

А. АЛЕКСѢЕВЪ.

ФАУНА ПОЗВОНОЧНЫХЪ
Д. НОВО-ЕЛИЗАВЕТОВКИ.

Animaux Fossiles du village
Novo-Elisavetovka.

A. ALEXEJEW.

ОДЕССА.
1916.

Фауна позвоночныхъ
Д. НОВО-ЕЛИЗАВЕТОВКИ.

А. АЛЕКСѢВА.

Animaux Fossiles
du
VILLAGE NOVO-ELISAVETOVKA.

А. АЛЕХЕЈЕВ.

ОДЕССА.

Типографія „Техникъ“, Екатерининская, 58.

1915.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Присутствіе костей ископаемыхъ животныхъ въ долині р. Большого Куяльника, у деревни Ново-Елизаветовки, Тираспольскаго уѣзда, Херсонской губ., было обнаружено учителемъ А. Ф. Осмиховскимъ, который, въ 1909 году, доставилъ въ Геологическій Кабинетъ Новороссійскаго Университета ящикъ съ костями, собранными въ оврагахъ имъ самимъ и его учениками—крестьянскими дѣтьми, во время ихъ воскресныхъ прогулокъ.

Лѣтомъ 1910 года я приступилъ къ поискамъ слоевъ, содержащихъ остатки костей нѣкогда жившихъ животныхъ.

Ископаемые остатки млекопитающихъ въ районѣ м. Петровѣровки встрѣчаются во многихъ мѣстахъ. Среди многочисленныхъ овраговъ, прорѣзывающихъ лѣвый склонъ долины р. Большого Куяльника, было обращено особенное вниманіе на оврагъ, лежащій позади деревни Ново-Елизаветовки и выходящій къ земской школѣ. Въ этомъ оврагѣ мною были обнаружены богатые костями слои, залегающіе въ верхней части оврага, именно, въ томъ мѣстѣ, гдѣ сходятся двѣ слагающія его вѣтви; послѣднія въ мѣстѣ своего соединенія образуютъ небольшой мысъ.

Въ 1910 и въ слѣдующемъ 1911 году мною были предприняты въ этомъ оврагѣ небольшія раскопки. Уже тогда, несмотря на скромные размѣры этого начинанія, былъ полученъ обширный матеріаль, который внесъ весьма цѣнныя данныя, касающіяся состава фауны позвоночныхъ Южной Россіи въ концѣ третичнаго періода.

Въ слѣдующемъ 1912 году, благодаря матеріальному содѣйствию Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей, явилась возможность расширить начатыя работы. Раскопки были предприняты съ цѣлью извлечь возможно большее количество ископаемыхъ остатковъ нѣкогда жившихъ животныхъ.

Работы велись какъ на мысу, такъ и на боковыхъ склонахъ оврага; въ общемъ, работами была захвачена площадь въ 69,0 кв. сажень.

Описанію фауны предшествовала сложная и кропотливая работа по препарированію превезеннаго матеріала. Описанію фауны и опредѣленію возраста породъ, сопровождающихъ костеносную прослойку, были посвящены до настоящаго времени три статьи.

Въ 1910 году мною была опубликована небольшая замѣтка¹⁾, знакомящая насъ въ общихъ чертахъ съ условіями залеганія костеносныхъ слоевъ, а также съ геологическимъ строеніемъ бассейновъ рр. Малаго, Средняго и Большого Куяльниковъ. Описанію же фауны мною были посвящены двѣ работы. Одна изъ нихъ²⁾, появившаяся въ 1912 году, является результатомъ изученія остатковъ *Orphisaurus*, рѣдко встрѣчающихся въ ископаемомъ состояніи.

Найденные остатки *Orphisaurus* отличаются какъ отъ нынѣ живущихъ формъ, такъ и отъ ископаемыхъ, извѣстныхъ съ олигоцена. Это обстоятельство побудило меня выдѣлить *Orphisaurus* изъ Ново-Елизаветовки въ особый видъ, подъ именемъ *Orphisaurus novorossicus* Alex., являющійся среднимъ между ископаемымъ *Propseudopus Fraasii* Hild. и современнымъ *Orphisaurus arus* Pal.

Въ 1913 году появилась, въ видѣ предварительнаго сообщенія, другая работа³⁾, посвященная краткому описанію новаго рода и вида оленей—*Procervus variabilis*, который болѣе подробно описанъ въ настоящей работѣ.

Описание фауны въ настоящей работѣ я начинаю съ *Artiodactyla*, остатками которыхъ наиболѣе богаты окрестности Ново-Елизаветовки. За парнокопытными слѣдуетъ описание остатковъ *Perissodactyla*, *Carnivora*, *Aves*, *Reptilia* и *Pisces*.

1) А. Алексѣевъ. Геологическія изслѣдованія по долиנѣ р. Большой Куяльникъ (предварительное сообщеніе). Запис. Новорос. Общ. Естеств. Т. 36. 1911 г.

2) А. Алексѣевъ. Описание мѣотической фауны позвоночныхъ изъ окрестностей мѣстечка Петровѣровки, Тираспольскаго уѣзда. Ч. I. (*Anguidae*). Зап. Нов. Общ. Ест. т. 39, 1912 г.

3) А. Алексѣевъ. О новой формѣ оленей изъ окрестностей м. Петровѣровки (предварит. сообщеніе). Зап. Нов. Общ. Ест. т. 40. 1913 г.

Въ описательной части я остановился нѣсколько подробнѣе на описаніи новыхъ родовъ и на болѣе детальномъ сравненіи ихъ съ извѣстными видами; поводомъ къ этому послужило обиліе ископаемаго матеріала хорошей сохранности. Для сравненія я пользовался, главнымъ образомъ, литературными данными и, когда это было возможно, музейнымъ матеріаломъ.

Въ виду событій послѣдняго времени я долженъ былъ отказаться отъ предполагавшагося посѣщенія музеевъ Западной Европы, но я оставляю за собою право сравнить въ будущемъ мой матеріаль съ коллекціями различныхъ музеевъ.

При описаніи каждаго вида я придерживался слѣдующаго порядка: сначала слѣдовало описаніе части скелета, а затѣмъ сравненіе ея съ современными и ископаемыми формами. При измѣреніи различныхъ частей скелета я слѣдовалъ методу Ние¹⁾, правда, нѣсколько сложному и подробному, но мнѣ казалось полезнымъ примѣнить, именно, этотъ методъ, вслѣдствіе обилія ископаемаго матеріала и присутствія новыхъ формъ.

Появленію настоящей работы способствовалъ цѣлый рядъ лицъ и учреждений, которымъ я приношу свою искреннюю благодарность. Особенно глубоко признателенъ я проф. В. Д. Ласкареву за его цѣнныя указанія, совѣты и постоянную готовность оказать мнѣ содѣйствіе для успѣшнаго выполненія моей работы; также приношу свою искреннюю благодарность Новороссійскому Обществу Естествоиспытателей за матеріальное содѣйствіе при раскопкахъ; В. И. Крокосу и Е. А. Гапонову за товарищескую помощь во время добыванія матеріала; акад. Н. И. Андрусову, М. В. Павловой, проф. А. А. Борисяку и А. А. Браунеру за любезное предоставленіе сравнительнаго матеріала.

¹⁾ Hue E. Musée ostéologique. Paris. 1907.

КРАТКІЙ ГЕОЛОГИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

Оврагъ у д. Ново-Елизаветовки, который главнымъ образомъ послужилъ мѣстомъ для разработки костеносной линзы, находится на лѣвомъ берегу долины р. Большого Куяльника.

Широкая и глубокая долина нѣкогда многоводной рѣки прорѣзываетъ степное плато въ ЮЮВ. направленіи. Начинаясь въ Ананьевскомъ уѣздѣ, недалеко отъ жел.-дорожной станціи Бирзула, Большой Куяльникъ тянется по Ананьевскому, Тираспольскому и Одесскому уѣздамъ и впадаетъ въ Куяльницкій Лиманъ.

О геологическомъ строеніи долины р. Большого Куяльника въ литературѣ имѣется очень мало данныхъ. Окрестности д. Ново-Елизаветовки въ геологическомъ отношеніи совершенно не были изслѣдованы. Краткія свѣдѣнія о геологическомъ строеніи части Тираспольскаго уѣзда, прилегающей къ этой мѣстности, мы находимъ у Барботъ-де-Марни¹⁾. Въ концѣ 60-хъ годовъ, слѣдуя вдоль строящейся желѣзнодорожной линіи Одесса-Балта, Барботъ-де-Марни уклонялся отъ главнаго пути въ стороны и тѣмъ самымъ ознакомился съ геологическимъ строеніемъ мѣстности, прилегающей къ желѣзнодорожной полосѣ. Такъ, онъ побывалъ на Маломъ Куяльникѣ у д. Брошевановки, у которой онъ отмѣтилъ на возвышенныхъ мѣстахъ выходы одесскаго известняка съ *Cardium littorale* и проч., а внизу пески и известняки съ *Mastra podolica* и *Paludina achatipoides*. Далѣе на востокъ, въ долину Средняго Куяльника онъ наблюдалъ тѣ же отложенія. Наконецъ, въ 2-хъ вер-

¹⁾ Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губерніи. СПб. 1869.

стахъ отъ м. Петровѣровки (и въ 8 верстахъ къ сѣверу отъ Ново-Елизаветовки) имъ снова отмѣчены выходы одесскаго известняка. Здѣсь, по мнѣнію Барбота-де-Марни, проходила его сѣверная граница; послѣдняя въ настоящее время отодвинута нѣсколько сѣвернѣе. Южнѣе Брошевановки и Петровѣровки Барботъ-де-Марни не былъ. Въ этихъ пунктахъ, а также и въ другихъ онъ отмѣтилъ налеганіе понтическаго известняка на сарматскія отложенія. Такимъ образомъ, Барботъ-де-Марни не выдѣлялъ изъ толщины неогеновыхъ образованій осадковъ мѣотическаго яруса.

И. Синцовъ¹⁾, установившій дозиніевый или переходной ярусъ, прослѣдилъ его выходы по Б. Куяльнику лишь до м. Яновки, т. е. въ предѣлахъ Одесскаго уѣзда. О геологическомъ строеніи долины въ предѣлахъ Тираспольскаго уѣзда у него данныхъ не имѣется.

Болѣе детальныя гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губерніи были произведены Н. Соколовымъ²⁾. Но подробнаго геологическаго строенія интересующей насъ мѣстности мы у него не находимъ. Несмотря на это, его работа цѣнна заключеніями общаго характера.

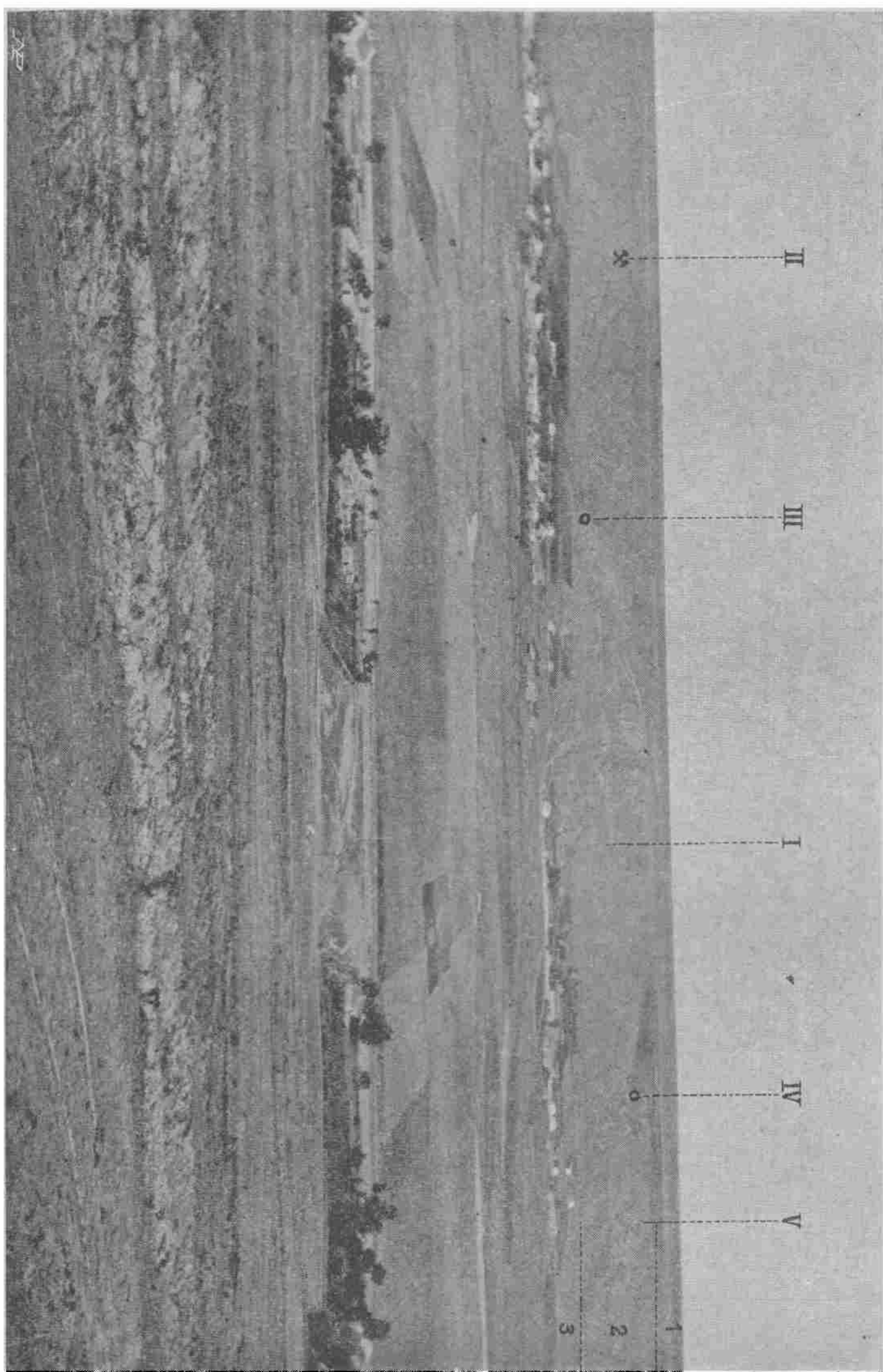
Во время небольшихъ раскопокъ 1910 года мнѣ удалось собрать нѣкоторыя данныя относительно геологическаго строенія Тираспольскаго уѣзда въ предѣлахъ Малаго, Средняго и Большаго Куяльниковъ, а въ частности и у. д. Ново-Елизаветовки³⁾. Теперь же мнѣ хотѣлось-бы остановиться нѣсколько подробнѣе на тѣхъ отложеніяхъ, которыя богаты ископаемыми остатками позвоночныхъ. Оврагъ, въ которомъ найдены эти остатки, находится у сѣвернаго конца д. Ново-Елизаветовки. На фиг. 57 онъ отмѣченъ цифрой II. Долина р. Б. Куяльника имѣетъ въ этомъ мѣстѣ форму корыта, съ почти плоскимъ дномъ и довольно крутыми боками, образуемыми склонами водораздѣловъ. Фотографическій снимокъ сдѣланъ съ праваго склона, у подошвы кото-

1) Синцовъ И. Геологическое изслѣдованіе Одесскаго уѣзда. Зап. Нов. Общ. Ест. т. XX. 1895.

2) Соколовъ Н. Гидрогеологическое описаніе Херсонской губерніи. Тр. Геол. Ком. т. XIV.

3) Алексѣевъ А. Геологическія изслѣдованія по долинь рѣки Большой Куяльникъ. Зап. Нов. Общ. Ест. т. 36. 1910.

раго находятся строения д. Елизаветовки; на лѣвомъ берегу видна д. Ново-Елизаветовка и овраги, обозначенные римскими цыфрами.



Фиг. 57. Долина, р. Волышого Кудьяльника у д. Ново-Елизаветовки.
1.—Одесскій известнякъ и послѣдствителн. породы. 2.—Мезолитическіе слои. 3.—Верхне-сарматскіе слои. O—прослойки съ *Urio fabellatus*. X—костеносная залежь. Римскими цыфрами обозначены овраги.

Какъ видно на фиг. 57, поверхность водораздѣла постепенно понижается до известной границы¹⁾, а затѣмъ,

¹⁾ Эта граница на фиг. 57 соотвѣтствуетъ пунктиру между 1 и 2 комплексами слоевъ.

круто изгибаясь, внезапно спускается въ долину. Этотъ переломъ образуется вслѣдствіе выходовъ въ этой части склона понтического известняка, довольно плотнаго, который представляетъ значительное препятствіе для абляціонныхъ процессовъ. Известнякъ не образуетъ открытаго карниза; послѣдній скрытъ подъ делювіальными образованіями, устилающими весь склонъ; но на его мѣстѣ все-же образуется, т.-наз. „вторичная бровка“¹⁾, которая видна также на прилагаемой фотографіи. Одесскій известнякъ, выступающій изъ подъ лесса, обозначенъ на фиг. 57 цифрой 1. Слѣдующій комплексъ породъ, обозначенный—2, является для насъ наиболѣе интереснымъ, такъ какъ въ немъ залегаютъ остатки животныхъ и сопровождающія ихъ раковины *Unio flabellatus* Goldf; онъ принадлежитъ породамъ мѣотическаго яруса. Наконецъ, внизу склона выходятъ породы верхняго сармата (3).

Изслѣдуя овраги, лежащіе у д. Ново-Елизаветовки, можно видѣть обнаженіе слоевъ верхняго сармата съ *Mastra caspia* Eichw. и *Mastra bulgarica* Toula., которые залегаютъ въ самомъ низу оврага при впаденіи его въ долину. Изрѣдка здѣсь встрѣчаются также створки *Unio Partschii* Pen. и друг., причемъ прослойка съ уніонидами занимаетъ болѣе высокое положеніе. Отложенія верхняго сармата постепенно переходятъ въ отложенія мѣотическаго яруса. Послѣднія представлены, преимущественно, песчаноглинистыми образованіями, почти не содержащими окаменѣлостей. Въ мѣотическихъ слояхъ у д. Ново-Елизаветовки мы наблюдаемъ двѣ прослойки съ *Unio flabellatus* Goldf. Эта окаменѣлость, какъ извѣстно, является по большей части вѣрнымъ спутникомъ залежей костей въ мѣотическихъ слояхъ Херсонской и Бессарабской губ. Нижняя прослойка съ *Unio flabellatus* лежитъ подъ верхнесарматскими отложеніями и заключаетъ въ себѣ, правда рѣдко, створки типичныхъ сарматскихъ формъ — *Mastra caspia* и *Unio Partschii* Pen. Впервые объ этомъ сочетаніи сарматскихъ и мѣотическихъ формъ мною было ука-

¹⁾ Ласкаревъ В. Къ вопросу о формѣ и строеніи склоновъ рѣчныхъ долинъ въ Южной Россіи. Матеріалы по изслѣд. почвъ и грунтовъ Херсонской губерніи. вып. 6. 1915.

зано въ предварительномъ сообщеніи¹⁾); съ тѣхъ поръ мнѣ удалось наблюдать совмѣстное нахожденіе этихъ формъ также и въ другихъ мѣстахъ, лежащихъ недалеко отъ Ново-Елизаветовки; такъ, въ долину Малаго Куяльника, между сс. Цебриково и Катаржи, въ обнаженіи одного изъ овраговъ, створки уніонидъ прѣсноводной фаціи верхняго сармата были перемѣшаны со створками *Unio flabellatus*. Вторая прослойка съ этими *Unio* въ Ново-Елизаветовкѣ залегаетъ значительно выше (фиг. 57) и содержитъ мелкія *Unio flabellatus*. Какъ въ нижней, такъ и въ верхней прослойкѣ встрѣчаются обломки косточекъ и отдѣльные зубы той же фауны. Связать стратиграфически эти прослойки съ залежью костей, выступающей во II оврагѣ крайне трудно, такъ какъ встрѣчаются онѣ въ разныхъ оврагахъ, склоны которыхъ не даютъ хорошихъ обнаженій и, вслѣдствіе обилія грунтовыхъ водъ, закрыты образовавшимися оползнями. Между двумя прослойками лежитъ толща песчано-глинистыхъ породъ, среди которыхъ мнѣ удалось найти въ зеленой глинѣ также плохо сохранившіяся створки *Unio flabellatus*. Мѣотическіе слои вѣнчаются свитой песчаныхъ породъ богатыхъ слюдой, принадлежащихъ типу породъ „балтскаго яруса“, а на склонахъ плато, въ каменоломняхъ, выступаетъ уже понтическій известнякъ.

Чтобы выяснитъ характеръ породъ, покрывающихъ костеносные слои, на склонѣ плато немного ниже каменоломень былъ заложенъ колодезь въ 2.5 сажени, который прошелъ всю толщу лесса и делювіальныхъ образований и остановился на желтоватой, песчаной, темной глинѣ съ пятнами желтаго песка, небольшими зернами гипса и съ углестыми трубочками и кусочками угля. Эта яма немного не была доведена до костеносныхъ породъ, но съ достаточной точностью освѣтила лежащую сверху толщу древняго делювія.

Верховье костеноснаго оврага (II), какъ было уже упомянуто, состоитъ изъ двухъ вѣтвей, образующихъ при соединеніи небольшой мысъ (фиг. 58). До раскопокъ 1915 года работы велись въ сѣверной и въ южной частяхъ оврага, мысъ же оставался неразработаннымъ (см. фиг. 58). Въ прошломъ же году, кромѣ этихъ мѣстъ, была раскрыта также часть площади, занятой мысомъ (фиг. 59), которая



Фиг. 58. Общій видъ оврага послѣ раскопокъ въ 1912 году.



Фиг. 59. Раскопки 1915 года.

также доставили значительное количество матеріала, главнымъ образомъ, по гиппаріону.

Костеносная залежь приурочена исключительно къ верховьямъ оврага. Подъ болѣе новыми делювіальными образованиями залегаетъ зеленая глинистая порода; ею начинается въ этомъ обнаженіи свита породъ мѣотическаго яруса. Здѣсь мы наблюдаемъ слѣдующій порядокъ слоевъ:

1. Делювій
2. Зеленая глинистая порода
3. Болѣе песчаная глинистая порода
4. Зеленый песокъ

Этотъ простой профиль усложняется входящими въ него мелкими элементами. Такъ, на границѣ между делювіальными отложеніями и глинистой породой лежитъ тонкая прослойка, состоящая изъ известковыхъ стяженій; здѣсь же была найдена окатанная галька, лежащая выше по склону, понтическаго известняка; такимъ образомъ, мы имѣемъ здѣсь дѣло съ древней поверхностью склона долины. Подъ этой прослойкой, на глубинѣ шести вершковъ отъ нея, лежитъ другая такая же прослойка. Зеленая глинистая порода переходитъ книзу въ зеленый песокъ, который также является въ своей толщѣ неоднороднымъ; въ немъ, на нѣкоторой глубинѣ, лежитъ слой очень богатый желѣзомъ.

Кости ископаемыхъ животныхъ начинаютъ спорадически появляться уже въ зеленой глинѣ; здѣсь, главнымъ образомъ, встрѣчаются зубы *Hipparion*; далѣе внизъ количество костей постепенно увеличивается и особенно густо располагаются онѣ въ слое богатомъ желѣзными солями. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, влѣдствіе тѣснаго нагроможденія остатковъ позвоночныхъ, образуется костяная брекчія. На южномъ склонѣ оврага, гдѣ слабо развита богатая желѣзомъ прослойка, кости имѣютъ лучшую степень сохранности. Наибольшее количество костей извлечено изъ этого мѣста. Подъ желѣзистой прослойкой попадаетъ также очень много ископаемаго матеріала; добывать его изъ породы легче, но кости, особенно трубчатые, необходимо облекать полотнянными пластырями. Въ нижнихъ горизон-

тахъ зеленаго песка кости имѣють преимущественно черную окраску, встрѣчаются очень рѣдко и представлены, главнымъ образомъ, обломками.

Какъ видно изъ вышеизложеннаго, мѣотическій возрастъ слоевъ, богатыхъ ископаемыми остатками позвоночныхъ, у д. Ново-Елизаветовки является установленнымъ довольно точно. Они заключены между отложеніями верхняго сармата и понтическимъ известнякомъ и, слѣдовательно, лежатъ на границѣ міоцена и пліоцена ¹⁾.

¹⁾ Принимая во вниманіе различную мощность Одесскаго известняка у г. Одессы и въ долинѣ Тилигула, А. П. Павловъ допускаетъ, что часть отложеній съ гиппарионовой фауной быть-можетъ относится къ нижнимъ горизонтамъ понтическаго яруса. (Pavlow M. Mammifères tertiaires... II part. 1914 г. p. 75).

СПИСОКЪ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Алексѣевъ А. Геологическія изслѣдованія по долинѣ р. Большой Куяльникъ. (Предвар. сообщ.). Зап. Новор. Об. Ест. т. 36. 1910.

Алексѣевъ А. Описание мѣотической фауны позвоночныхъ изъ окрестн. м. Петровѣровки, Тираспольск. уѣз. ч. I. (Anguidae). Зап. Нов. Общ. Ест. т. 39. 1912.

Алексѣевъ А. О новой формѣ оленей изъ окрестностей м. Петровѣровки. Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей т. 40. 1913 г.

Андрусовъ Н. Dreissensidae Евразіи. Тр. СІБ. Общ. Ест. т. 25. 1897.

Андрусовъ Н. Критическія замѣтки о русскомъ неогенѣ. Зап. Кіев. Об. Ест. т. 21. 1909.

Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губерніи. СІБ. 1869.

Бируля А. Матеріалы по систематикѣ и географическому распространенію млекопитающихъ. I и II. Ежегодн. Зоол. Муз. Акад. Наукъ. т. XV. 1910.

Борисякъ А. О Севастопольской фаунѣ млекопитающихъ. Изв. Имп. Акад. Наукъ. 1911.

Борисякъ А. Севастопольская фауна млекопитающихъ. Вып. 1. Труды Геолог. Комит. Нов. сер. вып. 87. 1914 г.

Борисякъ А. Севастопольская фауна млекопитающихъ. в. II. Тр. Геол. Ком. Нов. сер. в. 137. 1915.

Брэмъ А. Жизнь животныхъ т. III. 1893.

Венюковъ П. Нижнеплиоценовая фауна млекопитающихъ Бессарабскихъ песковъ. Зап. Импер. Минер. Общ. ч. 39. в. 1. 1901.

Венюковъ П. Фауна млекопитающихъ балтскихъ песковъ, Подольской губ. Матер. для геолог. Россіи т. 21. 1903.

Гороновичъ Н. Остатки Гиппаріона (*Hip. mediterraneum* Hens.), собранные въ с. Таракліи, Бендерскаго уѣзда. Тр. Бесс. Об. Ест. т. I, вып. 1. 1906.

Крокосъ В. Геологическія наблюденія въ бассейнѣ Тилигула. Зап. Нов. Об. Ест. т. 39. 1914.

Крокосъ В. *Aceratherium simplex* изъ мѣотическихъ отложений с. Тудорова, Зап. Нов. Об. Ест. т. XLII. 1914.

Ласкаревъ В. Геологическія наблюденія въ окрестностяхъ Тирасполя. Зап. Нов. Общ. Ест. т. 33. 1908.

Ласкаревъ В. Замѣтка о новыхъ мѣстонахожденіяхъ ископаемыхъ млекопитающихъ въ третичныхъ отложеніяхъ южной Россіи. Зап. Нов. Общ. Ест. т. 38. 1911.

Павлова М. *Mastodon angustidens* Cuv. и *Mastodon cf. longirostris* Kaup изъ Керчи. Ежег. по Геол. Росс. т. IV, 1903.

Павлова М. *Dinotherium giganteum* Kaup изъ окрестностей Тирасполя. Ежег. по Геол. и Мин. Россіи т. IX. 1907.

Пржемыскій К. Замѣтка о новомъ мѣстонахожденіи „Пикермійской фауны“ въ окрест. г. Одессы. Зап. Нов. Общ. Ест. т. 38. 1911.

Пржемыскій К. Фауна позвоночныхъ мѣотическихъ слоевъ изъ окрестностей г. Одессы. Зап. Нов. Об. Ест. т. 39. 1914.

Сергѣевъ М. *Dinotherium gigantissimum* Stef. изъ окр. Кривого Рога. Изв. Геол. Ком. т. 33. № 6. 1914.

Синцовъ И. Замѣтки объ остаткахъ динотерія, найденныхъ въ Бессарабіи и Херсонской губерніи. Зап. Нов. Общ. Ест. т. 22. в. 1. 1898.

Соколовъ Н. *Hipparion gracile* и *Mastodon arvernensis* изъ третичныхъ образованій Крыма. Тр. СПб. Общ. Ест. т. 14. в. 1. 1883.

Соколовъ Н. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губерніи. Тр. Геол. Ком. т. XIV.

Сусдорфъ М. Руководство къ сравнит. анатоміи домашнихъ животныхъ ч. I. Остеологія. 1902.

Хоменко И. *Helladotherium Duvernoyi* Gaud. изъ окр. с. Таракліи, Бендерскаго уѣзда. Тр. Бессар. Общ. Ест. т. II. в. 1. 1910.

Хоменко И. Меотическая фауна с. Таракліи, Бендерскаго уѣзда. II. *Castor fiber* L. Тр. Бессар. Общ. Ест. т. II, вып. 2. 1911.

Хоменко И. Замѣтки о костеносныхъ отложеніяхъ с. Таракліи, Бендер. уѣзда. Тр. Бессар. Общ. Ест. т. IV. в. 1. 1912.

Хоменко И. Меотическая фауна с. Таракліи, Бендерскаго уѣзда. Ежегодникъ по Геологии и Минералогіи Россіи т. XV, в. 4—5. 1913 г.

Хоменко И. Замѣтка объ ацератеріи изъ окрестностей Одессы. Ежегодн. по Геол. и Мин. Рос. т. XV, в. 7. 1913.

Хоменко И. Меотическая фауна с. Таракліи, Бендер. уѣзда. Тр. Бесс. Общ. Ест. т. V. 1914.

Хоменко И. Открытіе Руссильонской фауны въ Южной Бессарабіи, Тр. Бессараб. О-ва Ест. т. VI. 1914 г.

Хоменко И. Матеріалы по палеонтологіи третичныхъ и послѣтретичныхъ отложеній сѣвернаго Кавказа. Тр. Ставр. Общ. для изученія Сѣв.-Кавк. края. в. 3. 1914.

Abel O. Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere. 1912. Stuttgart.

Andrussow N. Die Südrussische Neogenablagerungen Bd. III. Зап. Им. Мин. Общ. т. 39. 1902.

Andrussow N. Meotische Stufe. Зап. Им. Мин. Общ. т. 43. 1906.

Athanasiu S. Contributiuni la Studiul Faunei tertiare de Mammifere din România. Anuarul. Instit. Geol. al României. An. I. 1907. Fasc. 1.

Bernard Altum. Die Geweihbildung bei Rothhirsche, Rehbock, Damhirsch. Berlin. 1874.

Blainville Ducr. Ostéographie.

Coues E. Fur-Bearing Animals: a Monograph of North-American Mustelidae (Miscelan. publ. № 8. Depart. of the in-

erion Unit. St. Geol. Surv. of the territor. Washington. 1877.

Croizët et Jober. Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme. Paris, 1828.

Cuvier Georges. Recherches sur les ossements fossiles 4 Ed. 1836.

Cuvier Frédéric. Histoire naturelle des mammifères vol. II. 1824.

Dames W. Hirsche und Mäuse von Pikermi in Attica. Zeitschr. Deutch. Geol. Gesell. Bd. XXXV. 1883.

Dawkins. Contributions to the History of the Deer of the European Miocene and Pliocene Strata. Quart. Journal of the Geol. Soc. of London V. 34. 1878. London.

Davies W. On some fossil Bird-Remains from the Siwalik Hills in the British Museum. Geol. Magaz. 1880. New Series. Decade III. v. VII.

Depéret Ch. Nouvelles études sur les ruminants pliocènes et quaternaires d'Auvergne. Bull. de la Soc. Géol. de France. 3-me s. t. XII. 1884.

Depéret Ch. Vertébrés fossiles Roussillon. Ann. Sc. Géol. 1885.

Depéret Ch. Recherches sur la succession des Faunes de Vertébrés miocènes de la Vallée du Rhone. Archives du Museum de Lyon. T. IV. 1887.

Depéret Ch. Les animaux pliocènes du Roussillon. Mém. de la Soc. Géol. de France. 1890. Paris.

Depéret Ch. Sur la classification et le parallélisme du système miocène. Bull. Soc. Géol. de France. 3 Sér. T. XXI. 1893.

Depéret Ch. Sur l'âge des graviers du Belvédère. Bull. Soc. Géol. de France. Sér. IV. T. III. 1903.

Dierich P. Beiträge zur Kenntniss prähistorischer Hirsche. Bonn. 1910.

Falconer H. Palaeontological Memoirs v. I. 1868.

Filhol H. Etudes sur les Mammifères fossiles de Sansan. Paris. 1891.

Forsyth Major. Sur un gisement d'ossements fossiles dans l'île de Samos, contemporains de l'âge de Pikermi. Comp. Rend. de l'Acad. de Sc. t. 107. 1888.

Forsyth Major. On the Fossil Remains of Species of the Family Giraffidae. Proceed. of the Zool. Soc. of London. 1891.

Fraas O. s. Die Fauna von Steinheim. Stuttgart. 1870.

Fraipont J. Contributions à la Faune du Congo. Oka-pia. Ann. du Musée du Congo. Zoologie II sér. 1907.

Fuchs Th. Studien über das Alter der jüngeren Tertiärbildungen Griechenlands. Sitzungb. Wien. Akad. Bd. 73. 1876.

Gaudry Al. Animaux fossiles et Géologie de l'Attique. Paris. 1862.

Gaudry Al. Animaux fossiles du Mont Léberon. Paris. 1873.

Gaudry Al. Les enchainements du Monde Animal. Mammifères tertiaires. Paris. 1878.

Gaudry Al. Quelques remarques sur les Mastodontes à propos de l'animal de Cherichira. Mém. Soc. Géol. de France. N° 8. 1891, ctp. 5.

Gaudry Al. Sur l'âge de la Faune de Pikermi, du Léberon, et du Maragha. Bull. Soc. Géol. de France. III sér. T. 14. 1885.

Gervais P. Descriptions des ossements fossiles de Mammifères rapportés d'Espagne par. M. de Verneil etc. Bull. Soc. Géol. de France. 2 sér. T. 10. 1852.

Gray. Revision of the Genera and Species of Mustelidae etc. Proc. Zool. Soc. London. 1865.

Hensel R. Ueber einen fossilen Muntjac aus Schlesien. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Band. XI. Heft 2, 1859.

Hensel R. Ueber Hipparion mediterraneum. Abh. d. Akad. Berlin. 1860.

Hensel R. Ueber die Reste einiger Säugethierarten von Pikermi in der Münchener Sammlung. Monatsb. Preus. Akad. Berlin. 1862.

Hoffmann A. Vorläufige Mitteilungen über neuere Funde von Säugethierresten von Göriach. Verh. Geol. R.-A. 1886 N° 17.

Hoffmann A. Beiträge zur Kenntniss der Säugethiere

aus den Miocäne-schichten von Vordersdorf bei Wies in Steiermark. Jahrb. Geol. R.-A. Bd. 38. 1888.

Hoffmann A. und Zdarsky. Beitrag zur Säugethierfauna von Leoben. Jahrb. Geol. R.-A. Bd. 54.

Hoffmann A. Die Fauna von Göriach. Abhandl. Geol. R.-A. Bd. XV. Heft. 6. 1893. Wien.

Hue. Musée ostéologique. Étude de la faune quaternaire Paris. 1907.

Kaup. Vier urweltliche Hirsche des Darmstädter Museum. Karsten's Archiv. Bd. VI. Berlin. 1833.

Kaup. J. Description d'ossements fossiles de Mammifères, qui se trouvent au Museum de Darmstadt. Darmstadt. 1832.

Kaup. J. Ueber den Vierten Finger des Aceratherium incisivum. Neues Jahrb. für Miner. 1859.

Kiernik E. Ueber ein Dicrocerus-Gewei aus Polen. Bull. de l'Académie des Sciences de Cracovie. Sér. B. Juillet. 1913.

Kiernik E. Ueber einen Aceratheriumschädel aus der Umgebung von Odessa. Bull. de l'Acad. d. Sc. de Cracovie 1913. Ser. B.

Kittl E. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethiere von Maragha in Persien. I. Carnivora. Ann. Naturh. Hofmuseums Bd. II. 1887.

Koken E. Ueber fossile Säugethiere aus China. Palaeontol. Abhandlung. Dames und Kayser Bd. III, H. 2. 1885.

Kormos Th. Der Pliozäne Knochenfund bei Polgárdi. (Vorläufiger Bericht). Földtani Közlöny. Bd. XLI. 1911.

Lartet M. Sur la dentition des probostidiens fossiles et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe. Bull. Soc. Géol. de France. 2 sér. T. 16.

Lartet et Chantre. Recherches sur les Mastodontes et sur les faunes mammalogiques, qui les accompagnent. Arch. Mus. Lyon. t. II. 1878.

Lydekker R. Catalogue of the fossil Mammalia in the British Museum.

Lydekker R. Palaeontologia Indica. Ser X. Indian tertiary and post-tertiary Vertebrata. Vol. I—III. 1881—1884.

Lydekker R. On the fossil Mammalia of Maragha in N.-W. Persia. Quart. Journ. 1886.

Lydekker R. The Deer of all Lands. London. 1898.

Martin R. Note on some remains of *Struthio Karatherodoris* Maj (Fossil) of the Island of Samos. Proc. Zool. Soc. London. 1903.

Mecquenem R. Contribution à l'étude du gisement des vertébrés de Maragha et de ses environs. Paris 1908.

Meerwart. Lebensbilder aus der Tierwelt. Säugethiere I.

Meyer H. von. Die fossilen Zähne und Knochen und ihre Ablagerung in der Gegend von Georgensgmünd in Bayern. 1834. Frankfurt am Main.

Meyer. Ueber die fossilen wirbeltiere aus India in Hochasien. Palaeontographica Bd. XV.

Meyer H. v. Studien über das Genus Mastodon. Palaeontogr. Bd. XVII. 1867—1870.

Meyer. Die Hirschgeweih-Sammlung im Königlichen Schlosse zu Moritzburg, bei Dresden. 2 Vcl. 1883-1887.

Neumayr M. Über den Geologischen Bau der Insel Kos. Denkschr. Wien. Akad. 14. 1880.

Neuville et Rotschild. Recherches sur l'Okapi et les Giraffes. I-II. Ann. Sc. Natur. t. X et XIII. 1910—1911.

Niezabitowski E. *Teleoceras ponticus* nov. sp. Vorläufige Notiz. 1912. (оттискъ).

Niezabitowski E. Ueber das Schädelfragment eines Rhinocerotiden (*Teleoceras Ponticus*) von Odessa. Bull. Acad. Sc. Cracovie. Sér. B. 1913.

Nordmann Al. Palaeontologie Südrusslands. 1858.

Osborn H. Frontal Horn on *Aceratherium incisivum*. Science. Feb. 3. 1890.

Osborn H. Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe Bull. Amer. Mus. Natur. Hist. v. XIII. 1900.

Osborn H. The Extinct Rhinoceroses. Mem. of the Amer. Mus. of Nat. Hist. 1898.

Osborn H. The Age of Mammals. 1910.

Pavlow M. Etudes sur l'histoire paléontologique des Ongulés. IV. Hipparion de la Russie. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1890.

Pavlow M. — — VI. Les Rhinocerotidae de la Russie Bull. Soc. Imp. Nat. de Moscou. 1892. № 2.

Pavlow M. Nouveaux Mammifères tertiaires. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1896.

Pavlow M. Ossements fossiles, trouvés dans les environs de Kriwoi Rog, gouvernem. de Kherson. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1902.

Pavlow M. Etudes sur l'histoire paléontologique des ongulés. VIII. Sélénodontes tertiaires de la Russie. Bull. Soc. Nat. de Moscou. 1903.

Pavlow M. Mammifères tertiaires de la Nouvelle Russie. Nouveaux mémoires de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou T. XVII 1914.

Pethö J. Fossile Säugethiere von Baltavár. Földtani Közlöni. Bd. XV. Budapest. 1885.

Pictet T. Traité de Paléontologie. Paris. 1853.

Pohlig. On the Pliocene of Maragha. Quarter. Journ. 1886.

Rodler A. und Weithofer K. Die Wiederkäur der Fauna von Maragha. Denkschr. Wien. Akad. 1890. Bd. LVII.

Roger O. Dinotherium bavaricum H. v. Meyer. Palaeontogr. XXXII. 1885-6.

Roman F. Le Néogène continental dans la basse vallée du Tage. Comm. du Serv. Géol. du Portugal. Lisbonne 1907.

Rörig A. Das Wachstum des Schädels von Capreolus vulgaris, Cervus elaphus und Dama vulgaris. Stuttgart. 1904.

Rütimeyer L. Beiträge zur einer natürlichen Geschichte der Hirsche. Abhandl. der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Bd. VII, VIII. X. 1880—1883.

Schaffer Fr. Die Altenflussterrassen im Gemeindegebiete der Stadt Wien. Mitteil. Geograph. Gesellsch. Wien. 1902. Heft. 11—12.

Schaffer Fr. Geologie von Wien. Bd. I—III. 1906.

Schlosser M. Die Affen, Lemuren, etc. des europäischen Tertiärs und deren Beziehungen zu ihren lebenden und fossilen aussereuropäischen Verwandten. Beitr. Palaeon. Oest.-Un. Bd. VI-VIII. 1888—1891.

Schlosser M. Säugethierreste aus d. Süddeutschen Bohnerde. Palaeont. Abh. Bd. V (9). 1902.

Schlosser M. Die fossilen Säugethiere Chinas nebst einer Odontographie der recenten Antilopen. Abh. Bayer. Akad. d. Wiss. II c. XXII Bd. 1 Abt. München. 1903.

Schlosser M. Die fossilen Cavicornia von Samos. Beitr. zur Paläont. Öst-Ung. Bd. 17. 1905.

Schlosser M. Ueber Säugethiere aus Pliocänablagerungen Spaniens. Neues Jahrb. für Min. Bd. II. 1907.

Simionescu J. Ueber das Auftreten von *Hipparion gracile* in Rumänien. Verh. Geol. R.-A. 1901. № 15.

Sinzow I. Geologische und paläontologische Beobachtungen in Südrussland. Зап. Имп. Нов. Унив. 1900.

Stefanescu G. *Dinotherium gigantissimum*. Anuar. Mus. de Geolog. Bucuresti 1896.

Stehlin. Ueber die Geschichte des Suiden-Gebiss. Mém. de la Soc. Palaeont. Suisse v. XXVI. 1899.

Studer. Eine neue Equidenform aus dem Obermiocän von Samos. Verhandl. d. Deuts. Zool. Ges. 1911.

Torcapel. Le plateau des Coirons (Ardèche) et ses alluvions sousbasaltiques. Bull. Soc. Géol. de France. 3 sér., X. 1882.

Trouessart E. Catalogus Mammalium tam vivendum quam fossilium. 1898—1905. (Cum Supplementum).

Toula Fr. Das Gebiss und Reste der Nasenbeine von *Rhinoceros Hundsheimensis*. Abh. Geol. R.-A. Bd. XX.

Vacek M. Ueber Säugethierreste der Pikermifauna von Eichkogel bei Mödling. Jahrb. Geol. R.-A. Bd. 50. 1900.

Vacek M. Ueber Österreichische Mastodonten.

Wagner und Roth. Die fossilen Knochenüberreste von Pikermi. Abh. bayer. Akad. Wiss. Bd. VII. 1954.

Wagner und Roth. Neue Beiträge zur Kenntnis der fossilen Säugethiere Ueberreste von Pikermi. Abh. bayer. Akad. Wiss. Bd. VIII. 1857.

Weber M. Ueber tertiäre *Rhinocerotiden* von der Insel Samos. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. I—II. 1904.

Weinsheimer O. Ueber *Dinotherium giganteum* Kaup. Palaent. Abh. Bd. I. 1882—3.

Wegner R. Tertiär und umgelagerte Kreide bei Oppeln (Oberschlesien). Palaeontographica, Bd. 60. 1913.

Weithofer. Beiträge zur Kenntniss der Fauna von Pikermi bei Athen. Beiträge zur Paläontol. Östreich—Ung. Bd. VI.

Zittel K. Grundzüge der Paläontologie.

Zdarsky A. Zur Säugethierfauna der Eibiswalder Schichten. Jahrb. Geol. R.-A. Bd. 57. 1907.

Типографія „ТЕХНИКЪ“, Одесса.

Монірагентъ по печатанію записокъ ИМПЕРАТОРСКАГО
Новороссійскаго Университета.

Екатерининская, 58. — Тел. 39/65.