

## К изучению мезозойских отложений Костромской губернии.

В Костромской губернии мне пришлось производить геологические исследования три раза.

В первый раз, летом 1912 г., я поднялся пешком вверх по р. Унже вдоль правого ее берега от д. Козловой до г. Макарьева.

В конце этого лета я поселился в д. Козловой и более подробно ознакомился с правобережьем р. Унжи на протяжении 6 верст от д. Козловой до с. Коршунского, представляющим превосходное обнажение, которое С. Н. Никитин назвал классическим разрезом русской юры.

Во второй раз, летом 1913 г., я посетил не менее известные обнажения по р. Волге, на обоих берегах ее от г. Кинешмы вверх по реке до с. Наволок и вниз до с. Никола-Иос.

Наконец, в третий раз, летом 1914 г., при содействии Геологического Отделения О. Л. Е. А. и Э. я совершил поездку вверх по р. Ветлуге от устья до с. Рождественского.

Материалы, собранные мною в бассейне р. Унжи, были обработаны мною ранее и опубликованы в виде особого очерка<sup>1)</sup>.

В настоящей статье я коснусь поэтому лишь Кинешемского и Ветлужского районов.

В Кинешемском районе *I. Милашевич*<sup>2)</sup> и *С. Н. Никитин*<sup>3)</sup>, впервые детально описавшие его, указали — неоком (без ископаемых); верхний волжский ярус с *Olcostephanus nodiger*, *Oxynoticeras catenulatus* etc.; нижний волжский ярус с *Perisphinctes Panderi*, *P. biplex*, *Virgatites virgatus* etc.; верхний оксфорд (горизонт *Cardioceras alternans*); нижний оксфорд (горизонт *Cardioceras cordatum*) и средний келловей с *Cosmoceras Jason*, *Cardoceras Tschéfkinii* etc.

Возраст железнистого песчаника, отнесенного С. Н. Никитиным к верхнему волжскому ярусу, более точно установил *Н. Н. Богоявленов*<sup>4)</sup>, посетивший некоторые обнажения около г. Кинешмы. Он нашел в нем несколько аммонитов, доказывающих его принадлежность неокому.

Позже, по поручению Комиссии М. Сельскохоз. Инст. по исследованию фосфоритов, в том же районе побывали А. Д. Архангельский, А. П. Иванов и А. А. Чернов.

*А. Н. Иванов*<sup>5)</sup> направился от г. Кинешмы вниз по Волге и кроме описанных ранее горизонтов юры и нижнего мела, соответственно отнесенных им к неокому, аквилюну, портланду, секвану, оксфорду и ср. келловею, обнаружил здесь между секваном и портландом прослойку глянцевитых фосфоритов с обломками ископаемых киммериджского возраста. Кроме того им указаны среди портландских отложений этого района черные глинистые сланцы, содержащие, по его мнению, фауну зоны *Virgatites virgatus*.

1) А. М. Жирмунский. Бассейн Нижней Унжи. Ежег. по Геол. и Мин. России. 1914. т. XVI. вып. 2—3.

2) К. Милашевич. Геологич. исследов. в юго-зап. части Костромской губ. Материалы по геол. России, т. X. 1881.

3) С. Никитин. Лист 11. Труды Геол. Ком. т. II. № 1. 1885.

4) Н. Н. Богоявленов. Экскурсия в Кинешму. Ежег. по геол. и мин. России, т. VI, вып. 2—3. 1903.

5) А. П. Иванов. Геологическое описание фосфоритоносных отложений Костромской губ. по р. Волге к востоку от г. Кинешмы по р.р. Унже и Нее. Труды Ком. Моск. Сельскохоз. Инст. по исслед. фосф. 1909. вып. I. стр. 71—145.

29750



А. Д. Архангельский<sup>1)</sup> направился вверх от г. Кинешмы и пришел к несколько иным результатам. Над отложениями зоны Per. Panderi налегает, по его описанию, фосфоритовый конгломерат с обломками ископаемых нескольких горизонтов, начиная с среднего портланда и кончая нижним неокомом.

А. А. Чернов<sup>2)</sup>, прошедший по левому берегу р. Волги вниз от Кинешмы, нашел геологическое строение его сходным с правобережьем реки в этом районе, как его ранее описал А. П. Иванов.

А. Н. Розанов<sup>3)</sup>, ознакомившись с коллекциями портландских ископаемых, собранных А. Д. Архангельским и А. П. Ивановым, подтверждает нахождение в указанной области отложений зоны Per. Panderi и Virg. Scythicus (I. c. стр. 66), отнесение—же хотя бы части Костромской портландской толщи к более высоким зонам портланда, по его мнению „не имеет пока за себя достаточных оснований“ (I. c. стр. 84—86).

Посетив описанные вышеуказанными авторами обнажения, как выше, так и ниже г. Кинешмы, я не нашел, что они настолько резко отличались друг от друга, чтобы должны были быть выражены разными стратиграфическими схемами. Можно лишь говорить о некотором, довольно слабом, падении всей толщи мезозойских отложений по направлению к западу, т. е. вверх по Волге, вследствие чего слои келловея, уходящие близ Кинешмы под воду, ниже у д. Жажлево находятся уже довольно высоко над уровнем реки, а еще ниже сменяются мощной пестроцветной толщей татарского яруса.

Но, действительно, то, что находится под слоем неокомского бурого железистого песчаника, производит в этом районе довольно странное впечатление и с трудом поддается учету.

Лучшее обнажение, находящееся ниже Кинешмы у д. Иванихи, позволяет видеть типичный аквилон с крупными аммонитами (преимущественно *Graspedites subditus* Trautb.) В некоторых же иных местах между портландским глинистым сланцем и неокомским железистым песчаником или бурым мергелем находится рыхлая серая песчанистая глина с желваками фосфоритов, среди которых некоторые заключают отпечатки портландских перисфингтов, или-же глинистый глауконитовый песок с *Belemnites russiensis* и *Belemnites lateralis*.

При определении возраста этого слоя нельзя не принять во внимание следующего обстоятельства.

Начиная с 90-х годов прошлого столетия оба берега Волги в пределах Кинешемского уезда привлекали внимание местного населения богатством фосфоритовых залежей. Некоторые участки заарендовывались для разработки фосфоритового горизонта, в иных добыча производилась местными крестьянами—собственниками прилегающей земли. Разработка обычно производилась штолнями с естественных обнажений горизонтально вглубь без сноса верхней породы (плиты). Длина штолен без стоек была небольшая, но с креплением деревянными стойками доходила до 33 саж. (А. Д. Архангельский. Отчет вып. I, стр. 68).

Столь примитивный способ добычи привел вскоре к большим затруднениям, а потом, по выработке слоя на побережье, и к полному прекращению работ. Тогда, при подгнивании стоек, собственно в весенне время, плита железистого песчаника оседала и покрывала собою портландский глинистый сланец, ущемляя невынесенные фосфориты и песок. Фосфоритовые отбросы на побережье были использованы впоследствии и таким путем постепенно сглаживались все следы разработок. В результате местами получились картины как-бы естественных обнажений, где на портланд непосредственно налегает неоком. На самом-же деле эти обнажения являются делом рук человеческих и дают образец того влияния, которое может оказать человек, как геологический фактор, на строение земной коры.

<sup>1)</sup> А. Д. Архангельский. Геологическое описание фосфоритоносных отложений Костромской губ. по р. Волге к западу от г. Кинешмы и по р. Мере. Тр. Ком. М. С. И. по иссл. фосф. 1909. вып. I, стр. 17—71.

<sup>2)</sup> А. П. Иванов. Геологическое описание фосфоритоносных отложений по р. Нее, Желвати, Мере и Волге в Костромской губ. и по р. Волге в пределах Тверской и Ярославской губ. Тр. Ком. М. С. И. по иссл. фосф. 1910. вып. 2 стр. 39—47 (по данным А. А. Чернова).

<sup>3)</sup> А. Н. Розанов. О зонах подмосковного портланда. Матер. к познанию геол. строения России. вып. 4. М. 1912.

Такие псевдо-разрезы<sup>\*</sup> встречаются и ниже Кинешмы, особенно же они характерны для побережья выше Кинешмы, прилегающего к бывшим владениям бр. Куломзиных приступивших к эксплоатации фосфоритовых залежей еще в восьмидесятых годах, прошлого столетия. Именно эти псевдо-разрезы и послужили, как мне кажется, причиной разногласия и различия стратиграфических схем А. П. Иванова и А. Д. Архангельского.

С. Н. Никитин, исследовавший обнажение у с. Наволок до разработок, указывает там верхний волжский ярус; Г. Чилашевич также не видел разницы между обнажением у с. Наволок и д. Иванихи.

Портланд в Кинешемском районе, по моим наблюдениям, выражен двумя слоями: внизу находится глинистый битуминозный сланец с отпечатками ауцеля группы *A. mosquensis* и виргатитов группы *V. scythicus*; на сланцах лежат рыхлые серовато-серые глины с фосфоритами, содержащими:

<i>Virgatites scythicus</i> Mich.	
	cf. <i>pilicensis</i> Mich.
	cf. <i>apertus</i> Mich.
<i>Perisphinctes Panderi</i> d'Orb.	
	cf. <i>Panderi</i> d'Orb.
	<i>dorsoplatus</i> Mich.
	cf. <i>Pawlowi</i> Mich.

Как ни плоха сохранность этих аммонитов, они все таки позволяют в точности установить зону, к которой относятся оба слоя. Это зона *Virgatites scythicus* и *Per. panderi*.

Таким образом заключение А. Н. Розанова о принадлежности к этой зоне всего Кинешемского портланда вполне согласуется и с моими наблюдениями.

Портланд подстилается тонкой (2—3 см.) прослойкой глянцевитых фосфоритов, которая по указаниям А. Д. Архангельского и А. П. Иванова содержит представителей *Hoplites* Киммериджского типа. Вполне определимый обломок *Hoplites subindorum* Pawl. найден в ней и мною. Этот слой может быть отнесен, следовательно, к верхнему киммериджу.

Нижележащие глины с *Cardioceras alternans* я отношу к нижнему киммериджу, выяснению чего мною посвящена особая статья.<sup>1)</sup> Между прочим мною найден в этом слое выше Кинешмы великолепный экземпляр вида *Olcostephania* (*Rasenia*) *trimerus* Oppel.

А. Н. Розанов,<sup>2)</sup> не соглашаясь с некоторыми деталями этой статьи моей, принимает основную ее мысль, что наиболее рационально для России при современном состоянии наших знаний разделение слоев, залегающих между келловеем и портландом (нижним волжским ярусом), лишь на два яруса—оксфорд и киммеридж—с отказом от термина секван. „В этом пункте, пишет А. Н. Розанов, я вполне согласен с А. М. Жирмунским, но расходясь с ним в определении границы между оксфордом и киммериджем в России“ (I. c. стр 640). Последнюю в средней России си проводят между альтерновыми и кордатовыми слоями, в то время как мною нижняя часть альтерновых слоев относится к верхнему оксфорду. Однако указанные им мотивы для такой поправки вряд ли можно считать достаточными. Граница между кордатовыми и альтерновыми слоями в России обычно проводится ошибочно, ввиду того, что в нижней части альтерновых слоев *Cardioceras alternans* Buch встречается вместе с варьететами *Cardioceras cordatum*, но киммериджской фауной *Card. alternans* окружается лишь в верхней части альтерновых слоев. По этой причине на практике *Card. alternans* в нижней части этих слоев остается часто совершенно незамеченным и по той же причине, вероятно, он не фигурирует в соответствующем месте в схеме А. Н. Розанова. Если же принять во внимание вышеука-

<sup>1)</sup> А. М. Жирмунский. О возрасте русских слоев с *Cardioceras alternans*. Зап. Геол. Отд. О.Л.Е.А. и д. т. IV. 1916.

<sup>2)</sup> А. Н. Розанов. К вопросу о возрасте альтерновых слоев средней России. (по поводу статьи А. М. Жирмунского „О возрасте русских слоев с *Card. alternans*“). Изв. Геол. Ком. 1918, т. 37, № 9—10. Петр 1920.

занное обстоятельство,<sup>1)</sup> то не только палеонтологически, как я подчеркивал в моей статье, но и литологически границу между ярусами будет практически удобнее проводить, как я ее провожу: с оксфордом мною соединяется именно та часть альтерновых слоев, с которыми кардатовые слои соединяются без перерыва. Эта непрерывность отмечена в Московской и Рязанской губ., где слои *D. Mячкова* и Новоселок, содержащие как *C. alternans*, так и *C. cordatum*, конечно более естественно связывать с оксфордом, чем с киммериджем.

В Костромской губ. (на Волге) нижняя часть альтерновых слоев, повидимому, отсутствует. Здесь темно-серые альтерновые глины довольно резко отделяются от нижеследующих зеленовато-серых, вязких пластичных кардатовых глин. Отсутствие в данном районе верхней оксфорда можно объяснить перерывом в отложении осадков, который уже был отмечен здесь и еще в нескольких пунктах не только Костромской, но и Московской губ. (I. П. Ивановым<sup>2)</sup>).

Таким образом для данного района совершенно отпадают возражения А. Н. Розанова. Здесь проводимая мною граница между оксфордом и киммериджем является не только палеонтологической, но и петрографической. Стало быть тут имеется на лицо именно то условие, которое требуется для подобных границ А. Н. Розановым, хотя само это требование является еще, конечно, довольно спорным.

Трудно также согласиться с мнением А. Н. Розанова, что я пошел бы более правильным путем, если бы я до сводки предварительно лично детально исследовал „всю толщу так называемого секвана в пределах хотя бы средней России“ (I. с. стр. 631). Наоборот, по моему мнению, всякой такой детальной полевой работе должна предшествовать сводка литературных материалов, что я и проделал в виду начатых тогда мною работ в Костромской губ.

Не касаясь здесь других, менее существенных замечаний того же автора, которые не столько относятся ко мне, сколько к цитированным мною геологам, должен сказать, что поправка А. Н. Розанова относительно границы оксфорда и киммериджа, даже и временно вряд ли приемлема, так как при этом совершенно обходится вопрос о возрасте той переходной толщи, которая уже достаточно детально описана и вполне допускает сопоставление ее с верхним оксфордом Зап. Европы. У меня является однако вопрос, не есть ли эта поправка А. Н. Розанова лишь недоразумение, обясняющееся тем, что на последних страницах моей статьи и в приложенной к ней обзорной таблице недостаточно оттенена та непрерывность и постепенность, с которой местами кардатовые слои переходят в альтерновые<sup>3)</sup>.

Иную стратиграфическую схему для средне-юрских отложений предложил недавно А. Н. Мазарович<sup>4)</sup>, но его критика моих взглядов способна вызвать лишь недоумение у читателя. Он предлагает относить альтерновые слои полностью к оксфорду и называть киммеридж лишь зоной *Aulacostephanus eudoxus*, *Exoguya virginica* etc. Он забывает, что в Зап. Европе нигде зона *Oppelia tenuilobata* к оксфорду не причислялась и повторяет ошибку С. Н. Никитина, допущенную им в 1885 г. и впоследствии им самим исправленную. Что касается принципа Рюто, то насколько возможно, конечно, он был принят мною во внимание; в Костромской губ., как выше указано, граница, благодаря перерыву, петрографически совершенно ясная. Следы та-кого-же перерыва отмечены А. Н. Мазаровичем в Симбирской и Нижегородской губ. (I. с. стр. 90), и я вполне согласен с ним, что в районе его наблюдений, как в Костромской губ., выпадает зона *Peltoceras bimammatum*, но стало быть наиболее удобно практически именно эту линию считать границей между оксфордом и кимме-

<sup>1)</sup> Совместное нахождение *Card. alternans* и *Card. cordatum* var. В отмечено *D. Иловайским* в Мягкове и Новоселках в нижней части слоев *D.* на что я ссылался и прежде (I. с. стр. 4 и 11).

<sup>2)</sup> А. П. Иванов. С перерывами между оксфордом и секваном. Зап. Геол. Отд. О. Л. Е. А. и Э. 1911—12, т. I. М. 1913.

<sup>3)</sup> Кстати позволю себе заметить, что я придерживаюсь правописания слова киммеридж, которое признавали *D'Orbigny*, *Blaire*, *Conybeare* и *Phillips* и которое соответствует греческому корню слова (*Кιμμέρεα*). Ссылка *Lapparent*а на *Ordnance Survey*, конечно, недостаточна для изменения ортографии в данном случае.

<sup>4)</sup> А. Н. Мазарович. К истории юрских и нижнемеловых морей Среднего Поволжья. Сборни: Яросл. Гос. Унив. вып. 2. 1923, стр. 73—100.

риджем и значит здесь также при применении моей схемы вполне соблюдается принцип Рютс. А. Н. Мазарович утверждает, что „нет формы, которую можно было бы поставить в pendant к *Rasenia stephanoides* в нижней части толщи и при которой можно было бы расчленить всю эту толщу на два обособленных горизонта“ (I, с. стр. 97). Между тем такая форма была указана еще Д. И. Иловайским, это *Cardioceras cordatum*, о находках которого в нижней части альтерновых слоев А. Н. Мазаревич совершенно забывает, как и А. Н. Розанов. А между тем именно этот факт вместе с отсутствием в данной толще типичных киммериджских форм заставил меня причислить ее к оксфорду.

Коралловые слои близ Кинешмы составляют по выражению С. Н. Никитина „счастливое исключение по сохранности оксфордских ископаемых“. Действительно для изучения оксфорда эти места представляют исключительный интерес. Из собранной здесь коллекции мною определены:

- Cardioceras cordatum* Sow.  
" *excavatum* Sow.  
" *aff Kostromense* Nik.  
" *quadratoides* Nik.  
*Perisphinctes Martelli* Oppel.  
" *aff chloroolithicus* Guemb.  
" *cf. Jeremejevi* Nik.  
*Gryphaea dilatata* Sow.  
*Belemnites Panderi* d'Orb.

Группа перисфинксов залегает преимущественно в верхней части этих глин, в которой типичный *Cardioceras cordatum*, наоборот, довольно редок. Здесь намечается, стало быть, как-бы два горизонта оксфорда—средний (зона *Perisphinctes Martelli*) и нижний (зона *Cardioceras cordatum*). Первый соответствует, повидимому, слоям II Мячкова и Новоселок, второй слоям I в тех-же местах (1). Разграничение этих двух зон давно проводится и в Зап. Европе.

Келловейские слои в Кинешемском районе до сих пор относились к средней зоне келловея с *Cosmoceras Jason*, *Cadoceras Tschefkini* и *C. Milachevitchi*. Колчедановые ядра аммонитов *Cosmoceras Jason* и *Cadoceras Milachevitchi* находил и я выше Кинешмы на берегу реки, где они оставлены, повидимому, весенным разливом. В коренном залегании средне-келловейские глины можно видеть ниже Кинешмы по левому берегу Волги близ устья р. Меры у д. Жажлево и Б. Барятиной.

Но, кроме того, мне посчастливилось обнаружить еще другую зону келловея, открывшуюся на бичевнике близ с. Никола-Меры благодаря исключительно низкому уровню стояния воды в летние месяцы того года. Она выражена плотной серовато-желтой мергелистной плиты, в которой при раскалывании оказалось множество мелких аммонитов превосходной сохранности. Среди них имеются *Cadoceras Tschefkini* d'Orb., но некоторые приближаются к *Quenstedticas Leachi* d'Orb., впоследствии отнесенными С. Н. Никитиным (в „Рыбинской юре“) к *Q. Lambertii*, а Д. Н. Соколовым к *Cadoceras Mariae* 2), что позволяет отнести этот слой к *верхнему келловею*.

В общем исследованный район дает картину удивительной неустойчивости и капризности очертаний мезозойских морей, давно отмеченную проф. А. П. Павловым для стложений этого времени на русском северо-востоке. Эту неустойчивость А. П. Павлов объясняет энергичными местными движениями в области восточно-русской „синеклизы“—движениями, закончившимися полным замыканием северного конца этой синеклизы в конце нижне-меловой эпохи для последующих трансгрессий на весьма продолжительное время.

1) D. Illovaïs - y. Loxordien et le séquanien des gouvern. de Moscou et de Riasan. Bull. d. l. Soc. Nat. de Moscou. 1903.

2) Д. Н. Соколов. К аммонитовой фауне Печорской юры. Труды Геол. Ком. 1912. Вып. 76 стр. 27

Бассейн р. Ветлуги резко отличается от вышеописанного кинешемского района и бассейна р. Унжи<sup>1</sup>). В то время, как там обнажаются главным образом породы юрского и неокомского возраста, здесь с верховьев реки и до самого устья доминируют так называемые „пестрые мергеля“, мощная толща которых дает по нагорному берегу реки ряд типичных пунцово-красных сбражений, достигающих местами, как напр. у г. Варнавина около 100 м. высоты. Юра осталась в бассейне р. Ветлуге лишь клочками в более высоких местах. Таковые указаны напр. С. Н. Никитиным<sup>2</sup>) у с. Николаевского, у с. Рожественского и ниже г. Варнавина и Е. С. Федоровым<sup>3</sup>) у д. Лепекиной близ устья р. Неи. Судя по немногочисленным указанным ими иско-  
паемым (Bel. Rulazi d'Orb, Grurhaea sp.) ветлужскую юру можно отнести к келловею и, может быть, к нижнему оксфорду.

Меня в бассейне р. Ветлуги интересовали преимущественно прослои конгломерата среди пестрых мергелей, отмеченные С. Н. Никитиным у д. Б. Слудки. В этом конгломерате С. Н. Никитин обнаружил зубы и костяные щитки лабиринтодонтов, чешуи, кости и зубы рыб и ящеров и наконец пресловутый *Seratodus* Wetluga<sup>ac</sup>, что в общем побудило его приписывать пестроцветной толще триасовый возраст

У д. Большой Слудки я нашел два обнажения, содержащие аналогичную фауну, а именно:

I. Под самой деревней на левой стороне прилегающего к ней оврага:

- Пестрый преимущественно красный мергель . . . . . 5 м.
  - Серый кварцевый песок с прослойками кон-  
мерата мергелистых галек, скементированных  
тем-же тестом. В конгломерате многочислен-  
ные чешуи, зубы и кости рыб и стегоцефал . . . . . 3 м.
  - Пестрый мергель . . . . . 20 м

II. На берегу р. Ветлуги в 100 саж. выше деревни:

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Пестрый мергель . . . . .  | 2 м.   |
| 2. Серый кварцевый песок с многочисленными довольно крупными костями рептилий, среди которых хорошей сохранности позвонки . . . . . | 0,5 м. |
| 3 Красная мергелистая глина . . . . .   | 0,5 м. |
| 4. Серый песок . . . . .  | 4 м.   |
| 5. Конгломерат того-же характера, как в обн. I . . . . .  | 0,3 м. |
| 6. Серый песок до уровня рекой.   |        |

Собранные в описанных обнажениях фауна была передана мною для определения проф. Н. Н. Иковичу, в руках которого находятся также коллекции С. Н. Никитина, Е. С. Федорова, А. Н. Рябинина, Л. И. Путугина и В. Г. Хименкова. Письмом от 1 декабря 1915 г. проф. Н. Н. Икович любезно сообщил мне следующее о результатах своей работы:

„Я закончил совершенно обработку позвоночных из пестроцветной толщи. В отношении лабиринтодонта мог установить даже вид, благодаря Вашему и Хименкова материалу. Я только что сделал сообщение об этом в Минералогическом обществе и встретил сочувствие, отнеся эти слои к нижнему триасу, именно к нижневерфенским *Seisser Schichten*, последнее собственно на основании стратиграфических соотношений пестроцветной толщи г. Богдо к имеющимся там верхневерфенским цефалоподовым слоям.

Отложения, содержащие фауну должны считаться континентальными, в частности песчаник, содержащий кости, может образоваться в результате выноса обломочного материала реками и отложение его в дельтах или мелководной прибрежной полосе моря с пресной или соленоватой водой.

<sup>1)</sup> А. М. Жирмунский. В ветлужских дебрях. Путевые заметки геолога. „Естеств. и Геогр.“ 1915. № 2. В этом очерке поездка по Ветлуге была описана мною лишь в общих чертах, до обработки собранных материалов.

<sup>2)</sup> С. Никитин. Геологический очерк Вятлужского края. Зап. П. Мин. Общ. 1883.

<sup>3)</sup> Е. Федоров. Геологические исследования в сев.-зап. части 85 листа. Изв. Геол. Ком. т. XI. 1892, стр. 199—208.

Фауна содержит лабиринтодонта *Rhinesuchus* n. sp.; динозавра *Thecodontosaurus* (?), двоякодышащую рыбу *Gnathorhiza pusilla* Cope и чешуи ганоидных рыб<sup>1)</sup>.

Педниковые флювио-гляциальные отложения в бассейне р. Ветлуги чрезвычайно богаты остатками мамонтов. Местные крестьяне находят их обычно в весенне время в оврагах и в руслах мелких речек, впадающих в р. Ветлугу. Особенно славится в этом отношении овраг у д.д. Зиновьих и Митрихи близ г. Ветлуги. Мне привезены из этих мест часть нижней челюсти с зубом мамонта *Elephas primigenius*, и бивень мамонта. Кроме того городской голова г. Ветлуги Н. И. Яковлев поручил мне передать Моск. Университету рог *Cervus Megaceros* (по определению Стульского), извлеченный в его присутствии рыбаками из омута р. Красницы, притока р. Ветлуги.

<sup>1)</sup> Несколько позже Н. Н. Яковлевым была опубликована статья „La faune triassique des vertébrés de la série des roches bigarrées des gouvernements de Vologda et de Kostroma“. Зап. Мин. общ. Вторая серия ч. 51, вып. I Петр. 1918. (См. также Геол. Вестн. т. II № 5--6. 1916), в которой им описаны и изображены названные формы, дающие основание разделять пестроцветную толщу Северной России на слои верхнепермские и слои с описанной им триасовой фауной.