	7.	Сиричка	4.
Коренецкая	7.	Мгарь.....	4.
Малый Супой.....	7.	Березовка.....	3.
Дѣвица	7.	Березова Балка.....	3.
Варвыця	7.	Кобцева.....	3.
Камышанка	7.	Селезень	3.
Дегтярка.....	6.	Хоменщина	2.
Лаптуръ.....	6.	Марковщина.....	2.
Кутуржиха	6.	Медвѣдовка	2.
Маджаровочка	6.	Липовка.....	1.

Итого..... 6832.

Подъ русломъ всѣхъ этихъ рѣкъ состоитъ приблизительно
десятиль:

Диѣпръ.....	340	верстъ, на 500 саж.; поло-	
		вина принадлежит губ. Полтавской....	17,700.
Сула.....	325	верстъ, на 22 саж...	1,480.
Псіюль	243	» » 30 »	1,515.
Ореля.....	400	» » 29 »	
		только половина принадлежитъ губерніи	
		Полтавской.....	1,208.
Ворскло.....	232	» » 18 »	870.
Удай.....	208	» » 18 »	780.
Хороль.....	248	» » 13 »	672.
Супой.....	112	» » 18 »	420.

Оржица	130	версть, на 12 саж.....	325.
Слѣпородъ.....	84	» » 4 »	70.
Грунь Ташанск..	52	» » 10 »	108.
Голтва.....	106	» » 20 »	441.
Берестовая	80	» » 35 »	583.
Орчакъ.....	66	» » 15 »	206.
Трубежъ.....	60	» » 19 »	237.
Березанка.....	22	» » 18 »	82.
Золотоношка.....	108	» » 40 »	900.
Итого.....	2816	» » — »	27,597.

Полагая въ остальныхъ рѣкахъ круглымъ
числомъ по 3 саж. шир., въ 4016 вер. 2,500.

**Итого, подъ водою, не считая заливовъ и
озеръ..... 30,097.**

**Земли, отнятыя отъ хлѣбопашества и скотоводства разли-
вами и болотами второстепенныхъ рѣкъ:**

	Протяженіе. Версть.	Разливъ. Саж.	Десят.	Саж.
Лохвица.....	50.	500—1000	$\times 750 = 7,812$	1200.
Удай.....	208.	375—1500	$\times 936 = 40,560$	—
Бабуся и Дѣвица..	15.	300	$\times 300 = 937$	1200.
Переволь	78.	400	$\times 300 = 4,875$	—
Слѣпородъ	84.	250—1250	$\times 750 = 13,125$	—
Оржица.....	130.	500—1250	$\times 875 = 24,114$	400.
Грунь Ташанская..	52.	125—250	$\times 186 = 9,672$	—
Голтва.....	106.	500—750	$\times 625 = 14,218$	1800.
Хороль	248.	250—1000	$\times 625 = 32,291$	1600.
Берестовая.....	80.	125—250	$\times 186 = 3,100$	—
Орчикъ	66.	125—150	$\times 136 = 1,870$	—
Трубежъ	60.	250—750	$\times 500 = 6,250$	—
Супой	112.	500—1000	$\times 750 = 17,500$	—
Золотоношка	108.	500—750	$\times 625 = 14,062$	1200.
Итого.....			190,389	200.

По официальнымъ показаніямъ въ губерніи находится:

Плотинъ.....	356.
Мельницъ.....	578.
Сукноваленъ.....	14.
Крупчатокъ.....	3.
Лѣсопильня.....	1.

Въ показаніяхъ не выставлены многія плотины, бесполезно удерживающія воду, на которыхъ нѣтъ никакихъ заведеній. Въ прежнія времена Малороссія наполнена была водяными мельницами, вешняками, медвѣдиками и пр. и пр.; нынѣ число ихъ поуменишилось, но можно отвѣчать въ томъ, что ихъ вдвое болѣе противу показанія, и что двѣ трети ихъ совершенно бесполезны, ибо мелютъ только недѣли двѣ-три въ году.

Прогрессивная таблица рѣкъ по ихъ народонаселенію.

Псіюль.....	105,892.	Переводъ.....	13,924.
Сула.....	92,266.	Роменъ.....	13,216.
Ворскло.....	84,396.	Бышкинъ.....	12,238.
Хороль.....	76,309.	Альта.....	12,096.
Удай.....	43,126.	Орчикъ.....	11,999.
Супой.....	41,677.	Берестовая.....	11,992.
Двѣпръ.....	36,483.	Грунь Сырая.....	10,404.
Ореля.....	34,556.	Крапивна.....	10,299.
Оржица.....	23,759.	Чумгакъ.....	9,316.
Золотоношка.....	20,272.	Берестянка... ..	9,184.
Грунь Ташанская.....	18,961.	Недра.....	8,830.
Грунь Черкесь.....	18,759.	Каратуль, переяславк.	8,599.
Лохвица.....	17,887.	Крива Руда, сумьская	8,095.
Трубежъ.....	16,164.	Голтва.....	8,059.
Лѣсогоръ.....	15,978.	Многа.....	8,059.
Ирклій.....	15,456.	Слѣпородъ.....	7,764.
Кагамлыкъ.....	14,341.	Артополоть.....	7,739.

Смошь.....	7,534.	Жоравка	2,855.
Руда, вп. въ Переводъ..	7,415.	Богатая.....	2,796.
Гирманъ.....	7,365.	Будаква	2,710.
Броварка	7,322.	Мокрый Тагамлыкъ	2,628.
Хмельовка.....	7,009.	Татариновка, хорольск.	2,577.
Голинка.....	6,391.	Ольшанка, лубенская ..	2,563.
Камышенка.....	6,364.	Бакай.....	2,545.
Лютенька.....	6,195.	Ольшана, прилуцкая....	2,456.
Свинотоуъ.....	6,021.	Руда, впад. въ Руду	2,414.
Буромка.....	5,994.	Дѣвица.....	2,410.
Полузере	5,918.	Згарь	2,401.
Утка.....	5,881.	Жабыве Око.....	2,388.
Олава.....	5,522.	Стеха.....	2,291.
Ковраецъ.....	5,199.	Ржавецъ, пыратинскій.	2,283.
Карань.....	5,082.	Ржавецъ, прилуцкій....	2,267.
Недогарокъ.....	4,893.	Линовица.....	2,252.
Каратуль, вторая.....	4,891.	Коврай.....	2,220.
Хомутецъ	4,750.	Бобрикъ	2,194.
Широкая	4,587.	Булатецъ	2,158.
Кустоловъ.....	4,497.	Кобелякъ.....	2,071.
Коломакъ.....	4,491.	Пищанка.....	2,040.
Сулица.....	4,489.	Мачя.....	1,965.
Кузина.....	3,868.	Чутовка.....	1,936.
Омельникъ	3,855.	Тростянецъ.....	1,916.
Броварка.....	3,614.	Кривая.....	1,897.
Вшивая	3,439.	Цыбля.....	1,886.
Кульбачиха.....	3,380.	Сурмачка.....	1,810.
Небораковщина	3,341.	Брусова.....	1,780.
Савина	3,204.	Бабуся.....	1,731.
Холодная, псиольская...	3,128.	Волочанка.....	1,729.
Иква	3,075.	Ржавецъ, лубенскій.....	1,702.
Локня Большая	3,010.	Чевельча.....	1,654.
Березанка	2,933.	Бѣловодъ.....	1,651.
Озница.....	2,860.	Рашевка	1,593.

Гнилица, прилуцкая....	1,590.	Буда.....	739.
Большой Кобелякъ.....	1,585.	Безводовка	688.
Гремячка	1,579.	Сухая Липянка.....	627.
Иваница.....	1,414.	Борлова.....	548.
Солона.....	1,414.	Вырвихвоста	538.
Ташанка	1,395.	Лаптуръ.....	530.
Монжаля.....	1,388.	Бодаква.....	485.
Голтва Ольховая.....	1,373.	Холодная, хорольская	481.
Городня.....	1,361.	Нежеровъ	476.
Дубина.....	1,329.	Ламана.....	448.
Маячка Сухая	1,319.	Еньковка	440.
Маячка.....	1,221.	Голтва Сухая	389.
Липянка.....	1,172.	Ковжижа	376.
Ладинка	1,122.	Грузная	375.
Половая	1,045.	Свинковка	337.
Старица	1,039.	Ставки	334.
Ладыженка	1,006.	Гылына.....	315.
Макаровка.....	978.	Вепрыкъ.....	271.
Боговка	952.	Галочка	250.
Сотницкій Ручей	949.	Бердянка	244.
Крива Руда, вп. въ Ломану	867.	Дегтарка.....	228.
Жоравка, пыратинская	862.	Тухъ.....	206.
Ланная.....	848.	Глыбокая	175.
Иченка	839.	Човвовая	156.
Ольховатка.....	834.	Криворучка	153.
Сухая Оржица	771.	Овнянка.....	68.
Лисичья	769.	Гнилица, миргородская ..	28.
Сухая Грунь.....	757.	Березова Балка.. ..	28.
Голтва Средняя.....	756.	Толстая.....	11.

Итого..... 1,108,443.

Прогрессивная таблица рѣкъ по народонаселенію, въ отношеніи къ ихъ протяженію.

Примѣчаніе. На cadaго прирѣчнаго жителя, обоого пола, придется береговой земли, считая каждый берегъ порознь, сажень продолжныхъ:

Лѣсогоръ	$1\frac{1}{2}$.	Альта.....	$3\frac{5}{8}$.
Утка	$1\frac{1}{8}$.	Недра	$3\frac{5}{8}$.
Камышанка	$1\frac{1}{2}$.	Трубезъ	$3\frac{1}{4}$.
Голинка	$1\frac{2}{5}$.	Многа	$3\frac{1}{4}$.
Смошь.....	2—.	Дубина	$3\frac{3}{4}$.
Грунь-Черкесъ.....	$2\frac{1}{8}$.	Ирклій	$3\frac{2}{4}$.
Псіолъ.....	$2\frac{7}{4}$.	Броварка	$3\frac{1}{2}$.
Свинотопъ.....	$2\frac{1}{8}$.	Лютенька	$3\frac{1}{8}$.
Ольшана, прилуцкая.....	$2\frac{1}{8}$.	Артопологъ.....	4—.
Ржавецъ, прилуцкій	$2\frac{5}{8}$.	Буромка.....	$4\frac{1}{6}$.
Дѣвица	$2\frac{7}{8}$.	Боговка.....	$4\frac{3}{16}$.
Кузина.....	$2\frac{7}{2}$.	Иваница.....	$4\frac{1}{4}$.
Ромень.....	$2\frac{1}{8}$.	Ладынка	$4\frac{1}{4}$.
Супой	$2\frac{3}{8}$.	Волочанка.....	$4\frac{1}{2}$.
Бышкинъ	$2\frac{3}{8}$.	Бобрикъ.....	$4\frac{7}{8}$.
Грунь Ташанская	$2\frac{5}{8}$.	Бабуся.....	$4\frac{9}{8}$.
Сурмачка.....	$2\frac{9}{2}$.	Ольшана лубенская	$4\frac{2}{3}$.
Городня	$2\frac{9}{2}$.	Крапивна	$4\frac{2}{3}$.
Ворскло.....	$2\frac{9}{2}$.	Дѣвиръ	$4\frac{2}{3}$.
Лохвица	$2\frac{9}{4}$.	Удай.....	$4\frac{9}{4}$.
Гирманъ.....	$2\frac{3}{4}$.	Грунь Сырая	$4\frac{1}{4}$.
Каратулъ.....	$3\frac{1}{8}$.	Широкая.....	$4\frac{9}{4}$.
Хмеліовка.....	$3\frac{1}{8}$.	Жоравка, пыратинская ..	$4\frac{7}{8}$.
Сула	$3\frac{3}{6}$.	Булатецъ	$5\frac{1}{2}$.
Хороль.....	$3\frac{1}{4}$.	Жабыне Око.....	$5\frac{5}{8}$.
Берестянка.....	$3\frac{3}{8}$.	Полузерье.....	$5\frac{1}{8}$.
Гнилица, прилуцкая.....	$3\frac{7}{8}$.	Кагамлыкъ	$5\frac{1}{4}$.
Небораковщина	$3\frac{7}{2}$.	Золотоношка	$5\frac{5}{8}$.

Оржица	5 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$.	Кустоловъ.....	9 $\frac{1}{8}$.
Орчикъ	5 $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{8}$.	Бакай.....	9 $\frac{1}{8}$.
Недогарокъ.....	5 $\frac{2}{4}$ $\frac{5}{8}$.	Гремячка	9 $\frac{1}{2}$.
Переводъ.....	5 $\frac{2}{4}$ $\frac{9}{8}$.	Будаква.....	9 $\frac{7}{12}$.
Кульбачиха	5 $\frac{2}{4}$ $\frac{9}{8}$.	Слѣпородъ.....	9 $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{8}$.
Руда, прилуцкая.....	5 $\frac{2}{8}$.	Карань.....	9 $\frac{5}{6}$.
Жоравка, оржицкая.....	5 $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$.	Ладыженка	9 $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{8}$.
Згарь.....	6 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$.	Цыбля.....	10 $\frac{2}{4}$ $\frac{9}{8}$.
Хомутець	6 $\frac{1}{4}$ $\frac{5}{8}$.	Кавраецъ	10 $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$.
Большая Локня.....	6 $\frac{5}{8}$.	Озница	11 $\frac{3}{16}$.
Берестовая	6 $\frac{5}{8}$.	Лаптуръ.....	11 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$.
Пишанка.....	6 $\frac{4}{4}$ $\frac{1}{8}$.	Ореля	11 $\frac{2}{4}$ $\frac{7}{8}$.
Холодная, миргородская.	7 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$.	Татариновка.....	12 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$.
Иква.....	7 $\frac{7}{8}$.	Рашевка.....	12 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$.
Крива Руда.....	7 $\frac{1}{6}$.	Мачя	12 $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{4}$.
Бѣловодъ.....	7 $\frac{1}{4}$.	Голтва Сухая.....	12 $\frac{4}{4}$ $\frac{8}{8}$.
Чевельча	7 $\frac{1}{4}$.	Голтва.....	13 $\frac{1}{8}$.
Безводовка	7 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$.	Омельникъ	13 $\frac{1}{8}$.
Руда, вп. въ Руду.....	7 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$.	Вшивая.....	13 $\frac{3}{8}$.
Березанка.....	7 $\frac{1}{2}$.	Лисичья.....	13 $\frac{4}{4}$ $\frac{8}{8}$.
Линовица	7 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$.	Коврай.....	14 $\frac{5}{12}$.
Сулиця.....	7 $\frac{3}{8}$.	Богатая.....	17 $\frac{1}{12}$.
Ташанка.....	7 $\frac{3}{2}$ $\frac{1}{4}$.	Старица	17 $\frac{1}{4}$.
Чумгакъ.....	7 $\frac{4}{4}$ $\frac{5}{8}$.	Ржавецъ	17 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$.
Макаровка	8 $\frac{1}{6}$.	Коломакъ.....	17 $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{4}$.
Брусова.....	8 $\frac{1}{4}$.	Крива Руда.....	18 $\frac{4}{4}$ $\frac{7}{8}$.
Чутовка	8 $\frac{1}{4}$.	Монжалія.....	18 $\frac{5}{6}$.
Ржавецъ.....	8 $\frac{1}{4}$ $\frac{5}{8}$.	Солона.....	19 $\frac{1}{2}$ $\frac{9}{4}$.
Стеха	8 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$.	Буда	20 $\frac{7}{4}$.
Половая.....	8 $\frac{2}{8}$.	Кобелякъ.....	20 $\frac{7}{2}$ $\frac{1}{4}$.
Олава.....	8 $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{8}$.	Ольховатка	20 $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{8}$.
Тростянецъ	8 $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$.	Мокрый Тагамлыкъ	22 $\frac{1}{16}$.
Сухая Маячка.....	9 $\frac{1}{12}$.	Сотницкій Ручей	24 $\frac{7}{4}$.
Кривая.....	9 $\frac{7}{4}$.	Сухая Липляка.....	25 $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$.

Дегтярка.....	26 $\frac{5}{16}$.	Голтва Средняя.....	58 $\frac{1}{8}$.
Иченка.....	26 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$.	Ковжижа.....	58 $\frac{1}{2}$.
Большой Кобелячекъ....	27 $\frac{3}{4}$.	Ламана.....	59 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$.
Грунь Сухая.....	29 $\frac{1}{16}$.	Бердянка.....	61 $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{8}$.
Борлова.....	29 $\frac{3}{16}$.	Голтва Ольховая.....	62 $\frac{5}{8}$.
Маячка.....	30 $\frac{3}{4}$ $\frac{7}{8}$.	Грузная.....	69 $\frac{1}{2}$.
Еньковка.....	31 $\frac{3}{4}$ $\frac{9}{8}$.	Криворучка.....	69 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{8}$.
Липянка.....	32 $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$.	Свинковка.....	74 $\frac{1}{6}$.
Ланная.....	35 $\frac{1}{2}$.	Глыбокая.....	80—.
Ставки.....	35 $\frac{5}{8}$.	Тухъ.....	101 $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{8}$.
Нежеровъ.....	37 $\frac{3}{4}$ $\frac{9}{8}$.	Веприкъ.....	107—.
Холодная, хорольская...	40 $\frac{1}{2}$ $\frac{9}{4}$.	Березова Балка.....	107 $\frac{7}{8}$.
Гилина.....	47 $\frac{5}{8}$.	Човновая.....	129—.
Галочка.....	49 $\frac{1}{6}$.	Овнянка.....	367 $\frac{1}{2}$.
Сухая Оржица.....	49 $\frac{5}{16}$.	Гнилица, миргородск..	607 $\frac{7}{8}$.
Вырвихвоста.....	52 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$.	Толстая.....	771 $\frac{4}{8}$ $\frac{3}{8}$.

Заключаю мою статью выводомъ, что кромѣ Днѣпра, Пела, Сулы, Ворсклы и Орели, Полтавская губернія рѣкъ не имѣеть. Иныя изъ остальныхъ были еще недавно рѣчками полезными, какъ-то: Трубежъ, Супой, въ которыхъ отыскиваютъ иногда принадлежности барокъ; но онѣ были запружены и превратились въ непроходимыя болота. Другія же представляютъ узкіе ручьи, которые прежде освѣжали землю, нынѣ же разлились въ ширину, задержанные плотинами, покрылись болотными растеніями, наполняютъ окрестность зловредными испареніями, приносятъ людямъ цыngu, а скоту чуму и, наконецъ, мѣшаютъ путямъ сообщенія.

Лучшая изъ рѣкъ Полтавской губерніи, не говоря о Днѣпрѣ, есть безспорно Псіюль. Здоровая для питья вода, картинныя, очаровательныя виды съ береговъ, прелестныя рошцы ду-

бовъ, ясней, липъ и кленовъ, богатство рыбныхъ ловлей привлекли къ нему жителей, и множество обширныхъ селъ размѣстилось по горамъ праваго берега и по плодороднымъ степямъ лѣваго. Кто видѣлъ Псіюль, тотъ легко пойметъ это народное желаніе селиться на его берегахъ. Самое русло его необыкновенно красиво: это широкій, глубокій и плавный ручей, котораго вода, до дна прозрачная, быстро течетъ и вьется въ обрывистыхъ берегахъ; онъ то приближается къ горамъ, то къ степямъ, или, посреди равнины, ему принадлежащей, течетъ прямымъ каналомъ, какъ будто бы рукой человѣка прорѣзаннымъ. Весною онъ затопляетъ луга, раздѣленные прибрежными жителями на участки; грани тѣхъ участковъ обсажены деревьями; когда рѣка подыметя до вѣтвей и покроетъ штаббы, тогда этотъ лабиринтъ зеленыхъ вѣтвонъ, на водѣ отдыхающихъ, вполне очарователенъ.

Но первая, старшая по народонаселенію рѣка, опять не говоря о Днѣпрѣ, это Сула и ея притоки. Древнѣйшія села стоятъ надъ нею. Она далеко не столь красива, какъ Псіюль, нерѣдко окружена обширными болотами; но въ Ромнѣ, и еще болѣе въ Лубнахъ, она можетъ прелестью горъ своихъ поспорить со Псломъ.

Берегъ Днѣпра менѣе населенъ, нежели берега Псла и Сулы; но это должно приписать опасному сосѣдству; Кременчугъ служить намъ примѣромъ, что оно иногда, и по несчастію нерѣдко, дорого обходится жителямъ (см. *разливъ Днѣпра*). Къ тому же, русло Днѣпра почти всегда идетъ близъ кіевского берега, а потому и нельзя къ нему приблизиться съ селами, потому что онъ разливается къ Полтавской губерніи отъ 3 до 10 верстъ; слѣдовательно, въ иныхъ мѣстахъ за три, а въ иныхъ и за десять верстъ нельзя селиться. За то каждый изъ меньшихъ его притоковъ имѣетъ надъ собою обширныя села. На примѣръ: Градижскъ и Максимовка, 7365 душъ, надъ Германомъ (238); Недогарки и Пшчана, 4893 души, надъ Недогаркомъ (239); Еремѣвка, 6201 душа, надъ Свинотопомъ (236);

селы надъ Иркліемъ и Каврайцемъ (233 и 234), гдѣ 20,655 душъ; эти 39,000 душъ поселились на лѣтнихъ рѣчкахъ, близъ ихъ впаденія въ Днѣпръ, очевидно не для нихъ, а для Днѣпра. Нынѣ великая рѣка древней Руси не будетъ болѣе разъединять насъ съ старшимъ городомъ Руси, съ колыбелью нашего христіанства, — съ Кіевомъ. Древніе Греки назвали бы кіевскій мостъ тринадцатымъ подвигомъ Аждида; но полубогъ древняго міра отдѣлялъ Европу отъ Африки, полубогъ міра новаго соединилъ южную Русь съ западною; это чудотвореніе. Оковать своеобразный, сердитый Днѣпръ есть подвигъ исполненскій, великая мысль.

Соединеніе двухъ береговъ Днѣпра постояннымъ мостомъ, хотя онъ не въ Полтавской губерніи, будетъ имѣть и на нее дѣйствіе благотворное, тѣмъ болѣе, что отъ Борщевля, у Переславскаго, до моста, дорогою старою, всего только 33 версты. Если еще пороги будутъ обрѣдены двумя парами рельсовъ и шоссе соединитъ первоклассную кіевскую крѣпость съ харьковскимъ военнымъ поселеніемъ, тогда благоденствіе и торговля юго-западнаго края, съ помощію Днѣпра, будутъ упрочены, Какъ вѣдать: быть можетъ, не смотря на дѣта, и мы дождемся этаго; шаги Россіи — шаги колоссальные.

Дѣло шло о Днѣпрѣ, и потому я не могъ умолчать о кіевскомъ мостѣ и о днѣпровскихъ порогахъ; то и другое имѣютъ слишкомъ большое вліяніе на Полтавскую губернію; о нихъ нельзя было не упомянуть.

Сула и Псіоль могли бы быть и нынѣ судоходными; напрасно спорять и доказываютъ противное; есть стравы, гдѣ и по такимъ рѣкамъ сплавляютъ продуктъ, гдѣ каждый ручей несетъ на себѣ плоскодонныя барки съ сотней или двумястами пудовъ тяжести. Я никогда не утверждалъ, да и нынѣ не утверждаю, что любецкая, бѣлорусская барка или двадцати-пущечный корабль пройдутъ по Сулѣ; но для плоскодонки въ 200 пудовъ груза довольно глубины и трехъ аршинъ; а она

замѣнить 10 подводъ, что составитъ счетъ. Но всѣ эти рѣки запружены плотинами.

Здѣсь, однакоже, одинъ вредъ: уничтоженіе судоходства. Въ запрудахъ рѣкъ второстепенныхъ еще болѣе вреда: уменьшеніе хлѣбопашества и скотоводства, уничтоженіе путей сообщенія, зараза воздуха болотными испареніями. Возьмемъ въ примѣръ Удай (33).

Подъ его русломъ 780 десятинъ; за вхъ вычетомъ, полъ его ложбиною, т. е. подъ его болотами 39,780 десятинъ, погибшихъ для хлѣбопашества и скотоводства. На его обоихъ берегахъ живетъ 21,183 души; если осушить эти болота, то каждый изъ жителей получилъ бы по одной десятинѣ и по 2107 кв. сажень, т. е. почти по двѣ десятины, что весьма много въ краѣ, гдѣ, за вычетомъ лѣсовъ, песковъ, болотъ, дорогъ и воды, нѣтъ и трехъ съ половиною десятинъ на душу.

Но какъ высушить эти болота? безъ уничтоженія плотинъ невозможно.

Сочтемъ теперь плотины удайскія: ихъ 19; если предположить подъемъ воды передъ каждою изъ нихъ по 6 только вершковъ (что, между прочимъ, невозможно), то и тогда Удай, въ своемъ верховьѣ, поднять на 114 вершковъ, т. е. на 7 аршинъ и 2 вершка. Глубина Удая вездѣ, кромѣ Пыратина, не превосходитъ $7\frac{1}{2}$ аршинъ; предположимъ ее повсюду одинаковою. Теперь пропустимъ рѣку свободно течь въ слободкѣ Радьковской, въ Прилуцкѣ, въ слободкѣ Густынской, въ Высокомѣ, въ Переволочной, въ Мивайловкѣ, въ Подвишѣ, въ Ладынѣ, въ Жоравкѣ, въ Половкахъ, въ Мамаевкѣ, въ Новой Греблѣ и пр. За сл. Радьковской Удай упадетъ на 72 вершка, за Прилукой на 66 вершковъ, за сл. Густынской на 60, за Высокимъ на 54 и такъ далѣе. Воды, вмѣстѣ съ пломъ подъ удайскими плавами, кромѣ случайныхъ ямъ, не болѣе какъ на 24 вершка; подъ нею дно твердое; при стоѣ этой зловредной воды, плавы лягутъ на твердое дно, и болота осушены; тогда остается выровнять берега русла, имѣющаго отъ 7 до 30 сажень ширины,

углубить русло тамъ, гдѣ оно мельче 3 аршинъ, какихъ мѣсть весьма немного, а силы общественныя всегда велики, и спускъ продуктовъ черезъ Сулу въ Днѣпръ открыть, предполагая сульскія плотины уничтоженными; болота изсякли; 21,000 душъ получаютъ по 2 десятины земли превосходной, кромѣ тѣхъ земель, которыя находятся подъ 48 притоками улайскими.

Спрашивается: принесутъ ли мельницы, въ которыхъ половина стоитъ лѣтомъ безъ дѣла, принесутъ ли онѣ пользу, нынѣ потерянную? Въ статьѣ о водяныхъ мельницахъ Полтавской губерніи мы покажемъ ничтожность прибыли отъ нихъ. Въ старину, гдѣ была дождевая лужа, тамъ была и мельница; нынѣ счетъ ихъ очень уменьшился; многія изъ нихъ сняты за мою память уже. Мы живемъ въ вѣкѣ открытій, расчетовъ и машинъ; мельницы, зависящія отъ воды, полгода не существующей, а полгода слабой, должно бы замѣнить тѣми, которыя дѣйствуютъ силами вѣтра, животныхъ и паровъ.

Но — я не правъ: измѣнить то, къ чему привыкли столѣтіями — не легко и безразсудно. Можно ли мѣнять статью доходовъ извѣстную, старинную, прадѣдовскую, хотя бы она была весьма посредственна, на статью, можетъ быть по расчетамъ и полезную, но неизвѣстную, новую. Вспомнимъ прошлое: многіе ли рѣшились продать овецъ дѣдовскихъ, шленскихъ, которыхъ шерсть была жестка, какъ жидовскія бороды, и купить мериносовъ? этому назадъ лѣтъ за тридцать. Развѣ многіе нынѣ рѣшаются разводить шелковичныхъ червей? Кто знаетъ: можетъ быть, шелковицу садить очень вредно.

Не рѣдко вида, какъ вѣютъ рожь машиною, я мысленно ругаю Бутнопа; то-ли дѣло, когда я былъ во младенчествѣ! Невольно въ душу вкрадываются сладкія воспоминанія. Прохожу на токѣ, лежитъ зерно не перевѣянное, мужички стоятъ, опершись на лопаты; они въ раздумьи о томъ, что вѣтеръ вдругъ затихъ. И вотъ начинается тихое посвистыванье вѣльщикова: это они манятъ вѣтеръ, а заколдованный вѣтеръ отъ этаго свиста чародѣйскаго начинаетъ разгуливаться. Какое на-

слаждевіе! «А теперъ что вижу? страхъ!» Вѣялка гудятъ, молотильни гремятъ, гидравлическіе прессы визжать, — это какое-то хозяйственное неистовство.

И толкують, что выгодно, ариѳметически, логически выгодно. Да развѣ хозяйственная ариѳметика или логика каждому дана? А практику каждый получилъ, если не отъ дѣда и пра-дѣда, такъ отъ бабки и прабабки. Слѣдовательно, практика лучше; а коль скоро практика лучше, то и старина лучше, ибо практикѣ основаніемъ служить старина.

Но мы отвлеклись отъ нашего предмета; въ заключеніе моей статьи предлагаю читателямъ систематическую таблицу рѣкъ Полтавской губерніи и алфавитный указатель.

Систематическая таблица рѣвъ Полтавской губернии.

КЛАССЪ I-Й ВПАДАЕТЪ ВЪ ДНѢПРЪ.

I.	II.	III.	IV.	V.
Трубежъ.....	Карань, пр..... Альта. Недра..... Старица. Каратуй..... Смерликъ. Браница. Кобызча. Цыбля.	Иква; Сошня- ковка. Березанка. Броварка.		
Супой.....	Коврай. Малый Супой. Ржавецъ. Ташанка. Розань. Згарь. Краняна.			
Золотоношка..				
Ирлѣй. Кавраецъ. Баталымъ. Свинотопъ. Сула.....	Хмелювка. Роменъ.....	Боговка. Галка. Хомещина. Марковщина. Медвѣдокъ. Кобцева. Коренская. Липовка. Дегтярка. Лозовая. Мухавецъ.		
	Бышкннъ. Большая Локня. Олава..... Голынка. Рапеевка. Лохвица.....	Сирячка.		
	Артопологъ....	Лаптуръ. Главная Вер- шина. Артопологъ. Татарновка.		
	Будаква.....	Кпяча. Сухая Долина.		
	Сулица. Кремянка.			

I.	II.	III.	IV.	V.
<p>Недогарокъ. Кагамлыкъ. Псіюль.</p>	<p>Грунь Червоєь. Вєсприкъ. Рашенка. Лютенька. Руда. Грунь Ташанск. Тухъ. Гамльця. Голтва. Бакай. Ламана. Хороль.</p>	<p>Каменка. Некрашиха. Дозова. Фіалка. Пробушка. Свєрьдыха. Грунь Сухая. ... Сухолякнъ. Грунь Сырая. ... Човнова. Мужваля. Стеха. Курчинъ. Корєцкій. Крахмалєць. Кошывецъ. Ольшана. Гусаць. Голокоць. Голтва Шишац- ная. Голтва Средная. Голтва Ольхова. Крыва Руда. Ольшана. Бабнъ. Татаршиновка. Овица. Камышенка. Гремлячка. Хомутецъ. Волоченка. Авраамовка. Широкая. Глубокая. Березовка. Кутуржиха. Вньковка. Кривая. Брусова. Курьєватыця. Юрчиха. Сухарева. Холодная. Буда. Липова.</p>	<p>Подыванка. Грунь Сухая. Березова Балка Кривоузда. Криворучка. Голтва Сухая. Водяная.</p>	


I.	II.	III.	IV.	V.
<p>Бердянка. Кобелякъ. Ворсило.....</p>	<p>Овнянка. Холодная..... Богачка. Омельныйкъ. Монжаля. Грузная. Полузерье. Большой Кобе- лячекъ..... Ковшаня. Коломакъ..... Полтавка. Панянка. Рогозная. Мокрый Таган- лыкъ.....</p>	<p>Руда. Солона.</p>	<p>Малый Кобеля- чекъ. Чуговка. Лисчья. Ладженка. Свинковка.</p>	
<p>Ореля.....</p>	<p>Кустоловъ. Богатая. Маджарка. Маджаровочка. Берестовая..... Орчикъ..... Липянка..... Не-орощанка. Маячка.....</p>	<p>Берестовенька. Вшивая. Ольховатка. Ланья..... Кума. Сухая Липянка. Сухая Маячка.</p>	<p>Пищанка. Росоховатая.</p>	

Алфавитный указатель.

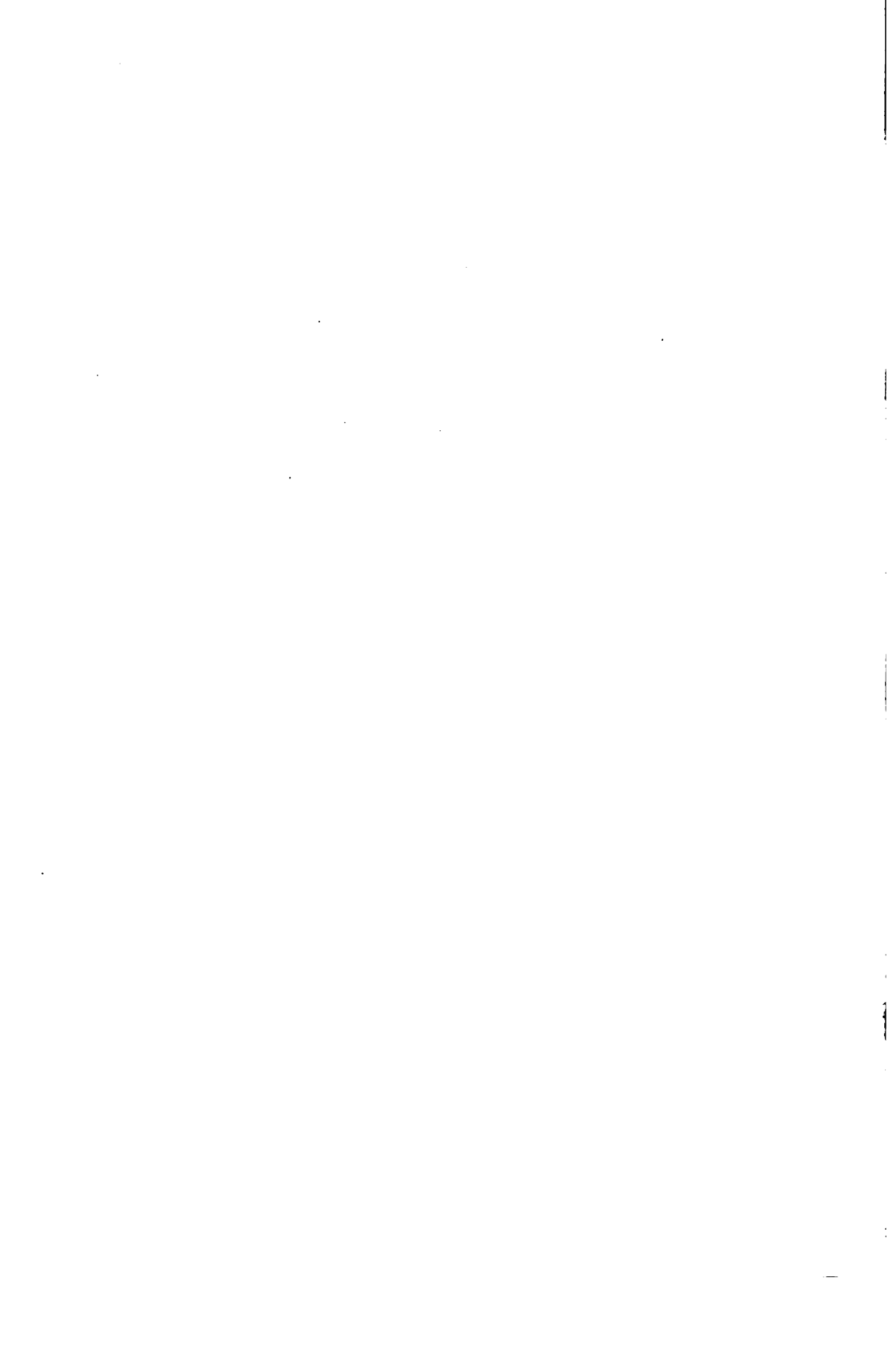
- Авраамовка, 151.**
Альта, 213.
Артополоть, вп. въ Сулу, 25.
Артополоть, вп. въ Артополоть, 26.
Артополоть, вп. въ Многу, 69.
Бабинъ, 142.
Бабуся, 36.
Бакай, 137.
Баталымъ, 235.
Безводовка, 45.
Бердянка, 241.
Березова Балка, 124.
Березовица, 54.
Березовка, 154.
Берестовая, 196.
Берестянка, 197.
Бобредь, 92.
Бобрикъ, 102.
Богатая, 193.
Богачка, 195.
Боговка, 4.
Борлова, 56.
Бравица, 221.
Броварка, 218.
Брусова, 158.
Буда, 163.
Будаква, 28.
Булатець, 95.
Буромка, 91.
Бышкинъ, 15.
Бѣловодъ, 103.
- Варвица, 82.**
Величкина Стеха, 126.
Веприкъ, 115.
Водяная, 136.
Волочанка, 150.
Ворскло, 176.
Вошивецъ, 173.
Вшивая, 198.
Вязовый, 96.
Вырвыхвоста, 237.
Галка, 5.
Галочка, 59.
Глизна, 63.
Гирманъ, 238.
Глинная Вершина, 24.
Глубокая, 153.
Гныльница, прилуцкая, 74.
Гныльница, миргородская, 128.
Голинка, 20.
Голоковъ, 129.
Голтва, 130.
Голтва Ольховая, 135.
Голтва Средняя, 132.
Голтва Сухая, 134.
Голтва Шишацкая, 130.
Городня, 43.
Гохновка, 68.
Гремячка, 146.
Грузная, 169.
Грунь, 105.
Грунь Сухая, гадячская, 113.
Грунь Сухая, зѣньковск., 121.

- Грунь Сырая, 122.
Грунь Ташанская, 120.
Гусакъ, 175.
Дегтярка, 12.
Дѣпръ. Безъ номера.
Долина Сухая, 30.
Дубина, 77.
Дубогрызовка, 44.
Дунай, 66.
Дѣвица, 37.
Евтушка, 52.
Еньковка, 156.
Забыне Око, 87.
Жоравка, вп. въ Удай, 79.
Жоравка, вп. въ Оржицу, 86.
Згарь, 231.
Золотовошка, 230.
Иваница, 47.
Иква, 212.
Ирклий, 233.
Иченка, 34.
Исаврай, 225.
Кавраецъ, 234.
Кагамлыкъ, 240.
Каменка, 106.
Камышенка, 145.
Карань, 211.
Каратуй, 217.
Кереберда, 241.
Кипяча, 29.
Кобелякъ, 242.
Кобелячекъ Большой, 178.
Кобелячекъ Малый, 179.
Кобцева, 9.
Кобызча, 222.
Ковжижа, 180.
Ковраецъ, 234.
Коврай, 225.
Колесничка, 39.
Коломакъ, 181.
Коренецкая, 10.
Корецкій, 171.
Крапивна, 232.
Крахмалевъ, 172.
Кремянка, 32.
Кривая, 157.
Кривая Руда, хорольская, 99.
Кривая Руда, кобелякск., 139.
Криворучка, 133.
Кривоузда, 131.
Кузина, 57.
Кульбачиха, 109.
Кума, 203.
Курьеватица, 159.
Кустоловъ, 191.
Кутуржиха, 155.
Ладыженка, 184.
Ладынка, 80.
Ламана, 138.
Ланная, 201.
Лаптуръ, 23.
Линовица, 76.
Липова, 164.
Липовка, 11.
Липянка, 204.
Липянка Сухая, 205.
Лисичья, 183.
Лѣсогоръ, 51.

- Лозовая, роменская, 13.
Лозовая, прилуцкая, 50.
Лозовая, гадячская, 108.
Локня Большая, 116.
Локня Малая, 117.
Ломина, 138.
Лохвица, 22.
Лютенька, 118.
Маджарка, 194.
Маджаровочка, 195.
Макаровка, 71.
Марковщина, 7.
Матяшовка, 97.
Мачя, 97.
Маячка, 208.
Маячка Сухая, 209.
Мгарь, 93.
Медвѣдокъ, 8.
Многа, 65.
Монжалія, 168.
Мужевая, 125.
Мухавецъ, 14.
Небораковщина, 72.
Недогарокъ, 239.
Недра, 214.
Нежеровъ, 35.
Некрашыха, 107.
Нехворощанка, 207.
Овнянка, 165.
Озница, 144.
Олава, 18.
Ольховатка, 200.
Ольшана, прилуцкая, 42.
Ольшана, лохвицкая, 67.
Ольшана, гадячская, 141.
Ольшана, зѣньковская, 174.
Ольшанка, 94.
Омельникъ, 167.
Ореля, 192.
Оржица, 85.
Оржица Сухая, 88.
Оробіевка, 60.
Орчикъ, 199.
Шанянка, 187.
Переводъ, 73.
Пищанка, 202.
Подыванка, 114.
Половая, 38.
Полтавка, 186.
Полузерье, 177.
Пробушка, 111.
Псіюль, 104.
Рашевка, роменская, 21.
Рашевка, гадячская, 117.
Ржавецъ, прилуцкій, 46.
Ржавецъ, лубенскій, 84.
Ржавецъ, пырятинскій, 228.
Рогозная, 188.
Розань, 229.
Ромень, 3.
Росоховатая, 206.
Руда, прилуцкая, 75.
Руда, вп. въ Руду, 76.
Руда, вп. въ Псіюль, 119.
Руда, вп. въ Холодную, 149.
Савинка, 62.
Свинковка, 185.
Свинотопъ, 236.

- Свирыдыха, 112.
Свитыловка, 100.
Селезень, 49.
Сиричка, 19.
Слѣпородъ, 83.
Смерликъ, 220.
Смошь, 40.
Сокулка, 81.
Солона, 190.
Сотницкій Ручей, 98.
Сошниковка, 219.
Сребрянка, 64.
Ставки, 58.
Старица, 216.
Стеха, 126.
Сула, 1.
Сулица, 31.
Супой, 224.
Супой Малый, 226.
Сурмачка, 70.
Сухарева, 161.
Сухолякнѣ, 116.
Тагамлыкъ Мокрый, 189.
Татариновка, артополотская, 27.
Татариновка, вп. въ Хороль, 143.
Ташанка, 227.
Ташань, 120.
Толстая, 101.
Тростянецъ, 55.
Трубежъ, 210.
Тухъ, 127.
Тымчиха, 53.
Удай, 33.
Утка, 48.
Фіалка, 110.
Жмеліовка, 3.
Холодная, миргородская, 148.
Холодная, хорольская, 162.
Хоменщина, 6.
Хомутецъ, 147.
Хороль, 140.
Хукаловка, 61.
Щыбля, 223.
Чевельча, 90.
Черкесь, 105.
Черномазовщина, 41.
Човновая, 123.
Чумгакъ, 89.
Чутовка, 182.
Широкая, 152.
Юрчиха, 160.
- 











This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.