

# ТРУДЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАГО

ОБЩЕСТВА

ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ

---

ИЗДАВЪЕМЫЕ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ СЕКРЕТАРЯ ОБЩЕСТВА

**И. Бородина.**

ТОМЪ XIV.

**ВЫПУСКЪ ПЕРВЫЙ.**



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Тыч. В. ДИМАКОВА, НОВЫЙ пер., 7.  
1883.



# СОДЕРЖАНІЕ XIV ТОМА.

(ВЫПУСКЪ ПЕРВЫЙ).

	Стр.
Протоколы засѣданій зоологическаго отдѣленія 24 апрѣля, 30 октября, 4 декабря 1882 и 15 января и 5 марта 1883 года	1
Протоколъ общаго собранія 13 марта 1883 года	17
Отчетъ ревизионной комиссiи за 1882 годъ . . . . .	19
Протоколъ засѣданія ботаническаго отдѣленія 24 марта 1883 года.	21
Протоколъ засѣданія отдѣленія геологiи и минералогiи 7 апрѣля 1883 года,	47
Къ вопросу объ анализѣ ближайшихъ морфологически-составныхъ частей зерновки <i>Zea Maiz. L. Шиховская</i> . . . . .	1
Орографическiй характеръ Кольскаго полуострова. <i>Н. Кудрявцева.</i> (съ таблицю разрывовъ)	13
<i>Mastodon arvernensis</i> и <i>Hipparion gracile</i> изъ третичныхъ образованій Крыма <i>Н. Соколова</i> (съ таблицю рисунковъ)	119
Предварительный отчетъ объ Алтайской экспедицiи. <i>А. Краснова</i>	133
Путешествiе въ Алтайскiя горы лѣтомъ 1882 года. <i>А. Никольскаго</i> (съ таблицю рисунковъ)	150
Къ матеріаламъ о доисторическомъ человѣкѣ каменнаго вѣка. <i>П. Кудрявцева</i> . . . . .	219
Слѣды древней ледниковой морены въ окрестностяхъ Выборга <i>И. Полякова</i>	234

## MASTODON ARVERNENSIS И HIPPARION GRACILE ИЗЪ ТРЕТИЧНЫХЪ ОБРАЗОВАНІЙ КРЫМА.

Н. А. Соколова.

Въ 1880 году К. С. Мережковскій доставилъ въ Геологическій кабинетъ С.-Петербургскаго Университета два коренныхъ зуба мастодонта, найденные имъ въ Крыму, близъ Замрука, на берегу моря между Евпаторіей и Севастополемъ, въ 30 верстахъ къ сѣверу отъ послѣдняго. Оба зуба не вполне цѣлы, но жевательныя поверхности сохранились довольно хорошо.

Одинъ изъ нихъ, бѣльшій, уже старый зубъ, сильно сточенъ, такъ что нѣкоторые бугорки стерты почти до основанія. За то на этомъ зубѣ сохранилась почти вся жевательная поверхность.

Другой зубъ, нѣсколько меньшій, болѣе молодой, поврежденъ сильнѣе. Бугорки же на сохранившейся части почти совсѣмъ не стерты.

Длина перваго, въ томъ видѣ, какъ онъ есть — 181 мм., реставрируя же на одномъ концѣ его соскочившую эмаль, а на другомъ недостающую половину бугра, получимъ 205 мм.

Ширина зуба у первой гряды бугровъ 80 мм., прибавляя толщину соскочившей на одной сторонѣ эмали 83 мм.

Длина втораго зуба, далеко не полная, 152 мм.; ширина, немного большая половины зуба, 64 мм.

Реставрировать же этотъ зубъ было бы крайне гадательно, вслѣдствіе сильной поврежденности его.

Форма бугровъ жевательной поверхности, поднимающихся отдѣльными конусами, чередуемость образуемыхъ ими полу-

грядокъ, а также присутствіе небольшихъ побочныхъ бугорковъ въ поперечныхъ бороздахъ указываютъ, что эти зубы принадлежатъ *Mastodon arvernensis*.

Большій зубъ, несомнѣнно, послѣдній коренной лѣвой стороны нижней челюсти; на это указываетъ гладкость боковыхъ поверхностей бугорковъ и удлиненная форма всего зуба.

У меньшаго зуба на боковыхъ поверхностяхъ бугорковъ ясно замѣчаются борозды, указывающія, что онъ принадлежитъ верхней челюсти.

До сихъ поръ, на сколько мнѣ извѣстно, этотъ видъ не былъ встрѣчаемъ ни въ Крыму, ни вообще въ Европейской Россіи. Въ западной же Европѣ, какъ въ средней, такъ и южной, остатки этого вида часто были находимы въ новѣйшихъ третичныхъ отложеніяхъ. Впервые онъ былъ найденъ въ Оверни Круазэ и Жуберомъ, которые и назвали его *M. arvernensis* <sup>1)</sup>.

Затѣмъ не разъ были находимы его остатки въ Англии, въ Норвичскомъ и Суффольскомъ (красномъ) крагахъ <sup>2)</sup>. У Жерве <sup>3)</sup> мы находимъ указаніе на нахожденіе его въ извѣстныхъ пліоценовыхъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ окрестностей Монпелье.

Кромѣ того онъ былъ встрѣчаемъ во многихъ мѣстностяхъ Италіи, особенно въ морскихъ пліоценовыхъ отложеніяхъ сѣверноитальянской низменности. Въ Германіи на Фульдѣ, въ Венгріи (Айначво, Ащодъ, Авгьялосъ <sup>4)</sup>), въ Хорватіи (Бребіръ), въ Славоніи <sup>5)</sup> и въ Румыніи.

Нерѣдко *M. arvernensis* былъ описываемъ подъ названіемъ *M. angustidens*. Такъ Сисмонди описалъ найденныя близъ Виллафранки остатки *M. arvernensis* подъ именемъ *M. angu-*

<sup>1)</sup> Jobert et Croizat: Recherches sur les ossements fossiles de la depart. du Pui-de-Dôme (pp. 138—139).

<sup>2)</sup> Лайзалъ: Руководство къ Геологіи. Томъ 1, стр. 262—263.

<sup>3)</sup> Gervais: Zoologie et Paléontologie générales 1867—69 pag. 147.

<sup>4)</sup> Th. Fuchs: Ueber neue Vorkommnisse fossiler Säugethiere von Jent-Saghra in Rumelien und von Ajnascko in Ungarn, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die sogenannte «pliocäne Säugethierfauna».

<sup>5)</sup> Neumayr: Mastodon arvernensis aus den Paludinen-Schichten West-Slavonien.

stidens въ Memoria della reale Academia delle scienza di Torino, 2 serie, vol XII. Также встрѣчавшіеся въ Норвичскомъ и красномъ крагахъ Англій зубы мастодонта первое время были принимаемы за зубы *M. angustidens*, и только Фальконеръ, первый давшій цѣльную классификацію роду *Mastodon*, указалъ, что они принадлежать *M. arvernensis*. — слѣдовательно даже къ другому подроду, чѣмъ *M. angustidens*.

По классификаціи Фальконера родъ *Mastodon* распадается, какъ извѣстно, на два подрода: *Trilophodon*, имѣющій на предпоследнемъ коренномъ зубѣ три поперечныя грядки бугровъ и *Tetralophodon*, на соответствующемъ зубѣ котораго четыре грядки. *M. angustidens* принадлежитъ къ первому подроду, *M. arvernensis* ко второму. Здѣсь, встаетъ, скажемъ вообще о классификаціяхъ мастодонтовъ.

Классификація Фальконера долгое время господствовала безраздѣльно, да и въ настоящее время исключительно ее принимаютъ англійскіе палеонтологи (напр. Lydekker въ *Sivalik and Nerbada Proboscidea* <sup>1)</sup>).

Однако недостатки этой системы весьма значительны. Во первыхъ существуютъ виды (*M. sivalensis*, *M. Longirostris*, *M. atticus* Wagner), у которыхъ предпоследніе коренные зубы имѣютъ пять рядовъ бугорковъ, такъ что для нихъ долженъ быть установленъ новый подродъ пенталофодоновъ. Затѣмъ въкоторыя виды, какъ напр. *M. angustidens*, то является типичнымъ трилофодономъ, то (въ болѣе новыхъ образованияхъ) представляетъ переходную форму къ тетралофодомамъ. Точно также *Mastodon longirostris*, собственно тетралофодонъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ является пенталофодовомъ. Но главнѣйшій недостатокъ фальконеровской классификаціи состоитъ въ томъ, что она совершенно оставляетъ безъ вниманія то весьма характерное, такъ сказать, основное различіе въ формѣ коренныхъ зубовъ, которое заставило уже Кювье отличить *Mastodon tapiroides* отъ *M. angustidens*. Правда, самъ Фальконеръ выходящій говорить о зубахъ мастодонта типа тапера и типа гипнопотама. Но онъ не остановился съ долж-

<sup>1)</sup> Palaeontologia Indica, Ser. X, vol I, Part V.

нымъ вниманіемъ на этомъ весьма важномъ различіи и не ввелъ его въ свою классификацію. Германъ Майеръ <sup>1)</sup> пытался исправить этотъ недостатокъ тѣмъ, что каждую изъ группъ Фальконера раздѣлилъ на двѣ подгруппы: въ одну онъ поставилъ тѣ виды, на коренныхъ зубахъ которыхъ наблюдаются бугорки, замыкающіе поперечныя борозды (*Querthäler durch Nebenhügel verspergt*), въ другой подгруппѣ относятся тѣ виды, у которыхъ этихъ бугорковъ нѣтъ. Это дѣленіе отчасти совпадаетъ съ естественнымъ раздѣленіемъ зубовъ мастодонтовъ на два типа, но не вполне. Годри уже болѣе опредѣленно говоритъ, что у однихъ мастодонтовъ бугры коренныхъ зубовъ слиты въ сплошную гребешекъ, а у другихъ поднимаются отдѣльными конусами. Ему самому пришлось встрѣтить при изслѣдованіи третичныхъ отложений Аттики оба эти типа. Однако онъ все же придерживается системы Фальконера, отчасти изъ уваженія къ авторитету, отчасти потому, что ему была извѣстна переходная форма между этими двумя типами, а именно *Mastodon pyrenaicum* Larté. Только въ недавнее время появилась прекрасная работа австрійскаго палеонтолога Михаила Вачека: «Über Mastodonten Oestreichs und ihre Beziehungen zu den Mastodonarten Europas» <sup>2)</sup>. Въ этой работѣ, кромѣ весьма полнаго описанія всѣхъ извѣстныхъ въ Европѣ видовъ мастодонтовъ, представлена новая классификація, въ основаніе которой положено вышеуказанное различіе въ формѣ коренныхъ зубовъ. Родъ *Mastodon* по этой классификаціи распадается на двѣ группы: *Zigolophodon* и *Bunolophodon*: Первая группа включаетъ тѣ виды, на коренныхъ зубахъ которыхъ бугры сливаются въ сплошные гребешки, такъ что эти зубы весьма схожи съ зубами дикотерія, отличаясь отъ послѣднихъ только глубокими продольными прорѣзами.

У видовъ второй группы бугорки на коренныхъ зубахъ возвышаются отдѣльными конусами и расположены поперечными гребками, раздѣленнымъ продольнымъ прорѣзомъ пополамъ на полугребки; у основанія этихъ бугорковъ находятся

<sup>1)</sup> Н. Mayer. Studien über genus Mastodon. Palaeontographica Dunker und Mayer. V. 17, S. 4, 5.

<sup>2)</sup> Abhandlungen der K. K. geolog. Reichsanstalt. V. 7. Heft. 4.

небольшие придаточные сосочки. Вторая группа т. е. бунолофодонты раздѣляются, въ свою очередь, на двѣ подгруппы, въ одной принадлежатъ бунолофодонты, у которыхъ полуградки бугорковъ расположены въ одной прямой, къ другой тѣ, у которыхъ полуградки чередуются. Изъ европейскихъ мастодонтовъ къ группѣ зиголофодонтовъ относятся *M. tapiroides*, *M. Turicensis*, *M. Borsoni* и не установленный еще видъ, найденный въ Болтоварѣ. Къ группѣ бунолофодонтовъ принадлежатъ *M. angustidens*, *M. longirostris*, *M. atticus*, *M. Pentelici* и *M. arvernensis*, два послѣднихъ вида съ чередующимися полуградками. Выше было замѣчено, что число рядовъ бугорковъ даже у одного и того же вида не остается постояннымъ. Недѣлимая, встрѣчаемая въ болѣе новыхъ отложенияхъ, имѣютъ больше рядовъ, чѣмъ недѣлимая изъ болѣе древнихъ образований. Такъ *Mastodon angustidens* является типичнымъ трилофодономъ въ миоценовыхъ отложенияхъ Сансана, въ болѣе же новыхъ образованияхъ: въ известнякѣ Лейты, также въ песчаникахъ Вельтгейма, представляющихъ уже переходъ отъ миоцена къ плиоцену, *M. angustidens* имѣетъ уже по 4 ряда бугровъ на предпоследнихъ коренныхъ зубахъ. Затѣмъ, *M. longirostris* изъ песковъ Эпельсгейма типичный тетралофодонъ, встрѣчающійся же въ болѣе новыхъ отложенияхъ Пижерми представляетъ какъ-бы переходъ къ пенталофодону. Такое же стремленіе къ увеличенію числа рядовъ бугорковъ замѣчается при сравненіи различныхъ видовъ. Виды болѣе новые отличаются большимъ числомъ рядовъ сравнительно съ болѣе древними видами. Встрѣчающіеся въ миоцѣнѣ виды мастодонта имѣютъ три ряда, тогда какъ встрѣчающіеся въ верхнихъ горизонтахъ плиоцена *Mastodon atticus* Wagner и *M. sivalensis* Falc. имѣютъ 5 рядовъ бугровъ. Должно замѣтить, что подобное увеличиваніе рядовъ наблюдается только среди бунолофодонтовъ. Зиголофодонты, какъ миоценовые, такъ и плиоценовые и даже дѣлювіальные (*M. Ohoticus*), остаются постоянно трилофодоносами, сохраняя вмѣстѣ съ тѣмъ и форму зубовъ, весьма сложную съ формой зубовъ динотерія.

Достойно также замѣчанія, что въ родѣ *Elephas*, и именно въ подроде *Euelephas*, замѣчается тоже стремленіе къ увели-

ченію числа пластинъ зуба (замѣняющихъ здѣсь ряды бугорковъ <sup>1)</sup>).

Родъ *Mastodon*, какъ извѣстно, во времени является посредствующимъ звеномъ между двумя другими родами хоботныхъ: р. *Dinotherium* и р. *Elephas*. Древнѣйшіе изъ мастодонтовъ *M. tapiroides* Cuv. и *M. angustidens* Cuv. встрѣчаются вмѣстѣ съ динотеріемъ, въ типичномъ среднемъ міоценѣ (въ горизонтѣ Орлеанскихъ песковъ). Но въ то время, какъ динотеріи вымираетъ къ концу міоценовой эпохи, мастодонтъ переходитъ въ плиоценъ (въ С. Америкѣ даже въ дилювіи), гдѣ встрѣчается со слономъ. Правда, совмѣстное существованіе въ Европѣ *Elephas meridionalis* и *Mastodon arvernensis* въ послѣднее время подверглось сильному сомнѣнію, и одинъ изъ лучшихъ знатоковъ третичныхъ образованій Теодоръ Фуксъ полагаетъ, что слой съ *Elephas meridionalis* принадлежитъ нижнему до дилювіальному постплиоцену, или, какъ онъ употребляетъ Лайальевскій терминъ, плейстоцену и слѣдовательно принадлежитъ уже четвертичной системѣ <sup>2)</sup>. Но въ Индіи, въ отложеніяхъ Сиваликскихъ холмовъ и долины Нербудды находятся совмѣстно многочисленныя остатки мастодонтовъ и слоновъ.

У Лыдеккера мы находимъ слѣдующій списокъ хоботныхъ, встрѣчаемыхъ въ третичныхъ образованіяхъ сѣверной и средней Индіи.

Въ типичныхъ міоценовыхъ отложеніяхъ встрѣчается только *Dinotherium sindiense* Lyd.

Въ міоплиоценовыхъ (сиваликскихъ) пластахъ:

*Dinotherium Indicum* Falc.

» *pentapotamiae* Falc.

*Mastodon Falconeri* Lyd.

» *pandionis* Falc.

» *latidens* Clift.

<sup>1)</sup> Lydekker: Siwalik and Nerbada Proboscidea Palaeontologia Indica. Ler. X vol I. Part V.

<sup>2)</sup> Th. Fuchs «Ueber neue Vorkommnisse fossiler Säugethiere von Ienigsagra in Rumelien und von Ajnasako in Ungarn, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über die sogenannte «pliocäne Säugethierfauna» S. 56—58. Verh. der K. K. g. Reichsanst. 1879, 3. Th. Fuchs. Beiträge zur Kenntnis der pliocänen Säugethierfauna Ungarns. S. 269. Verh. d. K. K. g. B. 1879, 12.



*Mastodon sivalensis* Falc.

• *Perimensis* Falc.

*Stegodon bombifrons* Falc. & Cautl.

• *Cliftii* Falc. & Cautl.

• *ganesa* Falc. & Cautl.

• *insignis* Falc. & Cautl.

*Loxodon planifrons* Falc. & Cautl.

*Euelephas hysudricus* Falc. & Cautl.

Въ плейстоценовыхъ (Нербудскихъ) отложенияхъ были встрѣчены:

*Mastodon* ? *Pandionis* Falc.

*Stegodon ganesa* Falc. & Cautl.

• ? *insignis* Falc. & Cautl.

*Euelephas nomadicus* Falc. & Cautl.

Точно также въ Сѣверной Америкѣ въ верхнемъ плиоценѣ и постплиоценѣ совместно встрѣчаются остатки мастодонта (*Mastodon ohioiticus* и *M. mirificus* Leidy) съ остатками слоновъ (*Elephas primigenius*, *E. americanus* и *E. imperator* Leidy)<sup>1)</sup>.

Но р. *Mastodon* является посредствующимъ звеномъ между р. *Dinotherium* и р. *Elephas* не только по времени своего существованія, но также по характеру и развитію зубной системы.

Благодаря прекраснымъ работамъ Ларте<sup>2)</sup>, мы имѣемъ возможность составить себѣ полное и ясное понятіе о развитіи зубной системы мастодонтовъ и динотерія.

Молодой динотерій имѣеть по три молочныхъ коренныхъ зуба на каждой сторонѣ верхней и нижней челюстей. Первый молочный выпадаетъ безъ замѣщенія, во два другихъ замѣщаются вертикально снизу ложно-коренными зубами (d. praemolares). вмѣстѣ съ тѣмъ, прорѣзаются первый и второй настоящие коренные зубы (d. molares). Второй прорѣзается во время выпаденія молочныхъ. Затѣмъ, наконецъ, прорѣзается третій коренной зубъ. Такимъ образомъ, у взрослога динотерія одно-

<sup>1)</sup> Proceed. Acad. nat. sc. Philad. 1858, X и 1857.

Marsh. Introduction and Succession of vertebrate Lives in America.

<sup>2)</sup> Lartet: Sur la dentition des proboscidiens fossiles, et sur la distribution géographique et stratigraphique de leurs débris en Europe. (Bull. soc. géol. Franç. XVI. 1859).

временно функционируют 5 зубов. У *Mastodon angustidens* второй и третий молочные зубы также замѣщаются ложнокоренными. Но второй настоящей коренной зубъ прорѣзается уже послѣ выпаденія молочныхъ зубовъ, и оба ложнокоренные зуба вытѣсняются настоящими коренными зубами. Следовательно, *M. angustidens* имѣетъ въ зрѣломъ возрастѣ три настоящихъ коренныхъ зуба съ каждой стороны; т. е. 12 коренныхъ зубовъ въ обѣихъ челюстяхъ.

У *M. longirostris*, въ вертикальномъ направленіи (снизу), замѣщается только второй молочный зубъ. Выпаденіе этого зуба происходитъ тогда, когда еще не только не существуетъ послѣдняго кореннаго зуба, но и предпослѣдній лежитъ неразвитымъ въ луночкѣ (альвеолѣ). Когда послѣдній коренной зубъ еще не вполне выйдеть изъ альвеолы, первый настоящей коренной совершенно удаляется изъ челюсти, такъ что у взрослога *M. longirostris* на каждой сторонѣ челюсти находилось по 2 зуба. Наконецъ, у самаго молодого вида изъ европейскихъ мастодонтовъ, у *M. arvernensis* по Ларте и Фальконеру, совсѣмъ нѣтъ замѣщеній молочныхъ зубовъ въ вертикальномъ направленіи, но эти зубы вытѣсняются съ задъ на передъ, какъ у слоновъ. За исключеніемъ самаго ранняго возраста, этотъ мастодонтъ имѣетъ всего по одному вполне развитому зубу и остатку предшествующаго въ каждой половинѣ челюсти. Такимъ образомъ, *M. angustidens*—*diphyodon*, какъ и дивотерій, *M. arvernensis*—*monophyodon*, подобно слову <sup>1)</sup>.

У самаго молодого вида изъ всѣхъ мастодонтовъ вообще, *M. ohioicus*, до сихъ поръ не было найдено вертикальнаго замѣщенія молочныхъ коренныхъ зубовъ <sup>2)</sup>.

Вмѣстѣ съ уменьшеніемъ числа зубовъ увеличивается жевательная поверхность зуба и количество поперечныхъ грядокъ на ней, что особенно хорошо прослѣжено у европейскихъ мастодонтовъ, принадлежащихъ къ подроду *Bunolophodon*.

Среди многочисленныхъ видовъ мастодонтовъ въ Сиваликъ-

<sup>1)</sup> M. Vacek: «Ueber Mastodonten Oestreichs u. s. w. Abhandl. k. k. geol. Reichsanst. Vol. VII. Heft. 4.

<sup>2)</sup> A. Mayer: «Studien über genus Mastodon», Palaeontographica Dunker und Mayer. Vol. 17.

скихъ отложеніяхъ замѣтно, по словамъ Лидеккера <sup>1)</sup>, то же явленіе. Трилофодонты (*M. Falconeri* Lyd. и *M. Pandionis* Falc.) выказываютъ склонность къ образованію четвертаго ряда, тетраллофодонты (*M. latidens* Clift., *M. Perimensis* Falc. & Cautl. *M. Sivalensis* Falc. & Cautl) къ образованію пятаго, такъ что существуетъ какъ бы переходъ отъ трилофодонтовъ къ тетраллофодонтамъ и отъ этихъ послѣднихъ къ слонамъ и именно къ подроду *Stegodon*. Между мастодонтами и слонами существуетъ даже переходная форма—*Stegodon Cliftii* Falc. & Cautl, котораго Клифтъ описалъ подъ именемъ *Mastodon elephantoides* Clift. Среди слоновъ (подрода *Euelephas*), какъ уже выше было замѣчено, наблюдается тоже стремленіе къ увеличенію числа пластинокъ, составляющихъ коренной зубъ, такъ что болѣе старые, геологически, виды имѣютъ меньше пластинокъ, чѣмъ болѣе новые.

Возвратясь снова къ *M. arvernensis*, остановимся прежде всего на области его распространенія. Въ Англии это единственный мастодонтъ, находимый тамъ <sup>2)</sup>. Онъ встрѣчается преимущественно въ восточной Англии, въ Суффолькѣ (Сбттонъ, Феликстау) въ развитомъ тамъ красномъ крагѣ. Гораздо рѣже попадается онъ въ вышележащемъ Норвичскомъ крагѣ. Весьма возможно, что сюда онъ попалъ изъ краснаго крага; такъ полагалъ Лайалль и того же мнѣнія держится Фуксъ.

Во Франціи остатки *M. arvernensis* находили во многихъ мѣстахъ центральныхъ и южныхъ провинцій, преимущественно въ Оверни <sup>3)</sup> (въ департ. Руй-де-Доме) и извѣстныхъ плиоценовыхъ отложеніяхъ близъ Монпелье <sup>4)</sup>.

Въ Италіи онъ встрѣчается по преимуществу въ Сѣверной и Средней Италіи (Бергамо, Асти, Фаяно, Ареццо, Риньяно и др.) <sup>5)</sup>.

Новѣйшія геологическія изысканія въ С. Африкѣ показали,

<sup>1)</sup> Lydekker: *Sivalik and Nerbaddw Proboscidi*

<sup>2)</sup> Лайалль: Руководство къ геологій перев. Головкинскаго. Томъ I стр. 262—263.

<sup>3)</sup> Jobert et Croizat: *Recherches etc.*

<sup>4)</sup> Gervais: *Zoologie etc.*

<sup>5)</sup> Rüttimeyer: *Ueber Pliocen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen.*

что остатки *M. arvernensis* довольно обыкновенны въ плиоцѣнѣ Алжира и Туниса.

Въ Германіи многочисленныя и прекрасно сохранившіеся остатки *M. arvernensis* были найдены на Фульдѣ, въ мергелѣ.

Въ Венгріи въ большомъ количествѣ кости и зубы *M. arvernensis* встрѣчаются въ Айначко, въ Кроациѣ около Брибира, въ западной Славоніи около Подвина въ известныхъ прѣсводныхъ отложеніяхъ съ *Paludina*. Въ Румыніи, по словамъ Стефанеско, *M. arvernensis* встрѣчается въ новѣйшихъ третичныхъ отложеніяхъ въ западной части страны. Наконецъ, у насъ въ Россіи нахождение описываемыхъ здѣсь зубовъ у Замрука въ Крыму есть единственный до сихъ поръ случай.

Такимъ образомъ, область его распространенія, начиная съ юго-восточной Англіи, обнимаетъ Францію, Западную Германію, Венгрію, Италію (вѣроятно Испанію), Сѣверную Африку, Балканскій полуостровъ и Крымъ.

Вездѣ, во всѣхъ известныхъ до сихъ поръ случаяхъ нахожденія, остатки *Mastodon arvernensis* принадлежатъ плиоценовымъ отложеніямъ. Для плиоцена онъ настолько же характеренъ, насколько *M. angustidens* и *M. tapiroides* характерны для типичнаго, морскаго миоцена.

Теодоръ Фуксъ устанавливаетъ въ плиоцѣнѣ 2 яруса и верхній характеризуетъ остатками: *M. arvernensis*, *M. Borgsoni*, *Rhinoceros* sp., *Sus* sp., *Tapirus priscus*, *Tapirus hungaricus*, *Tapirus minor*, *Cervus* sp. pl., *Antilope Cardieri*, *Antilope hastata*, *Hippotherium* (?) *Machairodus*, *Felis*, *Hyæna*, *Hyænarctos*. Въ нижнемъ ярусѣ, кромѣ 4 послѣднихъ и одного тапира (*T. priscus*), общихъ съ верхнимъ ярусомъ, встрѣчаются *Mastodon longirostris*, *Dinotherium giganteum*, *Rhinoceros Schleiernmacheri*, *Sus erymanthicus*, *Hippotherium gracile*, *Cervus Matheronis*, *Antilope*, *Camelopardalis*.

Многіе геологи, и въ особенности де Стефани, полагаютъ, что въ такъ называемыхъ отложеніяхъ долины Арно *Mastodon arvernensis* встрѣчался совмѣстно съ *Elephas meridionalis*, но Т. Фуксъ, послѣ тщательнаго разбора всѣхъ известныхъ по вывѣ случаевъ нахожденія того и другаго, пришелъ къ заключенію, что совмѣстное нахождение ихъ нигдѣ съ достовѣр-

ностью не доказано. Почти вездѣ ясно видно, что *Elephas meridionalis* встрѣчается въ слоѣ, залегающемъ выше слоя, содержащаго остатки *M. arvernensis*. И тогда какъ этотъ послѣдній слой составляетъ верхній пліоценъ, слой съ *Elephas meridionalis* долженъ быть отнесенъ къ потретичнымъ образованіямъ, къ нижнему плейстоцену, верхній ярусъ котораго представляетъ дилувій.

Нахожденіе зубовъ *M. arvernensis* въ Крыму близъ Замрука указываетъ на несомнѣнность нахождения тамъ пліоценовыхъ образованій.

Въ 1879 году въ Геологическій кабинетъ былъ присланъ изъ Крыма отъ Н. А. Султанъ-Крымъ-Гирея обломокъ челюсти съ тремя зубами. При общемъ обликѣ, напоминавшемъ зубы лошади (верхней челюсти), эти зубы, прекрасно сохранившіеся, отличались большей складчатостью эмали и изолированнымъ положеніемъ столбика эмали, расположеннаго у внутренней стороны зуба, что составляетъ характернѣйшій признакъ зубовъ Гиппаріона. Если первый признакъ (т. е. большая складчатость эмали, въ особенности на внутреннихъ обращенныхъ одна къ другой сторонахъ полулуній), можетъ быть иногда сомнительнымъ, такъ какъ въ степенн складчатости эмали даже въ самомъ р. *Hipparion* существуютъ значительныя колебанія, то второй признакъ, отдѣльность столбика эмали, всегда служитъ вѣрнымъ признакомъ, отличающимъ р. *Hipparion* отъ близкихъ родственныхъ родовъ *Equus* и *Asinus*. Конечно, это только касается коренныхъ зубовъ верхней челюсти. Коренные зубы нижней челюсти не имѣютъ такихъ характерныхъ признаковъ и потому отличить по нимъ р. *Hipparion* отъ столь близкихъ къ нему р. *Equus* и р. *Asinus*, по мнѣнію Гензеля и Годри, весьма затруднительно.

Возвращаясь къ обломку челюсти, присланной намъ изъ Крыма, замѣчу, что это обломокъ верхней челюсти и всѣ три коренные зуба такъ отлично сохранились, что не можетъ быть никакого сомнѣнія, что это челюсть Гиппаріона. Изъ приложенной къ этой челюсти записки видно, что она была найдена близъ Сарабузъ на границѣ Симферопольскаго и Евпаторій-

скаго уѣздовъ, въ 15 верстахъ въ Сѣверо-Западу отъ г. Симферополя, при рытвѣ колодца на глубинѣ 32 саж.

При этомъ пройдены были слѣдующіе пласты:

Красная глина—15 сажень.

Гравій съ глиной—4 саж.

Известнякъ рыхлый равнинный—6 саж.

Известнякъ болѣе плотный безъ раковинъ—4 саж.

Зеленоватая глина, въ которой на третьей сажени и близъ найдены обломки челюсти гиппариона. Въ челюсти плотно пристали куски желтоватаго плотнаго известняка. Это заставляетъ предполагать, что челюсть находилась въ лежащемъ надъ глиною известнякѣ и только при рытвѣ опустилась на три сажени ниже.

Нахожденіе остатковъ гиппариона въ Крыму, насколько мнѣ извѣстно, до сихъ поръ единственное, вмѣстѣ съ двумя случаями нахожденія его костей въ третичныхъ отложеніяхъ юго-западной Россіи; связываютъ область распространенія этой стройной третичной лошади въ Западной Европѣ съ мѣстами нахожденія ея остатковъ въ южной Азіи. Область ея распространенія вообще была весьма велика. Отъ Миссурійскихъ прерій Сѣверной Америки, гдѣ особенно многочисленны остатки ея въ территоріяхъ Давоты и Небраски, она распространялась черезъ среднюю и южную Европу до крайняго юго-восточнаго Азіи, гдѣ, кромѣ многочисленныхъ находокъ ея остатковъ въ Индіи, преимущественно въ Пенджабѣ и у подножья Гималаевъ, извѣстны, хотя и не вполне достоверные, случаи нахожденія ея въ третичныхъ образованіяхъ Китая.

Въ Европѣ Гензель <sup>1)</sup> различаетъ, какъ извѣстно, два вида гиппариона: *Hipparion gracile*, обитавшій въ Средней Европѣ и *Hipparion mediterraneum*, область распространенія втораго обнимала три южные полуострова Европы и южную Францію. Первый видъ отличается отъ втораго болѣе толстыми костями конечностей и болѣе сложною складчатостью эмали на коренныхъ зубахъ верхней челюсти. Но А. Годри и Г. Майоръ не согласны съ мнѣніемъ Гензеля, полагая, что указываемыя

<sup>1)</sup> Hensel: *Über Hipparion mediterraneum* (Abhandl. der Königl. Ak. der Wissenschaften in Berlin s. s. 27—119).

имъ различія не выходятъ изъ предѣловъ индивидуальныхъ колебаній. Сравнивая зубы, найденные въ Крыму, съ прекрасными изображеніями, приложенными къ сочиненіямъ Годри, Гензеля и Майера, я нашель что болѣе всего они схожи съ зубами гиппариона изъ Эппельсгейма, изображенными у Гензеля на III табл. ст. 2, т. е. отличающимися наибольшей складчатостью эмали. По величинѣ же, напротивъ того, они ближе стоятъ къ найденнымъ въ Кюкюронѣ. Именно, длина зубовъ изъ Крыма спереди назадъ слѣдующая: 1) 22,5 миллим. 2) 22,5 и 3) 24,5, т. е. въ среднемъ около 23 миллим., тогда какъ для зубовъ изъ Эппельсгейма она равна 26 миллим., для найденныхъ же въ Кюкюронѣ отъ 22—23, наконецъ для зубовъ изъ Шверма 19—23 миллиметра.

Въ заключеніе замѣчу, что находженіе *M. arvernensis* въ Замрукѣ доказываетъ, что пліоценовыя образованія распространяются дальше къ югу, чѣмъ это полагаетъ г. Штукенбергъ <sup>1)</sup>. Третичныя образованія Крыма вообще изучены весьма мало, а пліоценовыя, въ частности, почти и вовсе не изслѣдованы. Онѣ занимаютъ степную, самую сухую часть Крыма, къ тому же лишены хорошихъ разрѣзовъ. Большинство геологовъ, посѣщавшихъ Крымъ, понятно стремилось въ гористыя живописныя части Крымскаго полуострова, гдѣ на каждомъ шагѣ встрѣчаются прекрасныя поучительныя разрѣзы, но тамъ верхнія третичныя образованія уже отсутствуютъ.

<sup>1)</sup> Геологическій очеркъ Крыма

## Объясненія къ таблицѣ.

*1a.* Послѣдній коренной зубъ нижней челюсти *M. arvernensis* сбоку.

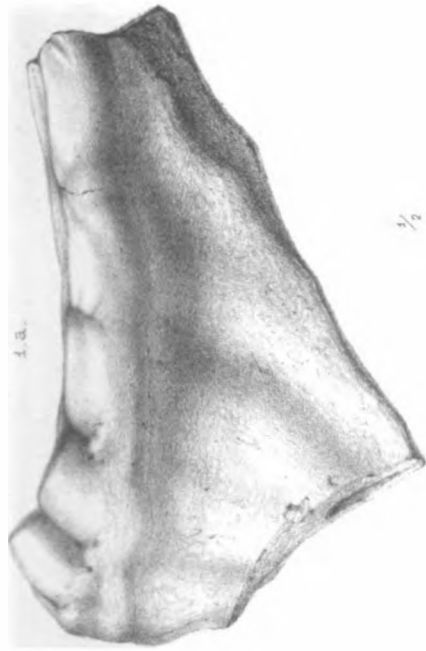
*1b.* Онъ-же сверху.

*2a.* Коренной зубъ верхней челюсти *M. arvernensis* (болѣе молодого недѣлимаго) сбоку.

*2b.* Онъ-же сверху.

---





1/2

2 a



1/2

2 b

4. b



*Mastodon arvernensis*. Job et Gr.

Лит. Ш. Маврской. Петерб. Стр. 6. Пропр. Н. П. С.