

**ИЗСЛѢДОВАНІЯ**  
**О ЗУБНОЙ СИСТЕМѢ**  
**КУТОРЪ или ЗЕМЛЕРОЕКЪ**

**(S O R E X C U V).**

**ДИССЕРТАЦІЯ**

**НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ**

**Лѣкаря Эдуарда Брандта,**

**Ассистента при кафедрѣ Зоологіи и Сравнительной Анатоміи  
въ Императорской Медико-Хирургической Академіи.**

**САНКТПЕТЕРБУРГЪ.**

**Печатано въ типографіи Департамента Удѣловъ.**

**1865.**

Докторскую диссертацию лекаря Брандта подъ заглавіемъ „Исслѣдованіа  
объ зубной системѣ Куторъ или Землероекъ *Sorex Cuv*“ съ разрѣшенія Кон-  
ференціи Императорской Медико-Хирургической Академіи печатать дозволя-  
ется, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Конференцію двѣ-  
сти пятьдесятъ экзмп. означенной диссертациі. Ноября 8 дня 1865 г.

Ученый Секретарь *Т. Иллинскій*

## ВВЕДЕНІЕ.

Землеройки или Куторы, (*Sorex Civ.*) мелкія Млекопитающія съ весьма длинною узенькою мордою продолжающеюся въ хоботокъ, по наружному виду и отчасти по образу жизни до такой степени походящія на мышей, что въ простонародіи даже смѣшиваютъ съ ними и, относимыя зоологами къ отряду Хищныхъ Насѣкомоядныхъ, (*Fera Insectivora*), представляютъ большой интересъ этимъ двойственнымъ характеромъ своей природы. Общія свѣденія изъ ихъ внутренняго устройства а также и нѣкоторыя особенности въ зубной системѣ, болѣе или менѣе описанныя различными авторами, указываютъ, что эти животныя соединяютъ въ себѣ въ нѣкоторомъ отношеніи типъ Грызуновъ (*Glires*) и насѣкомоѣдныхъ звѣрей, т. е. Хищныхъ насѣкомоѣдныхъ (*Fera Insectivora*), насѣкомоѣдныхъ Сумчатыхъ (*Marsupialia insectivora*), питающихся насѣкомыми Рукокрылыхъ (*Chiroptera insectivora*) и также Хищныхъ Мясоѣдовъ (*Fera Carnivora*). По этому я хотѣлъ прослѣдить специально какуюнибудь анатомическую систему этихъ животныхъ, чтобы получить болѣе положительныя данныя для опредѣленія ихъ сродственныхъ соотношеній съ другими Млекопитающими. Выборъ мой палъ на зубную систему, такъ какъ она вмѣстѣ съ тѣмъ представляетъ мнѣ еще весьма важную и интересную сторону этого вопроса и я обладаю значительнымъ матеріаломъ для изслѣдованія. Хотя эта система представляетъ самые постоянные признаки для классификаціи Куторъ (*Sorex Civ.*) и была болѣе или менѣе описываема многими, но самый живой вопросъ касательно Одонтографіи этихъ животныхъ, а именно морфологическое опредѣленіе отдѣльныхъ зубовъ и аналогическій очеркъ ихъ

въ сравненіи съ сродственными имъ формами до сихъ поръ составляетъ жаркій споръ между зоологами. Объ этомъ лучше всего свидѣтельствуесть разногласіе ученыхъ относительно того къ какому роду слѣдуетъ отнести тотъ или другой зубъ. Въ этомъ отношеніи весьма важно знать межчелюстный шовъ (*sutura maxillo-intermaxillaris*), потому что, обозначивъ границы межчелюстныхъ и верхнечелюстныхъ костей, мы опредѣлимъ значеніе тѣхъ маленькихъ верхнихъ боковыхъ зубовъ (промежуточныхъ зубовъ), которые помѣщаются между рѣзцами и коренными зубами, обозначивъ по правиламъ Одонтографіи рѣзцами тѣ изъ нихъ, которые помѣщаются въ межчелюстныхъ костяхъ, и назвавъ остальные клыками и ложнокоренными зубами. Peters (1) первый пытался разъяснить этотъ предметъ по тотчасъ сказанному принципу; но онъ имѣлъ лишь одинъ препаратъ, на которомъ, какъ онъ говоритъ, хотя съ трудомъ могъ различить межчелюстный шовъ (2). Я самъ собралъ нѣсколько экземпляровъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) (3) изъ окрестностей С. Петербурга и, въ томъ числѣ, нашелъ гнѣздо съ 4-мя голыми и непрозрѣвшими дѣтенышами, такъ что, въ этомъ отношеніи, я уже имѣлъ въ виду драгоценный матеріалъ для изслѣдованій. Когда я сообщилъ объ этомъ многоуважаемому моему наставнику Академику Э. Э. Брандту и изъявилъ желаніе выбрать этотъ предметъ темою для моей диссертациі, то онъ одобрилъ мой планъ, далъ мнѣ въ распоряженіе всѣ сокровища Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ и руководилъ меня своими совѣтами при этихъ затруднительныхъ изслѣдованіяхъ, за что и высказываю ему искреннюю мою благодарность и признательность.

Я былъ весьма счастливъ въ матеріалѣ, такъ что, кромѣ сказанныхъ молодыхъ Землероекъ обыкновенныхъ (*Sorex vulgaris* L.) я имѣлъ множество представителей всѣхъ группъ (*subgenera*) Землероекъ, въ томъ числѣ и рѣдкую *Землеройку кра-*

(1) W. Peters über die Gebissformel der Spitzmäuse въ Ber. Berl. Acad. 1852 pag. 174.

(2) *Crocidura sacralis* Pet. (см. l. c. pag. 174.)

(3) Когда я буду говорить о *Sorex vulgaris*, то всегда разумю въ смыслѣ *Sorex vulgaris* L. Mus. Adolph.

*сивую* (*Diplomesodon pulchellus* Brdt), такъ что могъ прослѣдить морфологическое развитіе зубной системы во всѣхъ ея разнообразныхъ видахъ. Я также имѣлъ экземпляры *Землеройки пахучей* (*Sorex (Crocidura) suaveolens* Pall.), приобретенные Академіею Наукъ отъ Steven'a, который добылъ ихъ въ Крыму, на тѣхъ самыхъ мѣстахъ, гдѣ нашелъ и въ первый разъ описалъ ее Pallas. Слѣдовательно экземпляры эти положительнаго того вида, который впервые былъ составленъ Pallas'омъ; и я могъ сличить ихъ съ землеройкою этрусскою (*Pachyura etrusca* Selys), чтобы уяснить съ одонтографической точки зрѣнія вопросъ—суть ли это два отдѣльные вида или одинъ.

Я изслѣдовалъ подробно зубную систему слѣдующихъ 9-ти видовъ, а именно: 1) *Crossopus fodiens* Wagl., 2) *Sorex vulgaris* L., 3) *Sorex pygmaeus* Laxm., 4) *Crocidura leucodon* Wagl., 5) *Crocidura aranea* Blas., 6) *Sorex (Crocidura) suaveolens* Pall., 7) *Pachyura etrusca* Selys., 8) *Sorex (Pachyura) indicus* Geoffr. и 9) *Diplomesodon pulchellus* Brndt..

Я сперва опишу подробно зубную систему Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.), а потомъ изложу сравнительно описаніе зубовъ прочихъ 8-ми видовъ, и за тѣмъ уже общій выводъ о зубной системѣ Землероекъ вообще и сравню ее съ зубами прочихъ сродныхъ съ ними Млекопитающихъ.

Со всѣхъ моихъ препаратовъ сняты съ натуры рисунки испытаннымъ по этой части художникомъ В. И. Эндерлейтомъ, который, работая подъ моимъ непосредственнымъ наблюдениемъ, не щадилъ ни старанія, ни времени, чтобы воспроизвести натуру.

## **ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ОБЫКНОВЕННОЙ.**

**(Sorex vulgaris L.)**

### **I. Литература.**

G E S S N E R. Historia animalium. lib. I. De quadruped. Francofurti anno seculari cю ю сш p. 748 B.

I. F. M E C K E L. Vergleichung der Osteologie des europäischen Maulwurfs und des Maulwurfs vom Kap, oder des Sorex talpinus und der gewöhnlichen Spitzmaus въ «Beytrage zur vergleichenden Anatomie von I. F. Meckel I Ba d, 2-tes Heft Leipzig 1808». S. 94.

G E O F F R O Y S A I N T H I L A I R E. Mémoire sur les espèces des genres Musaraignes et Mygale въ Annales du Muséum d'Histoire Naturelle. Tome XVII. Paris 1811. p. 177.

G E O F F R O Y S A I N T H I L A I R E. Mémoire sur les glandes odoriférantes des Musaraignes въ Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle Tome 1 pl. 15 fig 7. Paris 1815.

J. W A G L E R. Mittheilungen über einige merkwürdige Thiere I Säugethiere. Ordo Sorices въ «Oken's Isis 1832. p. 54. & 275.

G. L. D U V E R N O Y. Fragmens d' Histoire Naturelle systématique et physiologique sur les Musaraignes - въ Mémoires de la société du Muséum d' Histoire Naturelle de Strasbourg. Tome II. p. 8 Pl II fig 4, 5. Paris 1835.

L E O N A R D J E N Y N S. On the Dentition and other Characters of the British Shrews with reference to M. Duvernoy's recent researches into the structure of this genus of Animals въ «Magazine of Zoology and Botany». Vol. II p. 28 Pl. 1 fig II, III 1838.

EDM. DE SELYS LONGCHAMPS. Revue des Musaraignes d'Europe въ Etudes de Micromammalogie p. 18 Paris 1839.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Ostéographie des Mammifères Insectivores Tome II p. 55, 99 atlas T. II Tab. X Paris 1839—1864.

RICH. OWEN. Odontography. Vol. I Texte p. 417. Vol. II. Atlas Pl. 110 f. 4 London 1840—1845.

Ю. СИМАШКО Русская Фауна. Часть II. текстъ стр. 90 атласъ часть II табл. 8 фиг. 8. С.-Петербургъ 1851.

C. G. GIEBEL. Odontographie. Text p. 17. Atlas Taf V fig 7. Lëipzig. 1855.

J. H. BLASIUS. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. Bd. I S 129. Fig 86 Braunschweig 1857.

PAUL GERVAIS. Zoologie et Paleontologie françaises. Deuxieme edition p. 56. Paris 1859.

## II. Матеріалъ.

При изслѣдованіи зубной системы Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) я пользовался большимъ количествомъ экземпляровъ, отчасти принадлежащихъ мнѣ, а большею частью зоологическому музею Императорской Академіи Наукъ. Между ними находились представители различныхъ половъ, возрастовъ и видоизмѣненій (*varietas*), зависящихъ отъ времени года и географическаго распространенія. Матеріалъ мой состоялъ изъ цѣлыхъ животныхъ сохраняемыхъ въ спирту или шкурами и изъ череповъ:

18 экз. изъ окрестностей С. Петербурга (Парголово, Лахта, Ораніенбаумъ ♂ ♂ и ♀ ♀.)

4 экз. съ Амура.

3 экз. съ Кавказа.

2 экз. изъ Ситхи.

6 экз. изъ Камчатки.

1 экз. изъ Бессарабіи ♀.

2 экз. съ Урала.

1 экз. изъ Уналашки.

Кромѣ того въ 1861 году я нашелъ въ Парголовѣ гнѣздо съ четырьмя дѣтенышами Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) еще не прозрѣвшими и голыми.

### III. Описаніе зубной системы вообще.

Изображенія зубной системы Землеройки обыкновенной находятся на Таб. I фиг. 1—12.

У Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) 32 зуба. Они имѣютъ блестяще-бѣлый цвѣтъ съ красно-коричневыми кончиками. Какъ нижніе такъ и верхніе зубы образуютъ совершенно замкнутый рядъ, который у верхнихъ зубовъ показываетъ дугообразное расположеніе, т. е. отъ 1-го передняго зуба до 6-го они постепенно возвышаются, и каждый послѣдующій имѣетъ меньшую величину; затѣмъ отъ 7-го (который есть самый большой изъ всѣхъ зубовъ) до 9-го они нисходятъ, а послѣдній заворачивается кнутри (табл. I фиг. 1, 8, 9). Нижніе зубы представляютъ прямое расположеніе; ихъ бываетъ съ каждой стороны по 6-ти. Передній зубъ нижней челюсти очень длиненъ и имѣетъ пильчатый верхній край. Затѣмъ слѣдуетъ маленькій зубъ, послѣ котораго замѣчается другой немного бѣльшій, а за нимъ третій, который есть самый большой изъ нижнихъ зубовъ; слѣдующій за этимъ зубъ меньше третьяго, а послѣдній еще меньше. (Табл. I фиг. 5). Всѣ зубы имѣютъ болѣе или менѣе острые кончики, тверды и при замкнутыхъ челюстяхъ, кончики верхнихъ зубовъ входятъ въ промежутки нижнихъ зубовъ или въ промежутки между ихъ кончиками, — а кончики нижнихъ зубовъ или въ промежутки верхнихъ зубовъ или въ промежутки ихъ кончиковъ (Табл. I фиг. 4). Шестъ переднихъ верхнихъ и три переднихъ нижнихъ зуба наклонены впереди и притомъ такъ, что верхніе направляются сверху и сзади напередъ и книзу, нижніе-же сзади и снизу кверху и впереди. Замѣчательно отношеніе зубовъ къ челюстямъ въ томъ, что эмаль вѣнчиковъ спускается такъ низко, что покрывается луночный край (*marginis alveolaris*) и ложится на верхнюю часть наружной и внутренней поверхности челюстныхъ костей, вслѣдствіе чего зубъ

какъ будто срастается съ челюстью, а не выходитъ изъ луночки (фиг. 5). Эта черта и непрерывность зубнаго ряда рѣзко отличаютъ зубную систему этой Землеройки (равно какъ и всѣхъ Землероекъ *Sorex Civ.* вообще) и ставятъ ее на низкую ступень морфологическаго развитія, потому что непрерывность зубнаго ряда, свойственна низшимъ формамъ позвоночныхъ животныхъ, а продолженіе эмали вѣнчиковъ на челюстныхъ костяхъ, характеризуютъ зубы пресмыкающихся и гадювъ (*Reptilia et Amphibia*). Сращенія же зубовъ съ веществомъ челюстныхъ костей у землероекъ (*Sorex Civ.*) не замѣчается; но напротивъ того зубы плотно прикрѣпляются въ глубокихъ луночкахъ посредствомъ корней. Увѣренія *Duvernoy*, что зубы срастаются съ челюстными костями несправедливы, потому что еслибы это было такъ, то нельзя было бы вынуть зубовъ съ цѣльными корнями. Я также придерживался этого мнѣнія, потому что сперва получалъ зубы постоянно съ изломанными корнями; но потомъ, вслѣдствіе навыка и тщательнаго выниманія, я убѣдился на 6-ти мною изготовленными препаратами, что сращенія нѣтъ, а зубы прикрѣпляются въ луночкахъ, какъ и у прочихъ млекопитающихъ корнями посредствомъ вколачиванія (*gomphosis*) (Табл. I фиг. 11). Корни верхнихъ зубовъ просвѣчиваютъ у *Sorex vulgaris* L. сквозь тонкія стѣнки верхнечелюстныхъ и межчелюстныхъ костей, какъ и вообще у всѣхъ землероекъ (Табл. I фиг. 1).

Два переднихъ верхнихъ и нижнихъ зуба, принимаемые почти всѣми за рѣзцы, весьма длинны и широки. Верхніе (Табл. I фиг. 1а, 2а, 3, 11 Аа) сгибаются кпереди и книзу, оканчиваясь крючкомъ, (Таб. I ф. 11 Аа') а сзади имѣютъ значительный острый бугоръ, (Табл. I фиг. 11 Аа'') достигающій одинаковой длины съ переднимъ крючкомъ, такъ что зубъ имѣетъ вилообразный видъ (Табл. I фиг. 1, 8 Аа 9Аа) Нижніе рѣзцы (Таб. I ф. 5 8В и 9Ва) также весьма длинны, распростерты и оканчиваются спереди въ кончикъ загибающійся кверху, какъ и у всѣхъ *Sorex Civ.* (Фиг. 5, 8В и 9Ва), За этимъ кончикомъ слѣдуютъ по верхнему краю этихъ зубовъ три довольно острыхъ зубчика (Фиг. 5, 7, 8Ва'' а''' а'''' 9Ва'', а''' а''''), такъ что эти зубы получаютъ пильчатый видъ. Общая фор-

ма верхнихъ и нижнихъ рѣзцовъ, не принимая въ расчетъ зубчиковъ и бугровъ, напоминаетъ намъ рѣзцы Грызуновъ, но этими придатками значительно отъ нихъ отдалается. Я нахожу, что верхніе рѣзцы по формѣ болѣе всего походятъ на зубценосный клювъ нѣкоторыхъ хищныхъ птицъ (напр. Соколовъ *Falco*). У другихъ видовъ землероекъ напр. *Crocidura aganea* Blas. (см. табл. IV фиг. 1a), *Crocidura leucodon* Wagl. (Табл. III фиг. 1 etc) сходство это еще разительнѣе, потому что задній бугоръ верхняго рѣзца значительно меньше его кончика. Замѣчательный пильчатый видъ нижнихъ рѣзцовъ не встрѣчается ни у одного позвоночнаго животнаго, если не разсматривать гребенчатые рѣзцы Шерстокрыла (*Galeorithescus*), за первоначальное выраженіе этой формы. Отдаленное сходство показываютъ зазубренные верхнія челюсти многихъ грызущихъ насѣкомыхъ (напр. Кузнечики, Жужжелицы). За верхнимъ рѣзцомъ слѣдуетъ пять конусообразныхъ, (таб. I фиг. 1 b, c, d, f, g, 2, 8 A, 9, 11) постепенно уменьшающихся зубовъ, значеніе которыхъ еще до сихъ поръ составляетъ спорный пунктъ. За нижнимъ рѣзцомъ замѣчается пара зубовъ также неопредѣленнаго характера (таб. I фиг. 5, f, g, 7 8B и 9B 11B), за тѣмъ какъ въ верхней, такъ и въ нижней челюсти слѣдуютъ коренные зубы, а именно: на верху четыре (фиг. 1, 3, 8 A и 9 A, 11 A h, k, l, m.), а внизу три (фиг. 5, 7, 8 B. 9 B. 11 B. h. k. l.) Первый верхній и первый нижній коренные зубы принимаются многими за аналоги плотоядныхъ зубовъ мясоѣдовъ (*Carnivora*). Они снабжены весьма острыми кончиками какъ это замѣчается вообще у всѣхъ Насѣкомоядныхъ, (*Fera Insectivora*) питающихся животною пищею Рукокрылыхъ (*Cheiroptera entomophaga*) и плотоядныхъ Сумчатыхъ (*Marsupialia entomophaga*). Съ послѣдними они еще болѣе сходятся, такъ какъ и у этихъ есть маленькіе промежуточные зубы помѣщающіеся между рѣзцами и коренными зубами. И такъ изо-всего сказаннаго ясно, что зубная система Землеройки обыкновенной, какъ и у всѣхъ Землероекъ, (*Sorex Civ.*) представляетъ смѣсь зубовъ, характеризующихъ различные отряды млекопитающихъ.

#### IV. Отдѣльные зубы.

##### А. Верхней челюсти.

Наверху замѣчаемъ 20 зубовъ, а именно:

рѣзцовъ	2.
коренныхъ зубовъ	8.

Промежуточныхъ или маленькихъ зубовъ, помѣщающихся между рѣзцами и коренными, (характеръ которыхъ, какъ уже было сказано выше, не вполне опредѣленъ) 10-ть.

а) Передніе зубы или рѣзцы (фиг. 1, 2, 3, 8 А, 9 А, 11 А а) широкіе, сжаты съ боковъ, у основанія горизонтальны и отдалены другъ отъ друга, затѣмъ сгибаются сверху и сзади книзу и кпереди, имѣя у этого мѣста, (со внутреняго края) маленькій рудиментальный зубчикъ (тб. I фиг. 8а··) и оканчиваются въ длинный заостренный крючекъ, тб. I фиг. 11 Аа· который направленъ кнутри, а сзади снабжены бугромъ, (тб. I фиг. 11 Аа··) какъ это замѣчается у всѣхъ *Sorex Civ*, который очень остръ и весьма длиненъ. Кончикъ этого бугра почти достигаетъ верхушки упомянутаго крючка, такъ что зубы получаютъ вилообразный видъ. Раздвоеніе зуба такъ велико, что изъ подъ покрововъ онъ является въ видѣ двухъ отдѣльныхъ зубовъ. При этомъ слѣдуетъ обратить особенное вниманіе на промежутокъ между основаніями верхнихъ рѣзцовъ, который можно назвать *межрѣзцовымъ промежуткомъ* (*spatium interincisiviale*) (тб. I фиг. 2, 3. п). Этотъ промежутокъ, на который никто не обращалъ вниманія, интересенъ тѣмъ, что опредѣляетъ взаимное отношеніе верхнихъ рѣзцовъ у ихъ основанія. Онъ имѣетъ видъ треугольника, вершина котораго образована сближеніемъ рѣзцовъ, стороны — внутренними ихъ краями, а основаніе — передними краями межчелюстныхъ костей. Цвѣтъ верхнихъ рѣзцовъ блестящелѣлый, кончики и бугры ихъ краснокоричневаго цвѣта съ наружной стороны, со внутренней-же поверхности крючекъ окрашенъ спереди и по бокамъ, между тѣмъ какъ задняя часть его бѣлая, а задній бугоръ лишь на наружной части, между тѣмъ какъ внутренняя часть бѣлая. Задній бугоръ длиннѣе слѣдующаго

за нимъ зуба. Корни—верхнихъ рѣзцовъ (тб. I фиг. 11 Аа...)  
 длинны, у основанія имѣютъ трехугольную впадину, кото-  
 рая продолжается вдоль всей ихъ длины въ видѣ желобка,  
 оканчивающагося у округленнаго кончика; форма корней ду-  
 гообразная, цвѣтъ бѣло-желтоватый. Луночка, соотвѣтственно  
 формѣ и величинѣ корней, глубокая, она оканчивается между  
 вторымъ и 3-мъ промежуточными зубами, а кончикъ корня  
 просвѣчиваетъ у задней части 2-го промежуточнаго зуба.  
 Кость на этомъ мѣстѣ такъ прозрачна, что вся луночка про-  
 свѣчиваетъ, и очень ясно можно видѣть расположеніе корня.  
 Blainville (1) ошибочно говоритъ, что у нихъ 2 корня. Ко-  
 рень весьма плотно помѣщается въ луночкѣ, такъ что съ тру-  
 домъ можно вытащить зубъ, не попортивъ его кончика. Цвѣтъ  
 кончиковъ и бугровъ видоизмѣняется у различныхъ недѣли-  
 мыхъ изъ одной и той же мѣстности, хотя и не очень замѣт-  
 но, но за то у экземпляровъ различныхъ странъ свѣта это  
 выражается ясно; я напр. наблюдалъ, что у экземпляровъ съ  
 Амура и Урала цвѣтъ былъ гораздо темнѣе, кончики и бу-  
 гры тупѣе. Большая часть авторовъ называютъ эти зубы  
 просто *рѣзцами* (*dentes incisivi*), основываясь на ихъ помѣ-  
 щеніи и физиологическомъ отпращиваніи; другіе называютъ ихъ  
*передними рѣзцами* (*dentes incisivi anteriores*) (2) или *средни-*  
*ми рѣзцами* (*dentes incisivi medii*) (3); иные наконецъ счита-  
 ютъ ихъ за *ложные коренные зубы* (*dentes molares spurii*)  
 напр. Daubenton (4); наконецъ Isidore Geoffroy St. Hilaire (5)  
 клыками. Мнѣніе тѣхъ ученыхъ, которые принимаютъ ихъ  
 за ложные коренные зубы, основывается на томъ, что они  
 показываютъ два зубца, какъ это же замѣчается очень час-  
 то на ложно коренныхъ зубахъ; но они забываютъ, что при  
 оцѣнкѣ органа должно обращать вниманіе не только на фор-  
 му, но и на положеніе, отпращиваніе и аналогію его, съ со-  
 отвѣтствующимъ ему, (какъ напр. здѣсь съ нижнимъ рѣз-  
 цомъ). По правиламъ одонтографіи принято называть рѣзца-

(1) Blainv. Osteogr. Insect. p. 63.

(2) Owen Odontogr. p. 417.

(3) Jenyns Dentition въ Magazine of Zool. et Bot. V II 1838 p. 30.

(4) Daubenton въ Buffon Hist. 1764 p. 98.

(5) Geoffroy въ Diction. classique Hist. Nat. 1827. XI p. 314.

ми всѣ тѣ зубы, которые помѣщаются въ межчелюстныхъ костяхъ, не смотря на ихъ форму и слѣдовательно уже по одному этому правилу ясно, что мы должны назвать эти зубы рѣзцами. Конечно тутъ является опять затрудненіе въ томъ отношеніи, что нельзя различить межчелюстнаго шва и слѣдовательно невозможно опредѣлить во 1-хъ границы межчелюстныхъ костей, а во 2-хъ можно даже спросить, существуютъ-ли межчелюстные кости? Я наблюдалъ на молодыхъ и на взрослыхъ землеройкахъ *межчелюстный шовъ* (табл. I фиг. 8 Aq, 9 Aq.). У нѣкоторыхъ экземпляровъ въ особенности у старыхъ, межчелюстные кости такъ срастаются съ верхнечелюстными, что онѣ или вовсе не видны или лишь можно замѣтить слѣдъ его. (фиг. 1 q). Такимъ образомъ мнѣ первому посчастливилось отыскать во 1-хъ существованіе границы межчелюстныхъ костей и во 2-хъ, что передніе зубы помѣщаются въ этихъ костяхъ и слѣдовательно, по правиламъ одонтографіи, эти зубы должны быть разсматриваемы за рѣзцы (1). Кромѣ того уже самое отправленіе ясно опредѣляетъ ихъ натуру: они служатъ для схватыванія добычи, (а въ этомъ и состоитъ главная задача рѣзцовъ) и отчасти для раздиранія. Въ нижней челюсти имъ соответствуютъ длинныя рѣзцы, совершенно схожіе съ рѣзцами Грызуновъ и слѣдовательно о натурѣ которыхъ никто кромѣ Daubenton'a, не станетъ спорить. И такъ изъ всего сказаннаго понятно, что какъ положеніе такъ и отправленіе и соотношеніе съ нижними рѣзцами ясно доказываютъ ихъ природу.

Изъ этого также понятна ошибочность возрѣнія Geoffroy St. Hilaire'a, который принимаетъ ихъ за клыки. Большинство ученыхъ слѣдовательно справедливо принимаютъ ихъ за рѣзцы. Iepuns (2) называетъ ихъ *средними рѣзцами*; потому что онъ принимаетъ еще, кромѣ того, что всѣ, слѣдующіе за ними маленькіе зубы (промежуточные зубы—помѣщающіеся

(1) Я не буду здѣсь распространяться о причинѣ, по которой принято называть всѣ зубы, помѣщающіеся въ межчелюстной кости рѣзцами; потому что это всѣмъ извѣстно и можно прочесть доводы въ любой Одонтографіи (напр. C. G. Giebel Odontographie Leipzig 1855 p. XIII.

(2) Iepuns 1. c. pag. 30.

между рѣзцами и коренными зубами) — *за боковые рѣзцы* (*dentes incisivi laterales*). Я также предлагаю назвать ихъ *средними* или *передними рѣзцами* (*dentes incisivi medii s. anteriores*) и слѣдовательно въ этомъ отношеніи соглашаюсь съ большинствомъ ученыхъ, такъ какъ они ихъ принимаютъ за рѣзцы и также съ Ienyns'омъ, потому что и я различаю боковые рѣзцы, но я расхожусь съ этимъ ученымъ, относительно — количества этихъ послѣднихъ. Такъ Ienyns (1) принимаетъ пять верхнихъ боковыхъ рѣзцовъ. У него ясно видѣнъ произволь, между тѣмъ какъ я дѣлаю опредѣленіе на основаніи фактовъ, а именно я первый открылъ межчелюстный шовъ у этой землеройки (табл. I фиг. 9. г) Шовъ этотъ помѣщается между 3-мъ и 4-мъ боковыми (промежуточными) зубами и на этомъ основаніи я называю первые три маленькіе промежуточные зуба боковыми рѣзцами, а слѣдующіе за ними два, такъ какъ они лежатъ въ верхнихъ челюстяхъ, нельзя причислить къ рѣзцамъ.

в) *Средние или промежуточные зубы* (табл. I фиг. 1 b, c, d, f, g, 3, 11 A).

Между рѣзцами и коренными зубами наверху помѣщается пять весьма маленькихъ зубовъ конусообразной формы, которые спереди къзади постепенно возвышаются и уменьшаются въ объемѣ; слѣдовательно первый изъ нихъ самый большой, а послѣдній самый маленькій. Они имѣютъ бѣлый цвѣтъ съ краснокоричневыми кончиками. У ихъ основанія находится возвышеніе эмали въ видѣ полукольца какъ и у всѣхъ землероекъ; они всѣ образуютъ совершенно замкнутый рядъ, кончики заострены и направлены косвенно сверху и сзади, книзу и напередъ. Первый изъ нихъ длиннѣе двухъ слѣдующихъ, которые мало отличаются другъ отъ друга по величинѣ, 4-й значительно меньше 3-го, и 5-й очень малъ и находится въ промежуткѣ 4-го промежуточнаго и 1-го кореннаго зуба. При сравненіи 1-го промежуточнаго зуба съ бугромъ рѣзца замѣчаемъ, что онъ короче его и одинаковой толщины и кончикъ его прямой, между тѣмъ какъ у бугра верхняго рѣзца кончикъ сгибается кнутри. Каждый изъ этихъ

(1) Ienyns l. c. pag. 31.

зубовъ снабженъ однимъ корнемъ, а не двумя, какъ это описываетъ Blainville, (1) что можно ясно видѣть изображеннымъ на моемъ рисункѣ (табл. I фиг. 11 A. b, c, d, f, g); 1-й промежуточный зубъ помѣщается надъ основаніемъ бугра верхняго рѣзца, 2-й надъ основаніемъ 1-го промежуточнаго, и три послѣдующіе точно также помѣщаются надъ основаніемъ предшествующихъ имъ зубовъ. Если разсматривать черепъ въ профиль, то послѣдній промежуточный зубъ съ трудомъ усматривается (табл. I фиг. 1 g, 8 A g), кончикъ этаго зуба не доходитъ до передняго вѣнчиковаго края 1-го кореннаго зуба, задняя его половина прикрываетъ этотъ зубъ такъ, что снаружи съ трудомъ замѣчается только передняя его половина; Blasius (2) говоритъ, что въ поперечномъ разрѣзѣ, онъ только немного уже предъидущаго. Корни этихъ зубовъ также весьма ясно просвѣчиваютъ черезъ челюстныя кости и можно видѣть ихъ косвенное направленіе спереди на задъ (фиг. 1 b, c, d, f, g). Я нахожу что у землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) съ Амура, Ситхи, Уналашки и Аяна кончики тупѣе и имѣютъ гораздо болѣе темный цвѣтъ. Вообще окрашиваніе кончиковъ этихъ, равно какъ и придатковъ прочихъ зубовъ съ наружной стороны болѣе темное нежели со внутренней. Относительно опредѣленія характера этихъ зубовъ существуютъ самыя жаркіе споры. Фактическое рѣшеніе этого вопроса весьма интересно для зоологіи, что особенно ясно выразили Duvernoy (3), Blainville (4) и Peters (5), изложивъ въ своихъ сочиненіяхъ краткій историческій обзоръ мнѣній о систематическомъ и физиологическомъ значеніи этихъ зубовъ у различныхъ авторовъ. По этому, кто желаетъ подробнѣе ознакомиться съ историческимъ развитіемъ этого вопроса, найдетъ тамъ достаточный матеріаль; я же съ своей стороны постараюсь въ краткихъ словахъ очертить главнѣйшія опредѣленія и разобрать ихъ критически, потому что разъясненія ихъ укажутъ, какую роль играютъ второстепенныя

---

(1) Blainv. Osteogr. Insect. I. c. p. 64.

(2) Blas. Fauna. p. 129.

(3) Duvernoy. Fragm. въ Мém. Soc. Mus. Hist. Nat. Strasb. 1835 p. 4—5.

(4) Blainv. Osteogr. Insect. p. 86.

(5) Peters въ Bericht Berliner Acad. 1852 p. 169.

мнѣнія. Всѣ онѣ сводятся къ тому, что 1) одни принимаютъ ихъ за *ложно коренные зубы* (1). 2) Brisson (2) называетъ ихъ *клыками*. Въ 3-хъ Linne (3) Lacerpede (4) Illiger (5) *неразвитыми клыками* (*Laniarii ambigu*). 4-е, за исключеніемъ Daubenton'a, Selys-Longchamps'a, Geoffroy, Jenyns'a, Blainville'a и Peters'a всѣ остальные авторы называютъ ихъ *molares spurii*, *molares anteriores*, *molares minores* и *canini ambigu*. 5) Daubenton (6) принимаетъ ихъ за *ложные коренные зубы*, точно также какъ и передніе рѣзцы (т. е. тѣ передніе зубы, которые большинствомъ принимаются за рѣзцы). 6) Isidore Geoffroy st Hilaire (7) называетъ ихъ *ложнокоренными* зубами, (принимая передніе за клыки такъ, что по его мнѣнію рѣзцовъ у Землероекъ вовсе нѣтъ. 7) Jenyns (8) называетъ ихъ всѣхъ *боковыми рѣзцами* (*incisivi laterales*) 8) Selys Longchamps (9) и Blainville, (10) не рѣшаясь положительно высказаться о ихъ значеніи и понявъ шаткость опредѣленія другихъ авторовъ, называетъ ихъ *средними или промежуточными* зубами (*dents intermediaires*). Изъ этого ясно, что никто не доказалъ положительно ихъ природы, и всѣ жалуются на то что не имѣютъ фактическихъ данныхъ для своихъ воззрѣній, потому что у большей части взрослыхъ Землероекъ весьма рано срастаются межчелюстная кости съ верхнечелюстными, такъ что нельзя замѣтить межчелюстнаго шва, который бы опредѣлилъ

отр. илюстрація видъ описанныхъ зубовъ землероекъ. (См. рисунки вверху и внизу этой страницы.)

(1) Duvernoy Fragm. 1. c. p. 5. Owen Odontogr. 1. c. p. 417. Wagler, 1. c. p. 54.

Blasius 1. c. p. 129. Brandt въ Mel. Biol. d. Bull. Acad. Sc. S. Peters. 1853 p. 451.

(говоря о Diplomesodon) M. F. Cuvier dents des Mam. p. 58. Giebel Odontogr. p. 17.

(2) Brisson le règne animal 1756 p. 179.

(3) Linne Syst. Nat. 1766 p. 73.

(4) Lacerpede Tabl. des divis. Ac. Paris l'An IX 1800 p. 7.

(5) Illiger Synops. Mam. 1811 p. 125.

(6) Daubenton въ Buffon Hist. Nat. 1764 p. 98.

(7) Geoffroy Diction. class. d'Hist. Nat. 1827 XI p. 314.

(8) Jenyns 1. c. p. 30—31.

(9) Selys Longchamps Micromam. 1839 p. 42.

(10) Blainv. Osteogr. Insect p. 55.

границы межчелюстных костей. Такъ какъ по правиламъ Одонтографіи называются рѣзцами всѣ тѣ зубы, которые помѣщаются въ межчелюстной кости, то если бы доказали ея границы, то стоило бы только лишь опредѣлить находятся ли всѣ эти промежуточные зубы или часть ихъ въ этихъ костяхъ и въ такомъ случаѣ, тѣ изъ нихъ, которые помѣщаются въ этихъ костяхъ—суть рѣзцы, а остальные, лежащіе въ верхнихъ челюстяхъ—клыки и ложные коренные зубы. Руководимый этими правилами и стремясь провести аналогію зубной системы Землероекъ (*Sorex Civ.*), Peters началъ свои изслѣдованія о зубахъ этихъ животныхъ (1). Онъ говоритъ, что старался достать молодыхъ Землероекъ, предполагая что у нихъ еще можно замѣтить межчелюстный шовъ и слѣдовательно возможно положительно опредѣлить количество боковыхъ рѣзцовъ, или отвергнуть вообще ихъ существованіе. Онъ говоритъ далѣе, что на одномъ изъ череповъ *Crocidae sacralis* Pet. принадлежащаго Берлинскому Анатомическому Музею, ему казалось возможнымъ опредѣлить, хотя съ большимъ трудомъ межчелюстный шовъ, помѣщающійся между 2-мъ и 3-мъ промежуточными зубами. Вслѣдствіе этого онъ говоритъ, что не только 1-й но и за нимъ слѣдующій 2-й промежуточный зубъ—боковой рѣзецъ (у группы *Crocidura Wagl.* только 3 промежуточныхъ зуба). Онъ изъ этого наблюденія можетъ намъ лишь только разъяснить значеніе промежуточныхъ зубовъ тѣхъ Землероекъ, которыя относятся къ группѣ *Crocidura Wagl.* 1832 г. (Selys 1839). Но онъ пытается примѣнить это и къ 2-мъ другимъ группамъ съ бѣлыми зубами т. е. къ группамъ *Rachyura Selys* и *Diplomesodon Brdt.* Ясно, что та изъ этихъ группъ, которая имѣетъ лишь два промежуточныхъ зуба (*Diplomesodon Brdt.*), доступна для вывода изъ вышесказаннаго наблюденія, но все таки и это опредѣленіе, какъ бы оно ни казалось логичнымъ по методу наведенія не фактическое и слѣдовательно гипотетично. Что же касается до опредѣленія этихъ зубовъ у груп-

(1) Peters Über die Gebissformel der Spitzmäuse въ Bericht Berl. Acad. 1852 p. 174.

(2) Peters Idem. въ Arch. f. Nat. Gesch. v. Wiegmann и Erichson p. 226.

(3) Peters Idem. въ Forst. Tagesb. № 570 Zool. Bd. 3 1852 p. 81—86.

пы *Rachyura Selys*, то тутъ выводъ становится еще болѣе сомнительнымъ, потому что мы тутъ уже имѣемъ дѣло съ четырьмя промежуточными зубами и слѣдовательно предстоитъ затрудненіе должно ли разсматривать всѣ эти зубы за боковые рѣзцы, или же только 2 какъ это дѣлаетъ Peters—безъ фактическихъ данныхъ. (1) Кромѣ того еще можно противъ него возразить, что онъ не даетъ намъ ручательства ни въ томъ, что межчелюстный шовъ помѣщается у *Rachyura Selys* между 2-мъ и 3-мъ промежуточными зубами, ни въ томъ, гдѣ онъ помѣщается у *Diplomesodon Brdt*; такъ какъ онъ не представляетъ объ этомъ наблюдений. У группы *Sorex Wagl.* у которой, какъ мы знаемъ, 5 промежуточныхъ зубовъ, онъ предполагаетъ 3 боковыхъ рѣзца, на томъ основаніи, что у нихъ больше рѣзцовыхъ отверстій (*foramina incisiva*) (2). Предположеніе его о зубной формулѣ группы *Sorex Wagl.* я могу подтвердить фактическими наблюденіями надъ Землеройкою обыкновенною (*Sorex vulgaris L.*) что я тотчасъ же и изложу; но мнѣніе, на которомъ онъ основываетъ свое предположеніе, принимая большее количество боковыхъ рѣзцовъ у этой группы, вслѣдствіе большаго числа рѣзцовыхъ отверстій, положительно не справедливо. Несправедливость этого воззрѣнія доказывается тѣмъ, что я наблюдалъ у *Sorex vulgaris L.* гораздо чаще 3 нежели 4 рѣзцовыхъ отверстія, а у группы *Crossopus Wagl.*, которой онъ приписываетъ такое же количество боковыхъ рѣзцовъ какъ и группѣ *Rachyura Selys*, я нахожу у 2-хъ экземпляровъ по 7-ми такихъ отверстій, у четырехъ по 5-ти а у другихъ по 3-ри между тѣмъ какъ эта группа характеризуется 2-мя боковыми рѣзцами. Изъ этого ясно, что нѣтъ постояннаго соотношенія между количествомъ рѣзцовыхъ отверстій и числомъ боковыхъ рѣзцовъ. Этотъ признакъ, столь постоянный у группы *Crocidura Wagl.*, (у которыхъ ихъ бываетъ постоянно 3, слѣдовательно число, соответствующее рѣзцамъ Землероекъ этой группы) у всѣхъ прочихъ группъ не находится въ численномъ соотношеніи съ количествомъ боковыхъ

---

(1) W. Peters l. c. Berl. acad. p. 174—175.

(2) Peters. *ibidem.* p. 175.

рѣзцовъ и во 2-хъ, самое количество этихъ отверстій принадлежитъ большимъ видоизмѣненіямъ даже у различныхъ недѣлимыхъ одного и того-же вида.

У Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.), рѣзцовыя отверстія располагаются такимъ образомъ, что одно бѣльшее лежитъ сзади, а три или два меньшихъ спереди. (Табл. I, фиг. 10 p', p'', p''', p''''). Если же ихъ только три, то они всѣ располагаются въ одинъ рядъ, и притомъ или всѣ три одинаковой величины, или среднее меньше двухъ боковыхъ, или боковыя меньше средняго. Слѣдующій за двумя боковыми рѣзцами третій маленькій зубъ у *Crocidura* Wagl. Peters называетъ *клыкомъ*. Мнѣніе это, никѣмъ не принятое, (трудно предположить, чтобы такіе изслѣдователи зубовъ землероекъ, какъ напримѣръ Blasius не были знакомы съ названнымъ сочиненіемъ Peters'a), но я вполне съ нимъ соглашаюсь, при-совокупивъ, что это неразвитый или *рудиментарный* клыкъ (*Laniarius ambiguus* auct). Слѣдовательно у *Sorex vulgaris* L. ему соотвѣтствуетъ 4-ый промежуточный зубъ. Но теперь, спрашивается, какъ обозначить послѣдній промежуточный зубъ? Относительно опредѣленія этого зуба, который очень малъ, и въ такомъ видѣ встрѣчается лишь у 3-хъ группъ (*Pachyura* Selys, *Crossopus* Wagl. и *Sorex* Wagl.) я совершенно согласенъ съ Peters'омъ назвать его *ложнымъ кореннымъ* зубомъ, по фактическимъ доводамъ, о которыхъ я распространюсь ниже.

И такъ, изъ всего сказаннаго, промежуточные зубы у *Sorex vulgaris* L. распадаются на 3 сорта:

- 1) Три—*боковыя рѣзцы* (*dentes incisivi laterales*).
- 2) Одинъ маленькій *неразвитый клыкъ* (*caninus rudimentalis* s. *lanarius ambiguus* auct).
- и 3) Одинъ *ложно-коренной* зубъ (*dens praemolaris*).

Я первый опредѣлилъ значеніе этихъ зубовъ у Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.), а слѣдовательно и для всей группы *Sorex* Wagl. установленной этимъ ученымъ въ 1832 г. (1) и характеризующейся кромѣ остальныхъ признаковъ 5-ю промежуточными зубами, съ окрашенными кончи-

(1) Wagler въ Oken's Isis 1832.

ками. Разница между моимъ опредѣленіемъ промежуточныхъ зубовъ и тѣмъ, которое далъ Peters состоитъ въ томъ, что этотъ послѣдній ученый говоритъ, что онъ видѣлъ шовъ только у *Crocidura sacralis* Pet. и не представилъ рисунка относительно этого, можно сказать, самаго живаго вопроса для одонтографіи Землероекъ, я же положительно наблюдалъ этотъ шовъ или слѣдъ его и обстоятельно представилъ весь ходъ его, не только у *Sorex vulgaris* L. (1), но и у *Crossopus fodiens* Wagl. (2), *Crocidura leucodon* (3), *Crocidura aranea* Blas. (4), *Sorex (Pachyura) Indicus* Geoffr. (5), *Pachyura etrusca* Selys (6), и у *Diplomesodon pulchellus* Brdt. (7). Поэтому я приписываю единственно себѣ опредѣленіе морфологическаго значенія промежуточныхъ зубовъ Землероекъ (*Sorex Civ.*)

с) *Коренные зубы* (табл. I, фиг. 1, 8 А, 9 А, h, k, l, 11 А, 12 А h, k, l, m.) За тотчасъ описанными и опредѣленными промежуточными зубами замѣчается 4 *коренныхъ зуба* (*dentes molares*), которые отъ 1-го до послѣдняго постепенно уменьшаются въ объемъ, имѣютъ бѣлый цвѣтъ, исключая острыхъ красно-коричневыхъ кончиковъ. Послѣдній изъ нихъ не можетъ быть видѣнъ, если разсматривать черепъ въ профиль, потому что помѣщается на той части верхне-челюстнаго альвеолярнаго края, которая заворачивается къзади и кнутри. Всѣ эти зубы прикрѣпляются посредствомъ толстыхъ и длинныхъ корней въ весьма глубокихъ луночкахъ. По внѣшнему виду, который характеризуется множествомъ острыхъ кончиковъ, они походятъ на коренные зубы всѣхъ насѣкомоядныхъ млекопитающихъ, т. е. на насѣкомоядныхъ (*Fera Insectivora*), насѣкомоядныхъ Рукокрылыхъ (*Cheiroptera entomophaga*) и насѣкомоядныхъ Сумчатыхъ (*Marsupialia*

(1) На 5-ти экземплярахъ изъ 14-ти въ этомъ отношеніи мною изслѣдованныхъ, изъ коихъ 2 черепа принадлежали молодой, еще не прозрѣвшей *Sorex vulgaris* L.

(2) На 3-хъ экземплярахъ изъ 4-хъ мною изслѣдованныхъ въ этомъ отношеніи.

(3) На 1-мъ — изъ 3-хъ — — — (слѣдъ).

(4) На 1-мъ — изъ 3-хъ — — —

(5) На 1-мъ — изъ 2-хъ — — —

(6) На 1-мъ мною изслѣдованномъ экземплярѣ (слѣдъ шва).

(7) На 1-мъ — — — (слѣдъ шва).

entomophaga). 2-й и 3-й коренные зубы суть самые совершенные по устройству вѣнчиковъ и по многочисленности корней. Вѣнчики ихъ равно какъ и вѣнчики прочихъ коренныхъ зубовъ состоятъ изъ 2-хъ треугольныхъ призмъ, вершины которыхъ (таб. I, фиг. 12 Ak<sup>2</sup> I<sup>2</sup>, k<sup>3</sup>, I<sup>3</sup>) направлены внутри и снабжены у основанія 2-мя возвышенными, продольно расположенными буграми, (таб. I, ф. 12, Ak<sup>4</sup> I<sup>4</sup>, k<sup>5</sup> I<sup>5</sup>), изъ коихъ передній болѣе наружный — больше задняго, лежащаго болѣе внутри. Расположеніе этихъ призмъ таково, что если разсматривать зубы съ нижней поверхности, то они показываютъ видъ буквы W. 3-й зубъ есть болѣе совершенный, нежели 2-й, потому что состоитъ изъ 2-хъ равно развитыхъ призмъ, у 2-го же зуба 1-я призма менѣе 2-й. Если разсматривать 3-й и 4-й коренные зубы въ профиль, то можно замѣтить на нихъ 3 кончика, постепенно уменьшающихся спереди къзади, такъ что 1-й кончикъ есть самый большой, слѣдующій за нимъ имѣетъ среднюю величину, а послѣдній съ трудомъ усматривается, потому что онъ малъ и большая часть его закрывается переднимъ краемъ слѣдующаго за нимъ зуба (таб. I, фиг. 1 h, l). Оба эти зуба имѣютъ 5 корней (фиг. 11 A, k, l), изъ которыхъ 3 находятся у наружной стороны и соотвѣтствуютъ тремъ наружнымъ кончикамъ, (изъ нихъ средній значительно меньше двухъ боковыхъ), а 2 со внутренней и соотвѣтствуютъ обоимъ буграмъ, помѣщаемымъ у внутренней стороны основанія призмъ. Боковые наружные корни, по отношенію своему другъ къ другу, могутъ быть названы *расходящимися* (radices divergentes), а внутренніе сходящимися (radices convergentes). Кромѣ того оба эти зуба отличаются еще тѣмъ, что у втораго кончики вообще гораздо сильнѣе выражены, нежели у 3-го, и что верхній край вѣнчика 2-го отлогій спереди къзади, между тѣмъ какъ у 3-го онъ почти горизонтальный.

1-й коренной зубъ, который, какъ уже сказали, есть самый большой, будучи разсматриваемъ въ профиль (фиг. 1 h) показываетъ 3 кончика, изъ которыхъ средній есть самый большой, а задній самый малый. Всѣ эти кончики очень остры. Вообще этотъ зубъ, равно какъ 2-й и 3-й коренные зубы, имѣетъ трапециoidalную форму. У него развита лишь

задняя призма, (таб. I, фиг. 12 Ah<sup>3</sup>), которая увеличилась въ объемъ въ ущербъ передней призмы (таб. I, фиг. 12 Ah<sup>2</sup>) и ея бугоркамъ, а передняя призма рудиментарна и является лишь въ видѣ маленькаго приостреннаго бугорка, который у основанія внутренняго края показываетъ впереди, равно какъ и призма этого зуба, остроконечный бугоръ, развитый длиннѣе самой призмы. У этого зуба находятся три весьма длинныхъ и толстыхъ корня (таб. I, фиг. 11 A h), изъ которыхъ 1-й или передній направляется косвенно сзади на передъ и соотвѣтствуетъ 1-му кончику, 2-й или задній направляется косвенно спереди назадъ и соотвѣтствуетъ заднему кончику, а внутренней самый толстый, соотвѣтствуетъ большому среднему кончику. Этотъ зубъ на основаніи его помѣщенія, сильно развитыхъ кончиковъ и 3-хъ корней можно сравнить съ *плотояднымъ зубомъ* Мясоѣдовъ (Fera Carnivora). 4-й *коренной зубъ*, (табл. I, фиг. 3 m) который есть самый малый, имѣетъ лишь 2 кончика, еще менѣе развитые, нежели у 3-го кореннаго зуба. Онъ состоитъ только изъ одной передней призмы (таб. I, ф. 12 A m<sup>2</sup>) и зачатка задней (таб. I, фиг. 12 A m<sup>3</sup>) въ видѣ бугорка. Онъ представляетъ у внутренней стороны своего основанія лишь 1 острый бугоръ, помѣщающійся у внутренней стороны передней призмы. У него 3 весьма длинныхъ корня (фиг. 11 A m), изъ которыхъ 1 помѣщается съ наружной стороны и находится на границахъ обоихъ кончиковъ, и 2 внутреннихъ, отличающихся тѣмъ, что они параллельны.

Я первый указалъ, что 2-й и 3-й коренные зубы имѣютъ 5-ть корней, а не 4, какъ это излагаютъ и рисуютъ въ своихъ сочиненіяхъ Owen (1), Blainville (2) и Giebel (3); равнымъ образомъ, что у 1-го кореннаго зуба—3, а не 4 корня, какъ это рисуютъ эти же самые ученые.

Первое указаніе интересно въ томъ отношеніи, что мы замѣчаемъ, что каждому изъ 3-хъ кончиковъ, и обоимъ отросткамъ, соотвѣтствуетъ корень. Сначала я также вынималъ зубы лишь съ 4-мя корнями оттого, что средній изъ

(1) R. Owen. Odontogr. tabl. 110 fig. 4.

(2) H. M. Blainv. Osteogr. Insectivora p. 65. pl. X.

(3) C. G. Giebel. Odontogr. taf. V fig. 7.

наружныхъ весьма малъ и по этому его легко недосмотрѣть, а во 2-хъ, по причинѣ его нѣжности, онъ весьма легко повреждается или совершенно отламывается; въ задней луночкѣ я вижу 5 углубленій для этихъ корней. Еще интереснѣе мое наблюденіе, что 1-й коренной зубъ имѣетъ лишь три корня, потому что это еще болѣе дѣлаетъ его похожимъ на плотоядный зубъ Мясоѣдовъ (Carnivora).

### В. Нижніе зубы.

(Фиг. 5, 6, 7, 8 В, 9 В, 11 В, 12 В а, f, g, h, k, l).

Съ каждаго бока нижней челюсти находится 6 зубовъ, о значеніи которыхъ также существуютъ различныя мнѣнія. Всѣ согласны въ томъ, что 3 заднихъ зуба суть коренные и большая часть авторовъ принимаетъ одинъ рѣзецъ, но за то самое большое разнообразіе мнѣній относительно тѣхъ 2-хъ зубовъ, которые помѣщаются между 1-мъ и 3-мя послѣдними зубами. Для того, чтобы ознакомиться съ этими различными мнѣніями, мы должны прибѣгнуть къ тѣмъ же самымъ сочиненіямъ, о которыхъ говорено выше, при изложеніи промежуточныхъ зубовъ. Большинство авторовъ какъ тамъ, такъ и здѣсь принимаетъ ихъ за *ложно-коренные зубы* <sup>(1)</sup> (*dentes molares spurii*) такъ какъ они, по своему положенію, соотвѣтствуютъ верхнимъ ложно-кореннымъ зубамъ. (Duvernoy, Owen, J. Wagler, J. H. Blasius, J. F. Brandt, M. F. Cuvier, C. G. Giebel l. c.) <sup>(2)</sup>. На томъ же основаніи Brisson (l. c.) называетъ ихъ *клыками*; Linné, Lacépède и Illiger (l. c.) называютъ ихъ *рудиментарными клыками* (*laniarum ambigui*), Jenyns (l. c.) *боковыми рѣзцами* (*incisivi laterales*), а Blainville и Selys Longchamps (l. c.) — *промежуточными зубами* (*dents intermediaires*). Peters (l. c.) называетъ 1-й изъ нихъ *боковымъ рѣзцомъ*, а 2-й *ложно-кореннымъ зубомъ*; поэтому выходитъ что въ нижней челюсти нѣтъ клыка; съ этимъ мнѣніемъ я не согласенъ и изложу свои доводы ниже, описавъ каждый нижнечелюстной зубъ въ отдѣльности и разъяснивъ ихъ отношеніе къ верхнечелюстнымъ аналогамъ.

<sup>(1)</sup> Они придаютъ имъ однако, какъ уже было изложено выше различныя названія, какъ то: *molares spurii*, *molares anteriores*, *molares minores*, *canini ambigui*.

<sup>(2)</sup> См. стр. 29—30.

а) Рѣзцы.

(Табл. I. Фиг. 5, 6, 7, 8 В, 9 В, 11 В, а, а', а'', а''', а''''.)

Самый передній зубъ, принимаемый почти всѣми за рѣзецъ, обозначается у Jenyns'a (1) *среднимъ рѣзцомъ*, въ противоположность 2-мъ слѣдующимъ, которые имъ названы *божовыми рѣзцами*, а у Owen'a (2) *переднимъ рѣзцомъ*. Этотъ зубъ весьма длиненъ, распростертъ въ горизонтальномъ направленіи и имѣетъ спереди острый кончикъ (табл. 1. Фиг. 5 а'), загибающійся кнутри и кверху, окрашенный въ красно-коричневый цвѣтъ. За нимъ слѣдуетъ кзади, по верхнему рѣжущему краю этого зуба, другъ за другомъ въ незначительномъ разстояніи, 3 кругловатыхъ, на кончикѣ слегка приостренныхъ бугорка или зубчика (табл. 1. Фиг. 5, а'' а''' а''''), также красно-коричневаго цвѣта, зубъ же имѣетъ блестящій бѣлый цвѣтъ, ясно его отличающій отъ кости; наружная его поверхность немного выюкла, а внутренняя слегка вогнута. Вѣнчикъ его переходитъ черезъ луночный край и прикрываетъ всю наружную поверхность нижней челюсти и оканчивается противъ 2-го нижнечелюстного зуба. У Американскихъ экземпляровъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) изъ Аяна, Ситхи, Уналашки и Амурскихъ, я замѣтилъ что зубцы тупѣе, шире и окрашены въ болѣе темный цвѣтъ, чѣмъ у Европейскихъ экземпляровъ этой породы. Это есть мѣстное, а не индивидуальное отклоненіе, потому что я наблюдалъ это у 4-хъ экземпляровъ съ Амура, у 2-хъ изъ Ситхи, у 5-ти изъ Аяна, и у 1-го изъ Уналашки. Между кончикомъ зуба и 1-мъ зубцомъ, равно какъ и между каждымъ предъидущимъ и послѣдующими зубцами, находятся полулунныя выемки, изъ коихъ 1-я есть самая длинная и самая глубокая. Зубъ этотъ прикрѣпляется посредствомъ длиннаго и цилиндрическаго, на концѣ округленнаго корня, который достигаетъ до середины 1-го кореннаго зуба и лежитъ подъ серединою его (табл. 1 фиг. 5 и 11 В а). На наружной поверхности онъ имѣетъ желобокъ, идущій отъ основанія до кончика, онъ совершенно простой и горизонталь-

(1) L. Jenyns l. c. p. 31.

(2) R. Owen Odontogr. p. 417.

ный, а не двойной, какъ это утверждаетъ Blainville (1). Вѣнчикъ этого зуба, будучи разсматриваемъ въ профиль, показываетъ пильчатый видъ. Форма этого зуба конусообразная, онъ расположенъ косвенно сзади и снаружи, впереди и внутри, слѣдуя направленію нижне-челюстной вѣтви и прикасается кончикомъ къ кончику соответствующаго зуба другой стороны (табл. 1 фиг. 6, 7 а). Съ внутренней поверхности онъ также бѣлый, а кончики красно-коричневаго цвѣта.

Къ задней части верхняго рѣжущаго края, немного позади послѣдняго зубчика, прилегаетъ къ нему слѣдующій зубъ (1-й промежуточный или средній зубъ фиг. 5 f, 11 B, f.) Онъ бѣлый и имѣетъ конусообразный видъ, направляется косвенно сзади напередъ и прилегаетъ къ основанію рѣзца переднею частью нижняго края, кончикъ его довольно острый и окрашенъ въ красно-коричневый цвѣтъ, какъ снаружи, такъ и внутри. Задній его край направляется косвенно сверху и спереди, внутри и сзади; передній же сверху и сзади, внизу и впереди и на нижней своей части прикрытъ отлогою заднею частию нижнерѣзцоваго вѣнчика; эмаль его вѣнчика, равно какъ и вѣнчиковъ всѣхъ слѣдующихъ зубовъ нижней челюсти, переходитъ черезъ луночный край и ложится на верхней части наружной поверхности этой кости, образуя кольцо, окружающее каждый зубъ. Корень (табл. I. фиг. 11 B f) этого зуба малъ и простой, а не двойной, какъ это рисуютъ и ошибочно описываютъ Owen (2), Blainville (3) и Giebel (4). При замкнутыхъ челюстяхъ можно ясно замѣтить, что онъ помѣщается между кончиками 3-го и 4-го среднихъ верхнихъ зубовъ, то есть, между послѣднимъ боковымъ рѣзцомъ и клыкомъ. Его рѣзко очерченная конусообразная форма, его помѣщеніе впереди верхнечелюстнаго клыка (какъ это бываетъ у всѣхъ Насѣкомоядныхъ, Мясоѣдовъ, Сумчатыхъ и Рукокрылыхъ) и то обстоятельство, что онъ имѣетъ лишь 1 корень — несомнѣнно доказываютъ природу клыка а не рѣзца, какъ утверждаетъ Péters, потому что ни у одного животнаго изъ сродныхъ упо-

(1) Blainv. Osteogr. p. 64.

(2) R. Owen. l. c. tabl. 110 fig. 4.

(3) Blainv. Osteogr. pl. X.

(4) Giebel. Odontogr. Taf V fig 7.

мянутыхъ отрядовъ Млекопитающихъ, боковые рѣзцы не представляютъ такой рѣзкой конусообразной формы и притомъ нижніе аналоги, расположенные сбоку, всегда помѣщаются впереди имъ соотвѣтствующихъ верхнихъ зубовъ (1). Изъ этого уже ясно, что Peters не правъ, называя его боковымъ рѣзцомъ, ему слѣдовательно должно было бы назвать его или клыкомъ, или ложно-кореннымъ зубомъ. Слѣдующій за нимъ 2-й *средній зубъ* нижней челюсти (табл. I. фиг. 5 g, 7, 8 B, 9 B, 11 B, 12 B. g) гораздо объемистѣе, имѣетъ два корня (табл. I, фиг. 11 B, g), изъ которыхъ задній бѣльшій, помѣщается у задней части нижняго края, передній же меньше, немного впереди его подъ 2-мъ или заднимъ зубцомъ этого зуба. Вышеупомянутые авторы (Owen, Blainville и Giebel l. c.) невѣрно рисуютъ оба корня одинаковой величины. Направление обоихъ корней косвенное сверху и спереди, кзади и книзу. Зубъ представляетъ вѣнчикъ бѣлаго цвѣта, имѣетъ на верхушкѣ 2 остроконечныхъ бугра красно-коричневаго цвѣта; передній бугоръ выше задняго, передній край этого зуба короче задняго, нижній самый длинный и представляетъ полулунную форму; верхній край есть самый малый и заключается въ выемкѣ, помѣщающейся между зубцами этого зуба. Задній зубецъ, какъ уже было сказано, ниже передняго и также ниже 1-го кончика 1-го кореннаго зуба. Авторы (Owen, Blainville и Peters l. c.) называютъ этотъ зубъ *ложно-кореннымъ* зубомъ, въ чемъ я совершенно съ ними соглашаюсь.

с) *Коренные зубы.*

(Табл. I. фиг. 5, 6, 7, 8 B, 9 B, 11 B, 12 B h, k, l).

За ложно-коренными зубами слѣдуютъ 3 *истинно-коренныхъ* зуба (*dentes molares veri*), которые отличаются своимъ широкимъ вѣнчикомъ блестящаго бѣлаго цвѣта и снабжены

---

(1) По видимому Кротъ (Talpa) представляетъ исключеніе изъ этого правила, такъ какъ его нижніе клыки помѣщаются сзади верхнихъ; но при этомъ не должно упускать изъ виду, что такъ называемые верхніе его клыки, имѣющіе 2 корня не суть истинные клыки а лишь клыкоподобные рѣзцы, такъ они помѣщаются въ межчелюстныхъ костяхъ, о чемъ уже упоминаютъ нѣкоторые авторы и въ чемъ я убѣжденъ по собственному препарату.

наверху 3-мя острыми буграми, изъ коихъ передній и средній весьма сближены, между тѣмъ, какъ задній отдѣленъ такъ, что между среднимъ и заднимъ замѣчается довольно значительная выемка, вслѣдствіе чего эти зубы являются двулопастными. Каждый изъ нихъ состоитъ изъ 2-хъ треугольных призмъ, вершущи которыхъ обращены кнаружи, а основанія кнутри и также показываютъ заостренные отростки, только у послѣдняго задняя призма мало развита (Табл. I. фиг. 12 В h, k, l). -й. Передній коренной зубъ есть самый большой и показываетъ самые сильные бугры; если разсматривать эти зубы въ профиль, то ясно, что они имѣютъ косвенное расположеніе спереди назадъ (фиг. 5 h, k, l.) и при томъ такъ, что задняя часть предъидущаго отчасти прикрываетъ переднюю послѣдующаго. Всѣ эти зубы снабжены парю весьма сильно развитыхъ корней (фиг. 11 В h, k, l), которые по развитію далеко превосходятъ корни верхнихъ коренныхъ зубовъ и имѣютъ косвенное направленіе спереди кзади. И такъ отличіе нижнихъ коренныхъ зубовъ отъ верхнихъ будетъ заключаться въ томъ, что 1) они всѣ снабжены лишь 2-мя корнями; 2) что ихъ зубцы гораздо болѣе развиты; 3) что ихъ кончики (т. е. кончики ихъ призмъ) направлены кнаружи, между тѣмъ, какъ у верхнихъ зубовъ кончики сгибаются кнутри; 4) что со внутренней стороны каждой призмы находятся 3 остроконечные бугра, изъ которыхъ задній и средній соотвѣтствуютъ задней и средней призмѣ, а передній помѣщается въ углѣ, образуемомъ наружнымъ и внутреннимъ альвеолярными краями нижнихъ коренныхъ зубовъ.

## V. Соотношеніе зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ.

(Табл. I. фиг. 4.)

Весьма важно уяснить себѣ положеніе и отношеніе зубовъ при замкнутіи верхней и нижней челюстей. На изученіе этого я тѣмъ болѣе обращаю вниманіе, что оно въ совокупности съ межчелюстнымъ швомъ и проведеніемъ ана-

логи между устройствомъ зубной системы Землеройки обыкновенной, равно какъ и другихъ породъ съ Насѣкомоядными млекопитающими вообще, дало мнѣ самое важное изъ данныхъ для опредѣленія сортовъ зубовъ. Отношеніе это есть слѣдующее: кончикъ нижнечелюстного рѣзца помѣщается въ выемкѣ верхнечелюстного рѣзца, находящейся между кончикомъ и бугромъ этого зуба. Бугоръ верхняго рѣзца входитъ въ 1-ю выемку нижнечелюстного рѣзца. 1-й боковой рѣзецъ — во 2-ю выемку нижняго рѣзца, которую онъ также всю выполняетъ, какъ и задній бугоръ верхняго рѣзца, но не переходитъ черезъ нее на наружную поверхность вѣнчика этого зуба, какъ это замѣчается у верхнерѣзцовога бугра. 2-й боковой рѣзецъ помѣщается противъ 3-ей нижнерѣзцовой выемки, но немного не доходитъ до нея, прилегая своимъ кончикомъ къ переднему краю послѣдняго нижнерѣзцовога зубчика. 3-й верхній боковой рѣзецъ помѣщается въ промежуткѣ послѣдняго нижнерѣзцовога зубчика и нижняго клыка, прилегая кончикомъ и заднимъ краемъ къ верхней части передняго края нижняго клыка. Верхній клыкъ, равно какъ и верхній ложно-коренной зубъ, помѣщается въ промежуткѣ, находящемся между нижнимъ клыкомъ и ложно-кореннымъ зубомъ, притомъ такъ, что кончикъ верхняго клыка прилегаетъ къ верхней части задняго края нижняго клыка, а задній край верхняго ложно-кореннаго зуба, равно какъ и кончикъ его, покоятся на переднемъ кончикѣ нижняго ложно кореннаго зуба. Нижній клыкъ входитъ въ промежутокъ между 3-мъ боковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ, такъ что передній край его прилегаетъ къ заднему краю 3-го верхняго боковаго рѣзца, а задній къ нижней части передняго края верхняго клыка. Отношеніе между верхними и нижними коренными зубами слѣдующее: внутренняя поверхность 1-го кончика плотнаго зуба входитъ въ промежутокъ между переднимъ и заднимъ зубчиками нижняго ложно-кореннаго зуба, а наружная поверхность этого кончика прикрываетъ это мѣсто снаружи. Внутренняя поверхность 2-го кончика верхняго плотнаго зуба входитъ въ промежутокъ между ложно-кореннымъ и 1-мъ истинно-кореннымъ зубомъ, прикрывая этотъ промежутокъ выступающею къ боку наружною поверхностію

2-го кончика верхняго плотояднаго зуба. Задній кончикъ плотояднаго зуба прикрывается переднимъ краемъ 2-го верхняго кореннаго зуба, передній кончикъ 2-го помѣщается въ промежуткѣ между 1-мъ и 2-мъ кончиками 1-го нижняго кореннаго зуба. Передняя поверхность выступаетъ надъ этимъ мѣстомъ, 2-й кончикъ входитъ въ промежутокъ между 1-мъ и 2-мъ коренными зубами, его задній кончикъ прикрытъ переднимъ краемъ 3-го верхняго кореннаго зуба, 1-й кончикъ котораго помѣщается въ промежуткѣ 1-го и 2-го кончика 2-го нижняго кореннаго зуба, прикрывая этотъ промежутокъ своею наружною поверхностью. 2-й кончикъ этого зуба находится между 2-мъ и 3-мъ нижними коренными зубами, промежутокъ которыхъ онъ прикрываетъ снаружи внѣшнею своею поверхностію, а задній его кончикъ помѣщается подъ скуловымъ отросткомъ верхней челюсти, будучи прикрытъ переднимъ краемъ 4-го кореннаго зуба, 1-й кончикъ котораго входитъ въ промежутокъ между 1-мъ и 2-мъ кончикомъ 3-го нижняго кореннаго зуба, а задній кончикъ позади его. Передній кончикъ нижняго ложно-кореннаго зуба, переднимъ своимъ краемъ прилегаетъ къ заднему краю и къ кончику верхняго ложно-кореннаго зуба, а задній край его лежитъ у передняго края перваго кончика верхняго плотояднаго зуба. Задній кончикъ нижняго ложно-кореннаго зуба помѣщается между заднимъ краемъ 1-го кончика верхняго плотояднаго зуба и переднимъ краемъ 2-го его кончика, передній кончикъ 1-го нижняго кореннаго зуба лежитъ между заднимъ краемъ втораго кончика плотояднаго зуба и переднимъ краемъ 1-го кончика 2-го верхнечелюстнаго зуба, а задній кончикъ 1-го ниже-кореннаго зуба лежитъ между заднимъ краемъ 1-го кончика и переднимъ краемъ 2-го кончика 2-го верхне-кореннаго зуба. 1-й кончикъ 2-го ниже-кореннаго зуба лежитъ между заднимъ краемъ 2-го кончика 2-го верхнекореннаго зуба и между переднимъ краемъ 1 кончика 3 верхнекореннаго зуба; задній кончикъ 2-го ниже-кореннаго зуба помѣщается между заднимъ 2-го кончика 3-го верхне-кореннаго зуба, передній же кончикъ послѣдняго ниже-кореннаго зуба помѣщается между заднимъ краемъ 2-го кончика 3-го верхне-кореннаго зуба и переднимъ краемъ 1-го кончика 4-го верх-

не-челюстного зуба, а задній кончикъ 3-го нижнечелюстного кореннаго зуба помѣщается между заднимъ краемъ 1-го и переднимъ краемъ 2-го кончика 4-го верхнечелюстного зуба.

Изъ этого описанія, сдѣланнаго до мелчайшей подробности, ясно 1) отношеніе верхнихъ и нижнихъ зубовъ другъ къ другу; 2) что зубчики рѣзца, которые можно разсматривать за части, соотвѣтствующія отдѣльнымъ боковымъ рѣзцамъ другихъ насѣкомоядныхъ, равно какъ и нижній клыкъ, помѣщаются впереди своихъ верхнечелюстныхъ аналоговъ; 3) что коренные зубы, начинаясь ложными коренными зубами впереди верхнихъ коренныхъ зубовъ и насупротивъ верхняго ложнокореннаго зуба, оканчиваются впереди 2-го кончика послѣдняго верхняго кореннаго зуба; 4) кончики всѣхъ верхнихъ зубовъ входятъ въ промежутки кончиковъ нижнихъ, а кончики этихъ въ промежутки кончиковъ верхнихъ коренныхъ зубовъ и, такъ какъ эти промежутки почти выполняются, то образуется совершенно замкнутый рядъ при закрытіи челюсти; 5) кончики верхнихъ коренныхъ зубовъ входятъ въ промежутки нижнихъ лишь своею заднею поверхностью, а переднею выступаютъ наружу, такъ что эти лежатъ къ нути ихъ. 6) И такъ здѣсь высказывается общій типъ зубовъ Насѣкомоѣдовъ, сохранившійся вполнѣ по общему плану относительно коренныхъ зубовъ и удержавшій общій принципъ относительно расположенія среднихъ и переднихъ зубовъ, выражаясь кромѣ того въ особомъ спеціальному, собственно для Землеройки обыкновенной, характеристическомъ отношеніи ихъ другъ къ другу.

## VI. Зубныя формулы Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.).

а) по различнымъ авторамъ:

Разобравъ въ подробности зубную систему Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.), мы можемъ теперь приступить къ разбору зубныхъ формулъ различныхъ авторовъ и къ составленію нашей собственной. Мы уже видѣли выше какія несогласія существуютъ относительно опредѣленія пе-

реднихъ и маленькихъ среднихъ зубовъ, между тѣмъ какъ относительно заднихъ всѣ согласны, что это коренные зубы. Понятно, что при такомъ разногласіи относительно опредѣленія природы отдѣльныхъ зубовъ, мы получимъ столько же различныхъ формулъ, которыя выражаются въ восьми видахъ:

1) По Daubenton'у, какъ уже было изложено выше стр. 16 зубная формула для Землеройки обыкновенной будетъ такая:  $\frac{0}{0} + \frac{0}{0} + \frac{12+8}{6+6} = \frac{20}{12} = 32$ , т. е. рѣзцовъ и клыковъ нѣтъ, а 20 коренныхъ зубовъ вверху и 12 внизу, изъ коихъ на верху 12 ложныхъ и 8 истинныхъ коренныхъ, а внизу 6 ложныхъ и 6 истинныхъ.

2) По Linné, Lacépède, Illiger'у и Brisson'у (l. c.) зубная формула выражается:  $\frac{2}{2} + \frac{10}{4} + \frac{8}{6} = \frac{20}{12} = 32$ , т. е. по 2 рѣзца въ нижней и верхней челюсти, 10 клыковъ (*laniarii ambigui*) въ верхней и 4 въ нижней челюсти; 8 коренныхъ въ верхней и 6 въ нижней.

3) Isidore Geoffroy St. Hilaire ставитъ такую формулу:  $\frac{0}{0} + \frac{2}{2} + \frac{10+8}{4+6} = \frac{20}{12}$ , т. е. рѣзцовъ нѣтъ, по 2 весьма длинныхъ клыка въ каждой челюсти, 18 коренныхъ верхнихъ, изъ которыхъ 10 ложные, а 8 истинные; 10 коренныхъ внизу, изъ коихъ 4 ложныхъ и 6 истинныхъ.

4) Selys Longchamps, называющій маленькіе средніе зубы *промежуточными*, выражаетъ зубную формулу такъ:  $\frac{2}{2} + \frac{(10)}{(4)} + \frac{8}{6} = \frac{20}{12} = 32$ .

5) Jenyns даетъ такую формулу:  $\frac{2+10}{2+4} + \frac{0}{0} + \frac{8}{6} = \frac{20}{12} = 32$ , т. е. 12 рѣзцовъ въ верхней челюсти, изъ которыхъ 2 передніе или средніе и 10 боковыхъ рѣзцовъ, внизу 6, 2 изъ нихъ передніе и 4 боковые рѣзца. Коренныхъ зубовъ на верху 8, внизу 6.

6) Owen, Wagler, J. F. Brandt, J. Blasius и вообще большая часть авторовъ говорятъ, что у Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.):  $\frac{2}{2} + \frac{0}{0} + \frac{10+8}{4+6} = \frac{20}{12} = 32$ , т. е. по 2 рѣзца, отсутствіе клыковъ, 18 коренныхъ верхнихъ, изъ кото-

рыхъ 10 ложныхъ, а 8 истинныхъ, и 10 нижнихъ, гдѣ 4 ложныхъ и 6 истинныхъ.

7) Blainville, желая составить такую зубную формулу, которая бы соотвѣтствовала зубной формулѣ прочихъ Насѣкомоядныхъ, прибѣгаетъ къ умозрѣнію и насчитываетъ большее количество зубовъ, чѣмъ сколько существуетъ на самомъ дѣлѣ, принимая за отдѣльные зубы задній бугоръ верхняго рѣзца и зубчики нижнечелюстного рѣзца.

8) Peters, строго и логично разобравъ недостатки всѣхъ этихъ формулъ, первый уставляетъ такую формулу, которая доказываетъ аналогію Землероекъ (*Sorex Civ.*) съ прочими Насѣкомоядными (*Insectivora*) и съ параллельными рядами Сумчатыхъ (*Marsupialia*), въ особенности съ Фалангистами (*Phalangista*). Онъ, какъ мы уже знаемъ изъ вышеизложеннаго, говоритъ, что видалъ слѣдъ межчелюстного шва у *Crocidura sacralis* Pet., который находился между 2-мъ и 3-мъ маленькими средними верхними зубами и, на этомъ основаніи, онъ считаетъ у всѣхъ Землероекъ, относящихся къ типу *Crocidura* Wagl. 1832 (т. е. къ той группѣ, которую впоследствии раздробили на слѣдующія 3 группы: 1) *Crocidura* Wagl. 2) *Pachyura* Selys и 3) *Diplomesodon* Brdt.) 3 рѣзца наверху и 2 внизу, т. е. 1 длинный рѣзецъ и другой маленькій, слѣдующій за нимъ, а слѣдующій за этимъ зубъ въ нижней челюсти онъ считаетъ ложнымъ кореннымъ зубомъ, принимая, что внизу нѣтъ клыковъ; этотъ 2-й средній зубъ онъ называетъ на томъ основаніи ложнокореннымъ, а не клыкомъ, что онъ имѣетъ два кончика и находится не впереди верхняго клыка (у всѣхъ Насѣкомоядныхъ и Хищныхъ нижніе клыки помѣщаются спереди ихъ верхнихъ аналоговъ), а сзади его, кромѣ того еще ссылается при этомъ на *Sorex varius* Smut. (*Myosorex* Gray), гдѣ онъ еще яснѣе опредѣляется ложно кореннымъ зубомъ, такъ какъ онъ тамъ показываетъ много зубчиковъ (1). 1-й зубъ, слѣдующій за 2-мъ боковымъ верхнимъ рѣзцомъ, онъ называетъ верхнимъ клыкомъ, а слѣдующій за нимъ тоже есть 1-й коренной зубъ, такъ что въ верхней челюсти ложно кореннаго зуба не бываетъ. Допу-

---

(1) Я при моихъ изслѣдованіяхъ не имѣлъ этого вида.

стивъ что его наблюденіе о положеніи межчелюстного шва вѣрно, мы могли бы съ нимъ согласиться относительно опредѣленія переднихъ и среднихъ зубовъ и можно было бы понять слѣдующую, изъ его опредѣленія вытекающую, формулу, какъ для *Crocodyra sacralis* Pet., такъ и для всѣхъ Землероекъ вообще, относящихся къ группѣ *Crocodyra* Wagler'a въ томъ тѣсномъ значеніи, которое ей остается по отдѣленіи отъ нея группъ *Pachyura* Selys и *Diplomesodon* Brdt. Тѣмъ не менѣе всякій согласится, что это, столь уединенное наблюденіе этого ученаго о расположеніи межчелюстного шва, требовало фактической повѣрки. Но Peters не остановился даже на этомъ, а поспѣшилъ, не дожидаясь фактовъ, примѣнить свое воззрѣніе и къ двумъ другимъ группамъ землероекъ съ бѣлыми зубами. Безспорно принципъ, которымъ онъ руководствовался при опредѣленіи промежуточныхъ зубовъ у *Crocodyra* Wagl. логиченъ, но за то, съ другой стороны, нельзя не упрекнуть его въ поспѣшности за то, что онъ уже тотчасъ опредѣляетъ зубную формулу и для группъ *Pachyura* Selys et *Diplomesodon* Brdt., изъ которыхъ одна (*Diplomesodon*) характеризуется двумя промежуточными зубами, слѣдовательно мѣньшимъ, а другая 4-мя; слѣдовательно бѣльшимъ количествомъ ихъ. Спрашивается, чѣмъ руководствовался этотъ авторъ для опредѣленія сортовъ ихъ у этихъ двухъ группъ? — не наблюденіемъ. Онъ, основываясь на томъ, что видалъ у *Crocodyra sacralis* Pet. межчелюстный шовъ между вторымъ и третьимъ промежуточными зубами, выводитъ заключеніе, что и у этихъ двухъ группъ въ каждой половинѣ нижней челюсти по одному среднему и по одному боковому рѣзцу. Изъ всего сказаннаго его зубная формула для группы *Crocodyra* Wagl. будетъ такая:  $\frac{6}{4} + \frac{2}{0} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28$ , т. е. 6 рѣзцовъ сверху и 4 снизу, 2 клыка наверху и 0 внизу, 8 истинныхъ коренныхъ зубовъ наверху, а внизу 2 ложныхъ и 6 истинныхъ. Эту же самую формулу онъ примѣняетъ къ группѣ *Pachyura* Selys:  $\frac{6}{4} + \frac{2}{0} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30$ , а для *Diplomesodon* Brdt. такъ:  $\frac{6}{4} + \frac{0}{0} + \frac{8}{2+6} = \frac{14}{12} = 26$ .

Въ моемъ сочиненіи я представилъ ходъ и расположеніе

межчелюстного шва (табл. VI фиг. 1 q), слѣдъ котораго прослѣдилъ какъ у *Diplomesodon* Brdt., такъ и у *Pachyura* Selys, такъ что представляю совсѣмъ иную формулу, основанную не на аналогіи, а на фактическомъ наблюденіи межчелюстного шва у обѣихъ названныхъ группъ. У *Crocidura* Wagl. и *Pachyura* Selys я наблюдалъ его между 2-мъ и 3-мъ промежуточными зубами (табл. III и IV фиг. 1q), а у *Diplomesodon* Brdt. между 1-мъ и 2-мъ промежуточными зубами. Относительно группы *Sorex* Wagl. Peters вскользь высказываетъ мнѣніе, что вѣроятно у тѣхъ Землероекъ, которыя къ ней относятся, 3 верхнихъ боковыхъ рѣзца, судя по отношенію рѣзцовыхъ отверстій. Что онъ хочетъ выразить словами „по отношенію рѣзцовыхъ отверстій“? не понятно. Для группы *Crossopus* Wagl. онъ предполагаетъ такое же количество верхнихъ боковыхъ рѣзцовъ какъ и у группы *Crocidura* Wagl. въ его смыслѣ (т. е. по 2).

b) По моимъ опредѣленіямъ.

Разсмотрѣвъ всѣ разнообразныя формулы, которыми ученые стараются опредѣлить зубную систему Землероекъ (*Sorex* Cuv.) поневолѣ задумываешься кто же изъ нихъ правъ и какая мысль руководила каждымъ при ихъ составленіи. Безъ сомнѣнія каждый въ нѣкоторомъ отношеніи правъ, даже Daubenton, мнѣніе котораго съ перваго взгляда кажется столь страннымъ. Но главная ошибка въ томъ, что они разсматривали этотъ вопросъ слишкомъ односторонне, даже Peters, слѣдуя самому рациональному принципу, не избѣжалъ общей участи, поспѣшивъ опредѣлить то, матеріалъ котораго еще не былъ обработанъ. Понявъ эту общую ошибку, я съ самаго начала моихъ изслѣдованій надъ этимъ предметомъ, поставилъ себѣ задачею разработать этотъ вопросъ, по возможности, обширнѣе.

Изслѣдовавъ два черепа Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.), съ цѣлію опредѣлить межчелюстный шовъ, и не нашедши его, я сталъ готовить черепа молодыхъ Землероекъ, изъ которыхъ я нашелъ 4 экземпляра въ окрестностяхъ Петербурга. Онѣ были еще совершенно голы и не прозрѣвши; на ихъ черепѣ, кости котораго были такъ мяг-

ки и нѣжны какъ листъ бумаги, я явственно различилъ развитый межчелюстный шовъ, проходящій между 3-мъ и 4-мъ промежуточными зубами. (табл. I фиг. 9 A q.) Чрезъ это у меня опредѣлилось количество боковыхъ рѣзцовъ, которое равнялось 3-мъ. Такимъ образомъ выяснилось, что у этой породы 4 верхнихъ рѣзца, изъ которыхъ одинъ передній и три боковыхъ. Въ нижней челюсти этимъ четыремъ зубамъ соотвѣтствуетъ одинъ длинный рѣзецъ, оканчивающійся въ острый кончикъ и показывающій 3, за этимъ кончикомъ, спереди къзади, слѣдующіе приостренные зубца, которые составляютъ между собою довольно значительные промежутки. При замкнутой челюсти, промежутки эти выполняются взаимно; изъ этого отношенія можно разсматривать нижній рѣзецъ за сложный зубъ, который зубчиками своими замѣняетъ количество недостающихъ нижнихъ аналоговъ для верхнихъ рѣзцовъ, тѣмъ болѣе, что мы находимъ между ними количественную соотвѣтственность и этимъ возврѣнемъ на отношеніе сказанныхъ зубовъ, выводится полная аналогія ихъ съ зубною системою прочихъ насѣкомоѣдовъ (*Insectivora*, *Marsupialia Entomophaga et Cheiroptera Entomophaga*). Остается опредѣлить значеніе обоихъ нижнихъ и двухъ послѣднихъ верхнихъ промежуточныхъ зубовъ; что касается до 3-го верхняго промежуточнаго зуба, который слѣдуетъ за послѣднимъ боковымъ рѣзцомъ и есть 1-й верхнечелюстный зубъ, помещающійся на границѣ межчелюстнаго шва—то ясно что это есть рудиментарный клыкъ. Это мнѣніе я основываю во 1-хъ на правилѣ Одонтографіи называть первый верхнечелюстный зубъ, имѣющій конусообразную форму клыкомъ, и во 2-хъ, судя по аналогіи съ прочими насѣкомоядными (*Insectivora*), которыя имѣютъ на этомъ мѣстѣ болѣе или менѣе развитой клыкъ; поэтому-то я его называю *рудиментарнымъ* или *недоразвитымъ клыкомъ* (*caninus abbreviatus*), а слѣдующій за нимъ зубъ принимаю за *ложно-коренной*, относительно значенія остальныхъ зубовъ верхней челюсти—коренныхъ—никто не спорить. Что касается до опредѣленія межчелюстныхъ промежуточныхъ зубовъ, то первый изъ нихъ, который имѣетъ простой, сильно заостренный кончикъ, конусообразнаго очертанія и простой корень, есть несомнѣнно клыкъ; во 1-хъ по

его формѣ, во 2-хъ по его положенію, т. е. между 3-мъ верхнимъ боковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ.

Слѣдовательно онъ находится спереди верхняго клыка, а такому положенію соотвѣтствуетъ у всѣхъ насѣкомоѣдовъ (Insectivora) нижній клыкъ. Уже этимъ достаточно опровергается мнѣніе Peters'a (1) который его принимаетъ за боковой рѣзецъ; кромѣ того и самое количество зубчиковъ нижне-челюстнаго рѣзца (ихъ 4-ре) вполне соотвѣтствуетъ числу верхнихъ рѣзцовъ, помѣщающихся спереди каждаго изъ нихъ, и слѣдовательно онъ былъ бы лишній, не имѣя верхняго аналога. Слѣдующій за тѣмъ 2-й промежуточный зубъ есть ложно-коренной. Относительно остальныхъ зубовъ нижней челюсти ни кто не споритъ, что это коренные зубы. И такъ изъ всего сказаннаго я вывожу слѣдующую формулу для зубной системы Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.):  $\frac{2+6}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{20}{12} = 32$  зуба т. е. на верху 8 рѣзцовъ, изъ коихъ 2 суть *передніе* или *средніе*, а 6 *боковые*, а внизу 2 рѣзца; одинъ клыкъ въ верхней и одинъ въ нижней, 10 верхнихъ коренныхъ зубовъ, между которыми можно отличить 2 ложныхъ и 8 истинныхъ, а въ нижней челюсти 8 коренныхъ зубовъ, изъ которыхъ 2 суть ложные а 6 истинные.

Моя зубная формула, рѣзко отличающаяся отъ зубныхъ формулъ другихъ авторовъ, тѣмъ положительнѣе, что она опредѣляется не какимъ нибудь однимъ, хотя и важнымъ признакомъ, а многими, изъ которыхъ *одинъ*, какъ-бы повѣряетъ другой. Количество и сорты различныхъ зубовъ опредѣляются 1) по взаимнымъ отношеніямъ, по положенію и по формѣ, 2) по отправленію и 3) по сравненію съ аналогичными частями у другихъ насѣкомоядныхъ (Insectivora). Такъ напр. для опредѣленія морфологическаго значенія промежуточныхъ зубовъ, я привожу слѣдующіе доводы: во 1-хъ относительное положеніе этихъ зубовъ другъ къ другу и прочимъ зубамъ, во 2-хъ количественная соотвѣтственность придатковъ, если не цѣлыхъ частей, какъ мы это видимъ относительно нижняго рѣзца и верхнихъ боковыхъ рѣзцовъ, и въ 3-хъ, при-

(1) Peters. l. c. p. 174.

мѣняя правило Одонтографіи относительно ихъ мѣстоположенія.

Послѣ этого я изслѣдовалъ еще много экземпляровъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) и у нѣсколькихъ могъ болѣе или менѣе ясно отличить межчелюстный шовъ, только самые старые экземпляры не обнаруживали его слѣда, такъ какъ у этихъ уже совершенно срослись межчелюстные кости съ челюстными костями; также у старыхъ экземпляровъ я замѣчалъ, что кончики рѣзцовъ, равно какъ и ихъ зубчиковъ стираются, а Blasius <sup>(1)</sup> говоритъ, что подъ старость они совершенно изнашиваются, такъ что зубы дѣлаются почти совершенно бѣлыми. У молодыхъ *Sorex vulgaris* L. всѣ зубы бывають покрыты довольно толстою и мягкою перепонкою, которая продолжается на нихъ съ нѣба и сквозь нея просвѣчивають ихъ кончики. Снявъ ее и вынувъ зубы изъ луночекъ, что весьма легко сдѣлать, такъ-какъ они слабо прикрѣплены и очень мягки, я убѣдился, что они представляютъ всѣ тѣже самыя части и такой же видъ, какъ и у взрослыхъ, но кончики ихъ не окрашены въ красно-коричневый цвѣтъ, а сѣроваты и вообще зубы очень мягки, а корни очень мало развиты. Изъ этого ясно, что это не суть молочные зубы, и Owen <sup>(2)</sup> въ своей Одонтографіи говоритъ, что Землеройки мѣняютъ свои зубы еще до рожденія. Что касается до физиологическаго значенія, то ясно, что передніе рѣзцы, равно какъ и ихъ аналоги у Грызуновъ служатъ для схватыванія добычи и раненія ея, а острые кончики боковыхъ рѣзцовъ и коренныхъ, какъ уже видно изъ ихъ отношенія другъ къ другу превосходно разламываютъ и раздавливають болѣе или менѣе твердые и жесткіе покровы насѣкомыхъ.

Извѣстны также ископаемые остатки этого вида изъ брекчій Montmogensy около Парижа, Льежа и въ др. мѣстахъ <sup>(3)</sup>.

#### Выводъ.

Изъ всего изложеннаго вытекаетъ, что 1) я подробно описалъ каждый отдѣльный зубъ обыкновенной Землеройки (*So-*

<sup>(1)</sup> Blasius. Fauna 1857 1 p. 125.

<sup>(2)</sup> Owen. Odontogr. p. 423.

<sup>(3)</sup> Gervais. Zoologie et Paleontologie. deuxieme édition Paris. 1859. p. 56.

geh vulgaris L.), присовокупивъ литературу и разобравъ критически мнѣнія и положенія различныхъ авторовъ; 2) отыскалъ межчелюстный шовъ, какъ у взрослыхъ, такъ и у молодыхъ экземпляровъ, 3) вслѣдствіе чего, опредѣлилъ морфологическое значеніе зубовъ (верхней и нижней челюсти), разобравъ предварительно критически воззрѣнія различныхъ авторовъ, опредѣлилъ новую зубную формулу, 4) показалъ, что нѣтъ никакого соотношенія между количествомъ рѣзцовыхъ отверстій и количествомъ рѣзцовъ (мнѣніе Peters'a); 5) сравнилъ зубы молодыхъ Землероекъ съ взрослыми, и подтвердилъ мнѣніе Owen'a, что онѣ мѣняютъ свои молочные зубы до рожденія, такъ-какъ зубы ихъ будучи высвобождены отъ покрывающей ихъ перепонки, показали всѣ тѣ части, какъ и у взрослыхъ, за исключеніемъ того, что ихъ корни были мало развиты.

## О ЗУБАХЪ ЗЕМЛЕРОЙКИ МАЛЮТКИ

(*Sorex rugmaeus* Laxm.)

### I. Литература.

- Laxmann въ Nov. Act. Acad. Petrop. t. 3. 1785. p. 285
- Gloger. Nova acta Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. t. XIII. P. 2. 1827. p. 483.
- P. PALLAS. Zoographia Rosso-Asiatica Petropoli. 1811. p. 134. (Tab. X fig. 4.)
- J. C. DANIEL VON SCHREBER. Säugthiere. I Theil. Erlangen. 1826. S. 578.
- EDM. DE SELYS-LONGCHAMPS. Etudes de Micro-mammalogie. p. 21. Paris. 1839.
- DUVERNOY. Notices pour servir a la Monographie du genre Musaraigne въ: Guérin Magazin de Zoologie 2-ième Série 4-ième année. p. 30 pl. 48. Paris. 1842.

Ю. С и м а ш к о. Русская Фауна. Часть II. атласъ Табл. 8. Фиг. 7. С.-Петербургъ. 1851.

J. H. V L A S I U S. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. I Bd. Naturgeschichte der Säugethiere. S. 133. fig. 88. Braunschweig. 1857.

P a u l G e r v a i s. Zoologie et Paléontologie françaises. 2-ième édition. p. 56. Paris. 1859.

## II Материалъ.

- 1 экземпляръ Академіи Наукъ неизвѣстной мѣстности.
- 2 — — — изъ Уссури (Амуръ).
- 1 — — — съ Урала.
- 1 — — — изъ Харчина (Камчатка).

## III. О зубной системѣ вообще.

(Табл. II фиг. 1, 2, 3, 4).

У Землеройки малютки (*Sorex rugmaeus* Laxm.) 32 зуба. Цвѣтъ ихъ бѣлый, кончики же окрашены въ темно-красно-коричневый цвѣтъ, о чемъ уже упоминаетъ и Gloger (1); вообще зубы весьма узкіе и кончики ихъ очень остры. Общая форма ихъ, расположеніе кончиковъ и прочихъ частей зубовъ весьма схожи съ тѣмъ, что мы уже наблюдали у *Sorex vulgaris* L., такъ что я лишь вкратцѣ упомяну о томъ, что есть общее между зубами этихъ двухъ видовъ (*Sorex vulgaris* L. и *Sorex rugmaeus* Laxm.) и разберу подробнѣе только тѣ признаки, которыми они отличаются другъ отъ друга, относительно устройства ихъ зубной системы.

Верхнихъ зубовъ, 20 т. е. по 10 съ каждой стороны, а именно:

4 рѣзца, т. е.

1 передній

3 боковыхъ.

1 клыкъ.

1 ложно-коренной зубъ.

4 истинныхъ коренныхъ.

(1) Gloger. Nov. act. Acad. Carol. Nat. Cur. t. XIII. P. 2. 1827. p. 483.

*Верхній рѣзецъ* (табл. II фиг. 1, 2 и 3 а) имѣетъ такую же крючковатую форму, какъ и у *Sorex vulgaris* L. и вслѣдствіи большаго развитія задняго бугра имѣетъ вилообразный видъ, Gloger (1) уже говоритъ что верхній и нижній рѣзцы, имѣютъ самое большое сходство съ *Sorex Tetragonurus* Neum. (т. е. нашей *Sorex vulgaris* L.). Его задній край слегка вогнутъ, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. онъ слегка дугообразенъ, слѣдовательно немного выпуклъ; онъ бѣлаго цвѣта, кончикъ его (фиг. 1 а') равно какъ и бугоръ (фиг. 1 а'') и вообще всѣ возвышенія зубовъ окрашены въ темно-красно-коричневый цвѣтъ. Передній край менѣе покатистъ и сильнѣе сгибается нежели у *Sorex vulgaris* L. Межрѣзцовый промежутокъ (табл. II, ф. 3 п.) имѣетъ треугольное очертаніе, основаніе его плоское, оба рѣзца сближаются, направляясь косвенно снаружи и сверху, книзу и кнутри. У мѣста сгиба они соприкасаются, но потомъ снова расходятся. Задній бугоръ передняго рѣзца точно такой же длины какъ и слѣдующій за нимъ 1-й боковой рѣзецъ. *Боковые рѣзцовъ* (фиг. 1, 2 b, c, d.) 3—они всѣ одинаковой величины, но постепенно возвышаются спереди и снизу, кзади и кверху, такъ что кончикъ послѣдующаго не достигаетъ до кончика предыдущаго. Кончики ихъ весьма длинны, узки и остры. Эти два обстоятельства, т. е. что всѣ три боковые рѣзца одинаковой величины и, что кончики ихъ весьма длинны, узки и остры, ясно отличаетъ боковые рѣзцы этой породы отъ этихъ зубовъ у *Sorex vulgaris* L. Что же касается до ихъ формы, то нѣтъ различія. Задній край ихъ не представляетъ бугра.

Между послѣднимъ боковымъ рѣзцомъ и слѣдующимъ за нимъ *клыкомъ* (фиг. 1 и 2 f.), я могъ ясно различить *межчелюстный шовъ*, (Табл. II ф. 1 g) такъ что значеніе этого зуба несомнѣнно. Онъ гораздо меньше боковыхъ рѣзцовъ, и при сравненіи съ клыкомъ *Sorex vulgaris* L. относительно другихъ зубовъ, оказывается гораздо болѣе развитымъ и имѣетъ точно такую же форму какъ боковые рѣзцы. Слѣдующій

---

(1) Gloger. Nov. act. Acad. Leop. Carol. Nat. Cur. t. XIII. P. 2. 1827 p. 483.

за нимъ маленькій зубъ есть *ложно-коренной зубъ* (Таб. II. фиг. 1 и 2 g). Онъ гораздо меньше клыка, но въ сравненіи съ этимъ зубомъ у *Sorex vulgaris L.* показываетъ гораздо большее развитіе, такъ что кончикъ его не только что достигаетъ передняго, нижняго вѣнчиковаго края 1-го кореннаго зуба, но еще болѣе спускается книзу, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris L.* онъ такъ малъ что немного не доходитъ до него; онъ почти весь видѣнъ снаружи, потому что лишь только незначительная часть его прикрывается переднимъ краемъ 1-го зубчика 1-го кореннаго зуба. — *Верхніе коренные зубы* (Табл. II. фиг. 1 и 2 h, k, l, m) относительно формы, устройства такъ и расположенія не показываютъ никакого существеннаго отличія отъ этихъ зубовъ у *Sorex vulgaris L.*

*Нижнихъ зубовъ 12* (Табл. II фиг. 4.) и притомъ съ каждой стороны нижней челюсти:

1 рѣзецъ.

1 клыкъ.

1 ложно-коренной зубъ.

и 3 истинныхъ коренныхъ.

*Нижній рѣзецъ* (Фиг. 4 a) имѣетъ точно такую же форму и расположеніе какъ я уже это описалъ у *Sorex vulgaris L.*; показываетъ на верхнемъ рѣзущемъ краѣ 3 довольно плоскихъ и слегка приостренныхъ зубчика (Фиг. 4 a'', a''', a''''). Слѣдующій за нимъ *нижній клыкъ* (Фиг. 4 f.) шире и ниже нежели у *Sorex vulgaris L.*, и прилегаетъ къ нижнему рѣзцу не только переднею частью своего нижняго края, но почти всѣмъ нижнимъ и отчасти переднимъ краемъ. *Ложно-коренной зубъ* (Фиг. 4 g.) представляетъ точно такую же форму и такое же расположеніе какъ и, *Sorex vulgaris L.* слѣдовательно онъ снабженъ 2-мя кончиками, изъ коихъ передній также острѣе и выше, а задній ниже и находится почти на уравни съ 1-мъ кончикомъ 1-го кореннаго зуба.

*Истинные коренные зубы* (Фиг. 4 h, k, l.) не показываютъ никакого существеннаго различія отъ тѣхъ, которые мы описали у *Sorex vulgaris L.*

*Положеніе зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ*, равно какъ и *зубная формула* не представляетъ никакого отличія, слѣдовательно она будетъ:

$$\frac{2+6}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{20}{12} = 32.$$

Paul Gervais <sup>(1)</sup> говоритъ, что первобытные остатки этой Землеройки открылъ М. Zilb въ окрестностяхъ Страсбурга въ Бруматъ.

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ВОДЯНОЙ

(*Crossopus fodiens* Wagl.)

### I. Литература.

DAUBENTON. Sur les Musaraignes въ: Histoire de l'Académie Royale des Sciences. p. 206. Pl. II. f. 3. 4. Paris 1762.

P. PALLAS. Zoographia Rosso-Asiatica. p. 13. Petropoli. 1811.

GEOFFROY ST.-HILAIRE. Mémoire sur les espèces des genres Musaraignes et Mygale въ: Annales du Muséum d'Histoire Nat. p. 178. Paris 1811.

GEOFFROY ST.-HILAIRE. Mémoire sur les glandes odoriferantes des Musaraignes въ: Memoires du Muséum d'Histoire Naturelle p. 307. Paris 1815.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Sur le système dentaire de *Sorex aquaticus* въ: Bulletin des Sciences par la société phylomatique de Paris p. 130. Paris 1820.

J. C. DANIEL VON SCHREBER. Säugthiere. S. 571. Erlangen. 1826.

G. L. DUVERNOY. Fragmens d'Histoire Naturelle systématique et physiologique sur les Musaraignes въ: Memoires de la Société du Muséum d'Histoire Naturelle de Strasbourg. Tom. II p. 8. Paris 1835.

L. JENYNS. On the Dentition and other Characters of the Bri-

---

(1) Paul Gervais. Zool. et Pal. 2-ième éd. p. 56. Paris 1859.

tish Shrews with reference to M. Duvernoy recent researches into the Structure of this genus of Animals. въ: Magazine of Zoology and Botany vol II p. 31 Pl. I. f. 14. 1838.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Ostéographie des Mammifères Insectivores T. II p. 56, 90, 98. Atlas T II Pl. X Paris 1839—1864.

EDM. DE SELYS-LONGCHAMPS. Etudes de Micro-mammalogie p. 24 Paris 1839

R. OWEN. Odontography. Vol. I p. 417. London 1840.

DUVERNOY. Notices pour servir à la Monographie du genre Musaraigne въ: Guérin Magazin de Zoologie p. 34 Pl. 51. Paris 1842.

Ю. С И М А Ш К О. Русская Фауна. стр. 86. С. Петербургъ 1851.

J. H. BLASIUS. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. Bd. I S. 120. Braunshweig 1857.

PAUL GERVAIS. Zoologie et Paléontologie françaises. p. 5-6. Paris 1859.

## II. Матеріаль.

При изслѣдованіи Землеройки или Куторы водяной (*Crossopus fodiens* Pall.), я пользовался слѣдующимъ матеріаломъ:

5 экземпляровъ изъ окрестностей Петербурга (Парголово, Лахта).

1 экземпляръ, принадлежащій Медицинской Академіи; приобретенный отъ Guérin въ Парижѣ.

1 экземпляръ съ Урала.

1 — — — съ Аяна.

2 — — — отъ Selys-Longchamps (var. *ciliatus* Sowebl).

1 — — — изъ Хайцо.

1 — — — Сибиря.

1 — — — отъ Сѣверцева.

Кромѣ того, лѣтомъ настоящаго года, я нашелъ въ Парголовѣ молодую Землеройку этого вида (*Crossopus fodiens* Pall.), на черепѣ которой ясно обозначались межчелюстные швы,

### III Описание зубной системы вообще.

(Табл. II фиг. 5—15).

У водяной Землеройки (*Crossopus fodiens* Pal.) 30 зубов (1).

Цвѣтъ ихъ бѣлый съ кончиками свѣтло-краснокоричневаго цвѣта, такъ что окрашивание ихъ оказывается гораздо слабѣе, нежели какъ мы это видѣли у обыкновенной Землеройки (*Sorex vulgaris* L), исключая сибирскихъ экземпляровъ и амурскихъ, у которыхъ окрашивание кончиковъ было весьма темное. (Какъ это мы уже замѣчали и у тѣхъ экземпляровъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L), которые были получены изъ этихъ мѣстностей (2).

Оба экземпляра Землероекъ (*Crossopus fodiens* var. *ciliatus* Sowerb.) представляли также довольно темное окрашивание кончиковъ зубовъ, но гораздо слабѣе, чѣмъ у предыдущихъ. Зубная система представляетъ точно такой же общій видъ и отношеніе къ краямъ челюсти, равно какъ и замкнутый рядъ, какъ у *Sorex vulgaris* L.. 18 (3) верхнихъ зубовъ представляютъ точно такое же дугообразное расположеніе и взаимное отношеніе по величинѣ, какъ и у *Sorex vulgaris*, а 12 нижнихъ показываютъ прямое расположеніе. Что касается до сортовъ зубовъ, то мы находимъ, какъ въ верхней такъ и въ нижней челюсти сорта одинаковые съ тѣми, о которыхъ мы уже говорили при описаніи Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L), а именно есть передніе и боковые рѣзцы, клыки, ложно-коренные и истинные коренные зубы. При замк-

---

(1) Daubenton sur les Musaraignes въ Hist. acad. de Paris p. 206 ошибочно описываетъ у этой Землеройки  $\frac{16}{12}$  т. е. 28 зубовъ, ссылаясь на то, что уже Brisson въ своемъ сочиненіи (*Règne animal* p. 179) впервые опредѣлилъ это число, однако совершенно вѣрно рисуетъ ихъ количество въ Табл. II фиг. 1, 2, 3 и 4; онъ не усмотрѣлъ послѣдняго промежуточнаго, т. е. ложно-кореннаго зуба.

(2) Duvernoy Notices sur les Musaraignes въ Mag. Zool. 1842 p. 34. говорить, что онъ также наблюдалъ иногда болѣе темное окрашивание кончиковъ зубовъ этой Землеройки, равно какъ у *Sorex vulgaris* L.

(3) Объ ошибкахъ Daubenton'a l. c. и Brisson'a, который насчитываетъ только 16 верхнихъ, я уже говорилъ выше.

нутыхъ челюстяхъ зубы относятся также какъ и у *Sorex vulgaris* L., т. е. кончики верхнихъ и нижнихъ зубовъ противопологаются и болѣе или менѣе выполняютъ промежутки между ними.

#### IV. Отдѣльные зубы.

##### А) Верхняя челюсть.

(Табл. II фиг. 5, 6, 7, 12, 13).

Въ верхней челюсти 18 зубовъ; а именно:

рѣзцовъ . . . . .	6.
т. е. переднихъ . . . . .	2.
боковыхъ . . . . .	4.
клыковъ . . . . .	2.
ложно-коренныхъ . . . . .	2.
истинныхъ-коренныхъ . . . . .	8.

##### а) Рѣзцы.

аа) *Передніе* или *средніе рѣзцы* (*incisivi anteriores s. medii*)

(Табл. II фиг. 5, 6, 7, 12 а.) съ боковъ сжаты, уже и короче, нежели у *Sorex vulgaris* L., гораздо сильнѣе сгибаются, такъ что верхній край ихъ представляетъ дугообразную линію, между тѣмъ, какъ у *Sorex vulgaris* L. ее можно скорѣе назвать покатиною, и оканчиваются въ весьма длинный острый кончикъ (Табл. II ф. 12 а') а сзади снабжены незначительнымъ бугромъ (Табл. II ф. 12 а''). Daubenton (1) весьма удачно сравниваетъ ихъ форму съ когтемъ кошки. Задній край выемчатый, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. онъ имѣетъ дугообразный видъ. Этотъ зубъ, равно какъ и у *Sorex vulgaris* L., развитъ болѣе всѣхъ прочихъ; вѣнчикъ и бугоръ его короче и уже, кончикъ же длиннѣе, уже и острѣе нежели у *Sorex vulgaris* L.

Jenyns (2) справедливо замѣчаетъ что кончикъ на передней части внутренняго своего края снабженъ маленькимъ зубчикомъ (фиг. 2 а<sup>b</sup>), который, соприкасаясь съ соимяннымъ дру-

(1) Daubenton sur les Musaraignes въ: Hist Acad Sc. Paris 1762 p. 206.

(2) Jenyns l. c. p. 31.

гой стороны производить сближеніе рѣзцовъ. Я его замѣчалъ у всѣхъ мною разсматриваемыхъ *Crossopus fodiens* Pall. Соглашаюсь съ Jenyns'омъ, что рудиментъ его находится также и у *Sorex vulgaris* L. Его можно очень ясно видѣть какъ снизу, такъ и съ верхней поверхности у мѣста соприкосновенія рѣзцовъ. Jenyns также замѣчаетъ, что у *Sorex Remifer* Sowerb (1), этотъ маленькій зубчикъ (2) весьма сильно развитъ, и что сближеніе переднихъ зубовъ происходитъ лишь только посредствомъ его.

Я уже говорилъ выше, что задній гораздо короче и шире кончика, онъ также короче 4-хъ слѣдующихъ за нимъ маленькихъ зубовъ и въ сравненіи съ этимъ бугромъ у *Sorex vulgaris* L. На наружной поверхности кончикъ его окрашенъ въ свѣтлый красно-коричневый цвѣтъ, а на внутренней онъ бѣлый, точно также какъ и крючекъ (который на наружной поверхности показываетъ темный красно-коричневый цвѣтъ, а на внутренней бѣлый, исключая кончика своего, имѣющаго свѣтло-красно-коричневый цвѣтъ). У вышеупомянутыхъ экземпляровъ Американскихъ и съ Амура, окрашенные части бугра и кончика имѣютъ болѣе темный цвѣтъ. При цѣлости покрововъ бугоръ показываетъ видъ отдѣльнаго зуба. *Spatium interincisiviale* (табл. II ф. 6 n) также треугольнаго очертанія какъ и у *Sorex vulgaris* L., но шире и короче, потому что у основанія рѣзцы значительно удалены другъ отъ друга, но вскорѣ сближаются. Основаніе равно какъ и у *Sorex vulgaris* L. представляютъ дугообразный видъ. Дугообразный корень этого зуба Куторы водяной (*Crossopus fodiens* Wagl.) толстъ и относительно коротокъ, направляется косвенно снаружи и снизу, внутри и вверху и оканчивается надъ серединою 2-го боковаго рѣзца, слѣдовательно немного раньше нежели у *Sorex vulgaris* L. Онъ имѣетъ желтовато-бѣлый цвѣтъ, простой и показываетъ у основанія, какъ и у *Sorex vulgaris* треугольную впадину, продолжающуюся назадъ въ видѣ желобка. За переднимъ рѣзцомъ слѣдуетъ 4 маленькихъ зуба конической формы—*верхніе боковыя рѣзцы* (табл. II ф. 5, 7, 12 b,

(1) Это есть не отдѣльный видъ, а лишь видоизмѣненіе Куторы водяной (*Crossopus fodiens* var. *Remifer* Sowerb.).

(2) Jenyns l. c. p. 32.

с, d, f), постепенно уменьшающихся кзади; 3 первые почти одинаковой величины, основания ихъ весьма расширены и у верхней части задняго края имѣютъ широкій, округленный бугорокъ (табл. II фиг. 12 b, c, d, f.), равно какъ и 4-й слѣдующій за нимъ маленькій зубъ. Ни одинъ изъ авторовъ не упоминаетъ объ этихъ бугоркахъ, между тѣмъ какъ знаніе ихъ важно для дифференціальной діагностики этихъ зубовъ отъ тѣхъ же зубовъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.). Ихъ кончики короче и уже нежели у *Sorex vulgaris* L. и окрашены съ наружной стороны въ свѣтлый красно-коричневый цвѣтъ, между тѣмъ, какъ со внутренней окрашивание это слабѣе. Передній край ихъ имѣетъ косвенное направленіе сверху и сзади, книзу и кпереди, какъ у *Sorex vulgaris* L.; но только онъ гораздо косѣе и короче. Задній край выемчатый, а нижній край представляетъ выемку въ противоположную сторону, чрезъ что промежутки между кончиками гораздо значительнѣе нежели у *Sorex vulgaris* L. Онъ начинается отъ нижней части бугорка, и проходя косвенно сверху и сзади, внизъ и кпереди оканчивается у основания кончика. Передній край въ нижней своей части посредствомъ выемки переходитъ на кончикъ. У основания этихъ зубовъ, эмаль вѣнчика образуетъ возвышенія въ видѣ полукольца, и загибаясь черезъ заднюю часть зуба, переходитъ въ задній его бугорокъ. Daubenton (1) несправедливо говоритъ, что 2-й боковой рѣзецъ меньше клыка и кореннаго зуба. У *Crossopus fodiens*, равно какъ и у *Sorex vulgaris* L., наружная поверхность болѣе выпукла нежели внутренняя, а у основания этой послѣдней находится возвышенный бугоръ въ видѣ полукольца, которое продолжается кнаружи и сливается съ верхнимъ полукольцомъ, находящимся у основания передней поверхности. 1-й имѣетъ самый длинный корень дугообразной формы, направляющійся косвенно спереди кзади; у 2-го, у котораго онъ немного наклоненъ кпереди, онъ прямой, какъ и у 3-го и 4-го промежуточныхъ зубовъ, у которыхъ онъ отвѣсный. Корни этихъ зубовъ просвѣчиваютъ (табл. II фиг. 5, b, c, d, f.) I. Geoffroy St. Hilaire (2) говоритъ, что онъ видѣлъ у молодыхъ экзем-

(1) Daubenton I. с. p. 206.

(2) Geoffroy St. Hilaire sur les Glandes odoriferantes des Musaraignes въ: Memoire Mus. Hist. Nat. T. I p. 307. Pl. XV fig. 8.

плярровъ Землеройки водяной (*Crossopus fodiens* Wagl.) межчелюстной шовъ, проходящій между 1-мъ кореннымъ и маленькимъ, впереди его находящимся зубомъ. Онъ называетъ рѣзцомъ только самый передній, 1-й зубъ послѣ него—клыкомъ (1), а остальные—ложно-коренными. Изъ этого онъ дѣлаетъ такого рода заключеніе, что большое развитіе межчелюстныхъ костей значительно сближаетъ Землероекъ (*Sorex Civ.*) съ Грызунами и говоритъ далѣе, что, такъ какъ корни переднихъ рѣзцовъ не такъ длинны, какъ это замѣчается у Грызуновъ, то у нихъ могли развиться въ межчелюстной кости еще нѣсколько маленькихъ зубовъ, между тѣмъ, какъ весьма длинные корни этихъ зубовъ у Грызуновъ не позволяютъ такого развитія. Онъ при этомъ указываетъ, что и у Ежей, у Кускусовъ (*Phalangista*), кромѣ рѣзцовъ также находится нѣсколько маленькихъ боковыхъ зубовъ, и что они имѣютъ также очень большія межчелюстныя кости. И такъ говоритъ онъ: Землеройки съ одной стороны схожи съ этими животными, а съ другой показываютъ несомнѣнное сродство съ Грызунами (*Glires*).

Вполнѣ сочувствуя этимъ воззрѣніямъ, относительно сродства Землероекъ съ Ежами, Кускусами и Грызунами, вслѣдствіе сильнаго развитія межчелюстныхъ костей (которыя у Хищныхъ Мясоѣдовъ малы), и образованіе въ нихъ боковыхъ зубовъ, я однако долженъ по моимъ наблюденіямъ противорѣчить этому ученому, какъ относительно положенія межчелюстнаго шва, такъ равнымъ образомъ и относительно опредѣленія боковыхъ межчелюстныхъ зубовъ (2).

Я наблюдалъ у 5 экземпляровъ (*Crossopus fodiens* Wagl.), что межчелюстной шовъ помѣщается между 2-мъ и 3-мъ межчелюстными зубами (табл. II фиг. 5, 8, 9) и по этому я придаю имъ слѣдующее морфологическое значеніе: 1-е два слѣдующіе за переднимъ рѣзцомъ я называю *боковыми рѣзцами*

(1) Geoffroy l. c. p. 308.

(2) Замѣчательно, что никто изъ ученыхъ, разбиравшихъ послѣ Geoffroy St. Hilaire зубную систему Землероекъ, даже Peters, не упоминаетъ о томъ, что Geoffroy нашелъ межчелюстной шовъ, между тѣмъ, какъ это обстоятельство особенно должно было быть важнымъ для Peters'a, по тому принципу, которому онъ слѣдовалъ при опредѣленіи морфологическаго значенія зубовъ, помѣщающихся въ межчелюстной кости.

(*incisivi laterales*) (фиг. 5, b, c), слѣдующій затѣмъ маленькій зубъ 1-й помѣщающійся въ верхней челюстной кости есть *рудиментарный клыкъ* (*caninus abbreviatus*) (табл. II фиг. 5 f, 12 f,) а слѣдующій за нимъ *ложно-коренной зубъ* (фиг. 5 g, 12 g). Blainville (1) говоритъ, что здѣсь нѣтъ 1-го изъ нихъ. Съ этимъ можно было бы согласиться, потому что у *Crossorhis fodiens* Wagl. 1-й и 2-й боковые рѣзцы почти одинаковой величины, между тѣмъ, какъ у *Sorex vulgaris* L. 2-й и 3-й одинаковы, а 1-й немного больше, но какъ мы увидимъ ниже этому предположенію противорѣчитъ взаимное отношеніе зубовъ, относительно ихъ помѣщенія другъ къ другу. Blasius (2) говоритъ, что у старыхъ экземпляровъ, у которыхъ значительно стираются зубы, все-таки задній бугоръ передняго рѣзца не сравнивается величиною съ 1-мъ боковымъ рѣзцомъ.

б) *Клыкъ* есть (табл. II фиг. 5, 7, 8, 12 f) 1-й зубъ, находящійся въ верхней челюсти, имѣющій значительно меньшую величину нежели 2-й и 3-й боковые рѣзцы, но превышающій своимъ объемомъ ложно-коренной зубъ и задній бугоръ передняго рѣзца. Во всемъ остальномъ онъ относится точно также какъ и боковые рѣзцы. Daubenton (3) несправедливо утверждаетъ, что онъ сильнѣе развитъ нежели предъидущій зубъ, т. е. 2-й боковой рѣзецъ.

### с. *Ложно-коренной зубъ*

(Табл. II фиг. 5, 7, 8, 12 g.)

Слѣдующій за клыкомъ зубъ есть ложно-коренной. Онъ есть самый маленькій какъ верхней такъ и нижней челюсти. Duvernoy (4) несправедливо говоритъ, что онъ помѣщается съ внутренней стороны альвеолярнаго края, такъ что не видѣнъ снаружи, а Blasius (5) также несправедливо утверждаетъ, что снаружи виденъ лишь одинъ кончикъ его. Напротивъ того его можно видѣть снаружи во всю величину и при

(1) Blainv. Osteogr. Insect. p. 56.

(2) Blasius. Fauna. p. 120.

(3) Daubenton. Sur les Musaraignes въ: Hist. Acad. Sc. Paris. 1762. p. 206.

(4) Duvernoy. Fragm. въ: Mem. Soc. Strash. 1835 p. 8.

(5) Blasius. Fauna. p. 120.

томъ онъ почти весь свободенъ, а лишь небольшая задняя его часть, помѣщающаяся въ переднемъ внутреннемъ углѣ этого зуба, прикрывается имъ. Blasius (1) говоритъ, что въ поперечномъ разрѣзѣ онъ представляетъ немного болѣе четверти объема предъидущаго зуба. Во всѣхъ прочихъ отношеніяхъ онъ совершенно сходенъ какъ съ клыкомъ такъ и съ боковыми рѣзцами.

d. *Истинные коренные зубы.* (табл. 2 фиг. 5, 7, 8, 12, 13, h, k, l, m).

Истинныхъ верхнихъ коренныхъ зубовъ (*dentes molares veri*) 8-мъ, по общей формѣ, величинѣ и отношенію другъ къ другу они очень похожи на тѣ, которые мы уже описывали у *Sorex vulgaris* L. Я не нахожу ни у одного автора указаній на ихъ отличіе (2). Болѣе же подробныя изслѣдованія доказали мнѣ, что есть многие признаки, по которымъ они рѣзко отличаются. Всѣ они имѣютъ бѣлый цвѣтъ. Кончики ихъ окрашены въ свѣтлый красно-коричневый цвѣтъ какъ съ наружной такъ и съ внутренней стороны. Какъ самые зубы такъ и кончики ихъ у *Crossopus fodiens* Wagl. сильнѣе развиты, чѣмъ у *Sorex vulgaris* L. Какъ у *Sorex vulgaris* L., такъ и у этой Землеройки они уменьшаются въ объемѣ-спереди къзади, но не такъ постепенно, такъ что отличія эти гораздо разительнѣе.

1-й *коренной или плотоядный зубъ* (табл. 2. фиг. 5, 7, 8, 12, 13, A. h.) отличается тѣмъ, что средній его кончикъ гораздо длиннѣе и острѣе. Верхній наружный край его вѣнчика (альвеолярный) болѣе покатистый точно также какъ у *Sorex vulgaris* L. Онъ представляетъ весьма сильную развитую призму, между тѣмъ, какъ передняя является лишь въ видѣ маленькаго остраго кончика; кончики призмъ окрашены въ красно-

(1) Blasius. l. c. p. 121.

(2) Jenyns. l. c. p. 31.

Owen. Odontogr. p. 417

Duvernoy. Fragm. p. 8.

Blasius. Fauna. p. 121.

Blainville. Osteogr. Insect. p. 56. Pl. X.

Daubenton. въ: Hist. Acad. Sc. 1762. p. 2206—07.

коричневый цвѣтъ. Бугоръ 2-й призмы гораздо больше у *Sorex vulgaris* L. По срединѣ его находится маленькій закругленный бугорочикъ, имѣющій бѣлый цвѣтъ. У *Crossopus fodiens* на бугрѣ задней призмы находятся 2 бугорочка, плоскіе, лежащіе одинъ за другимъ и имѣющіе бѣлый цвѣтъ. Корней 4-ре всѣ почти одинаковой величины. Величина ихъ не такъ значительна, какъ у *Sorex vulgaris* L. Передній наружный корень помѣщается у 1-го кончика, задній наружный—у послѣдняго или 3-го, а оба расходящіеся внутренніе противоплагаются 2-му или среднему кончику.

2-й *коренной зубъ* имѣеть верхній (табл. II фиг. 5, 7, 8, 12, 13 A. k.) наружный вѣнчиковый край очень покатиетый; расположеніе кончиковъ иное—именно—на одной линіи, межъ тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. они выходятъ снаружи и снизу, внутри и кверху, при томъ не 1-й, а средній есть самый большой а задній самый маленькій. Этотъ зубъ состоитъ изъ 2-хъ призмъ, изъ которыхъ 1-я у *Crossopus fodiens* Wagl. значительно меньше 2-й, межъ тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. разница между ними, хотя и замѣчается, однако незначительна, кончики обѣихъ призмъ окрашены въ красно-коричневый цвѣтъ. Бугоръ передней призмы очень большой и также окрашенъ; у *Crossopus fodiens* Wagl. онъ выше, уже и острѣе. У *Sorex vulgaris* L. лишь одинъ маленькій плоскій бугорочикъ, который свѣтло окрашенъ, а у *Crossopus fodiens* ихъ 2, также расположенныхъ какъ и въ плотоядномъ зубѣ и не окрашенныхъ. Корней 5-ть, они отличаются по взаимному отношенію величины и расположенія, а именно: наружныхъ 3, изъ нихъ 2 боковые сильно расходятся, значительно развиты и въ особенности средній, равняющійся по величинѣ боковымъ, помѣщающійся не совсѣмъ по срединѣ, а немного болѣе впереди и имѣеть косвенное направленіе, сзади впереди. Оба внутренніе корня суть также расходящіеся.

3-й *коренной зубъ* (табл. II, фиг. 5, 7, 8, 12, 13, A. l.) имѣеть также какъ и 2-й покатиетый верхній вѣнчиковый край; кончики, имѣющіе одинаковую величину, расположены косвенно сверху вниз. Они слѣдуютъ покатиетому сверху и спереди, внизу и кзади, направляющемуся нижнему вѣнчиковому краю. 3-й коренной зубъ состоитъ изъ 2-хъ призмъ оди-

наковой величины, кончики которых окрашены. Бугоръ передней призмы окрашенный и гораздо больше задняго бугра у *Sorex vulgaris* L., имѣющаго округленный бугорок свѣтло-красно-коричневаго цвѣта, а у *Crossopus fodiens* Wagl. на заднемъ бугрѣ 2 бугорочка имѣющихъ бѣлый цвѣтъ.

Daubenton (1) несправедливо говоритъ, что у этого зуба 2 корня. У него 4-ре корня; изъ 3-хъ наружныхъ, передній и задній развиты болѣе всѣхъ прочихъ корней и мало расходятся; задніе еще менѣе расходятся. Средній изъ наружныхъ очень малъ, онъ менѣе средняго передняго корня на 3-мъ коренномъ зубѣ Землеройки обыкновенной.

4-й *коренной зубъ* (табл. II фиг. 5, 7, 8, 12, 13, А, m) представляется въ такомъ же видѣ какъ и у *Sorex vulgaris* L. за исключеніемъ того, что наружный его корень по величинѣ превышаетъ всѣ остальные. Его передняя призма развита а задняя, какъ и у *Sorex vulgaris* L., очень мала. У *Sorex vulgaris* кончикъ передней призмы окрашенъ и при томъ у Амурскаго экземпляра сильнѣе а у *Crossopus fodiens* Wagl. лишь весьма мало окрашенъ. У *Crossopus fodiens* кончики обоихъ бугровъ не окрашены а у *Sorex vulgaris* кончикъ передняго бугра окрашенъ.

#### *Зубы нижней челюсти.*

(табл. II фиг. 9, 10, 11, 12, В, 13, В, а, f, g, h, k, l.)

Въ нижней челюсти 12-ть зубовъ, а именно:

весьма длинный рѣзецъ . . . . .	1.
клыкъ . . . . .	1.
ложно-коренныхъ зубовъ . . . . .	1.
истинныхъ коренныхъ зубовъ . . . . .	3.

Isidore Geoffroy St. Hilaire (2) говоритъ, что не такъ легко опредѣлить названія нижнихъ зубовъ. 1-е 3 соответствуютъ 3-мъ верхнимъ рѣзцамъ. Однако если верхніе зубы соответствуютъ противолежащимъ нижнимъ, то у Землероекъ вовсе

(1) Daubenton. sur les Musaraignes въ: Hist. Acad. Sc. Paris 1762 p. 206—207.

(2) Geoffr. sui les glandes odoriferantes des Musaraignes въ: Mem. Mus. Hist. Nat. 1805 p. 309.

нѣтъ нижнихъ клыковъ, что трудно предположить. Всѣ зубы имѣютъ бѣлый цвѣтъ, но кончики окрашены въ свѣтлый красно-коричневый цвѣтъ какъ снаружи такъ и снутри. У *Crossopus fodiens* Wagl., какъ зубы, такъ и кончики ихъ болѣе развиты нежели у *Sorex vulgaris* L.

а) *Рѣзцы*. (табл. II фиг. 9, 10, 11, 12, В, 13, В, 15 а.) У *Crossopus fodiens* Wagl. нижніе рѣзцы также горизонтально распростерты, съ кончиками сильно загибающимися кверху, бѣлаго цвѣта. Наружная поверхность слегка выпуклая, а внутренняя немного вогнутая. Кончики окрашены какъ снутри такъ и снаружи въ красно-коричневый цвѣтъ, который свѣтлѣе нежели у *Sorex vulgaris* L. Съ передней наружной поверхности цвѣтъ этихъ кончиковъ темнѣе нежели со внутренней.

Этотъ зубъ у *Crossopus fodiens* Wagl. гораздо длиннѣе и кончикъ его гораздо сильнѣе загибается кверху; у основанія оба эти зубы отдалены другъ отъ друга, но при томъ въ меньшемъ и болѣе короткомъ разстояніи (фиг. 10, а), а за тѣмъ весьма тѣсно прилегаютъ другъ къ другу. Основаніе вѣвчика находится подъ клыкомъ и оканчивается у его задняго края. Blasius (1) говоритъ, что на рѣзущемъ верхнемъ краѣ находится плоскій бугоръ, имѣющій волнообразный видъ и острые края, между которыми находятся 2 выемки, происходящія на мѣстѣ соприкосновенія этого зуба съ кончинами верхнихъ боковыхъ рѣзцовъ, и которыя подъ старость, когда кончики этихъ зубовъ притупляются постепенно уничтожаются. Jenyns (2) говоритъ, что у *Crossopus fodiens* Wagl. верхній край большею частію цѣльный, представляетъ лишь недалеко отъ основанія маленькій тупой зубчикъ, рѣдко весьма явственный и по видимому дѣлающійся меньше подъ старость.

Duvernoy (3), Selys—Longchamps (4) и Blainville (5) говорятъ, что нижній рѣзецъ не имѣетъ зубчиковъ.

По моимъ наблюденіямъ: 1) у 4-хъ экземпляровъ изъ ок-

(1) Blasius. Fauna. p. 119.

(2) Jenyns. p. 31. I. с.

(3) Duvernoy. Fragm. p. 8.

(4) Selys—Longchamps. Micromammal. p. 23.

(5) Blainv. Osteogr. Insect. p. 56.

рестностей Петербурга (Парголово) я находилъ на верхнемъ рѣжущемъ краѣ нижняго рѣзца 3 зубчика (Табл. II фиг. 9, а<sup>1</sup>, а<sup>2</sup>, а<sup>3</sup>, 15 а<sup>2</sup>, а<sup>3</sup>, а<sup>4</sup>, а<sup>5</sup>). У различныхъ экземпляровъ зубчики эти находились въ различномъ разстояніи и имѣли различную величину относительно другъ друга, но такъ, что передній зубчикъ всегда былъ меньше нежели средній и задній, а величина этихъ 2-хъ видоизмѣнялась и притомъ разстояніе между 1-мъ зубчикомъ и кончикомъ рѣзца (слѣдовательно 1-я выемка) было значительно больше нежели разстояніе между нимъ и 2-мъ (2-я выемка), равно какъ и между 2-мъ и 3-мъ (3-я выемка). Длина 2-й и 3-й выемки видоизмѣнялась а равно и ихъ глубина. 2) У одного экземпляра изъ Парголово я замѣтилъ лишь 2 зубца (фиг. 15 а<sup>3</sup>) на нижнемъ рѣзцѣ (а именно не доставало передняго). 3) наконецъ у одного экземпляра изъ Парголово былъ лишь одинъ зубецъ (фиг. 12, 13 а). 4) У одного экземпляра изъ Хайцо я могъ различить лишь одинъ зубчикъ (фиг. 15 а<sup>3</sup>). 5) У одного экземпляра изъ Сакмары и одного изъ Сибири, у которыхъ рѣзцы были весьма коротки и вовсе не окрашены, не было и слѣда зубчиковъ (фиг. 15 а<sup>4</sup> и а<sup>5</sup>).

Изъ всего тотчасъ изложеннаго ясно, что у большей части водяныхъ Куторъ (*Crossopus fodiens* Wagl.) на нижнемъ рѣзцѣ находятся зубчики и опять же чаще 3, а рѣже одинъ или 2, еще рѣже случается что вовсе нѣтъ. Невозможно навѣрное опредѣлить такую вариацию, всего вѣроятнѣе, что это климатическія измѣненія нормальнаго устройства, какія мы находимъ у большинства, т. е. 3-хъ зубчиковъ. Эти зубчики отличаются отъ нижнерѣзцовыхъ зубчиковъ *Sorex vulgaris* во 1-хъ тѣмъ, что они находятся въ неравномъ разстояніи другъ отъ друга; во 2-хъ они значительно отклоняются другъ отъ друга по величинѣ и по формѣ; въ 3-хъ непостоянствомъ ихъ количества. Вообще развитіе ихъ гораздо слабѣе нежели у *Sorex vulgaris* L. Соотвѣтственно этому устройству водяная Землеройка (*Sorex fodiens* Wagl.) должна питаться болѣе мягкой пищею нежели *Sorex vulgaris* L. и дѣйствительно извѣстно изъ нравовъ и образа жизни этой Куторы, что она питается животными, преимущественно съ мягкими покровами, какъ-то личинками водяныхъ жуковъ, дождевниками, слизнями и т. п.

Корень нижняго рѣзца (фиг. 12а) длинный, округленный, у основанія весьма широкъ и постепенно суживается къзади, имѣя округленный кончикъ. На его нижней поверхности нѣтъ желобка. Этими признаками онъ отличается отъ корня *Sorex vulgaris* L. Точно также какъ и у *Sorex vulgaris* L. количество рѣзцовыхъ отверстій не находится въ постоянномъ отношеніи. Изъ 4-хъ экземпляровъ, которыхъ я наблюдалъ относительно этого вопроса (фиг. 14 а, b, c, d.) два представляли 5 отверстій (ф. 14 а, b.) а другіе два—7 (фиг. 14 c, d). Расположеніе тоже было весьма различно. У тѣхъ, которые имѣли 5 отверстій, одно среднее, самое большое, продолговато-круглое, помѣщалось по срединѣ; какъ сзади такъ и спереди его помѣщалось по парѣ маленькихъ, и притомъ у одного экземпляра оба переднихъ отверстія помѣщались на одной линіи (фиг. 14 а) а другою они расходились (фиг. 14 b). У тѣхъ, которые имѣли 7 отверстій, отличіе заключалось въ томъ, что вмѣсто одной были двѣ переднія пары, и у одного изъ нихъ первая пара переднихъ отверстій была расходящаяся (ф. 14 c), а у другаго сходящаяся (ф. 14 d.) и болѣе къзади лежащая, передняя пара помѣщалась не спереди а по бокамъ средняго отверстія.

#### в. Клыкъ (1).

(Табл. II фиг. 9, 10, 11, 12 В, 13 В f)

Второй нижнечелюстной зубъ, слѣдующій за рѣзцомъ и переднею своею частію прилегающій къ заднему отлоному краю нижняго рѣзца, а нижнимъ и заднимъ краемъ соприкасающійся съ нижнею челюстью—есть *клыкъ*. Онъ имѣетъ конусообразную форму, закругленное основаніе и остроконечную верхушку, окрашенную въ свѣтло-красно-коричневый цвѣтъ. Наружная его поверхность выпуклая, внутренняя же вогнутая, передній край дугообразный, нижній отлогій спереди къзади, задній—полулунный, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. передній край отлогій сверху и сзади, впереди книзу, ниж-

(1) Geoffroy St. Hilaire. Sur les Musaraignes въ: Mus. d'Hist. Nat. 1815. p. 309. принимаетъ этотъ зубъ за 2-й нижній рѣзецъ, соответствующій 2-му верхнему рѣзцу.

ный же дугообразный, а задний также полулунный, снизу и сзади слегка припухаетъ. У *Crossopus fodions* Wagl. кончикъ этого зуба помѣщается спереди, т. е. у мѣста соединенія передняго края съ заднимъ, а у *Sorex vulgaris* L. онъ лежитъ посрединѣ верхней части этого зуба, и у этой Землеройки тупѣе и шире нежели у Куторы водяной, у которой онъ ниже, уже и острѣе. Daubenton (1) совершенно справедливо замѣчаетъ, что у него лишь одинъ простой корень, происходящій какъ у *Sorex vulgaris* L. отъ нижняго края, но еще болѣе взади. Онъ значительно уже и длиннѣе чѣмъ у этой послѣдней Землеройки и направляется косвенно сверху и спереди, книзу и взади.

с. Ложно-коренной зуба.

(Табл. П. ф. 9, 10, 11, 12, 13 В. г.)

Слѣдующій за клыкомъ зубъ есть *ложно-коренной* (2), онъ имѣетъ конусообразную форму, наружная его поверхность выпуклая, а внутренняя вогнутая. На верхнемъ его краѣ замѣчается два кончика съ наружной стороны окрашенные въ красно-коричневый цвѣтъ. Передний изъ нихъ шире и выше задняго (3). Онъ гораздо болѣе развитъ нежели у *Sorex vulgaris* L., т. е. онъ значительно выше и кончики его болѣе развиты. У него два корня а не одинъ какъ описываетъ Daubenton (4) (фиг. 12 g). Передний корень лишь немного меньше задняго, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. задніе значительно превышаютъ передній. Направление ихъ косвенно сверху и снизу, спереди и взади, происхождение ихъ болѣе сзади нежели у Землеройки обыкновенной. Задний кончикъ этого зуба почти одинаковой высоты съ 1-мъ кончикомъ слѣдующаго за нимъ 1-го кореннаго зуба, между тѣмъ какъ у Зем-

(1) Daubenton. Sur les Musaraignes въ; Hist. Acad. Sc. 1762. p. 207.

(2) Geoffroy St. Hilaire. sur les Musaraignes въ; Mem. Hist. Nat. 1815 p. 309 считаетъ этотъ зубъ за 3-й нижній рѣзецъ, соответствующій 3-му верхнему рѣзцу.

(3) Daubenton ошибается, говоря, что на внутреннемъ его краѣ кромѣ того еще бываетъ три кончика; напротивъ того на внутреннемъ краѣ нѣтъ ни одного.

(4) Daubenton l. c. p. 207.

леройки обыкновенной онъ не достигаетъ его. Какъ этотъ зубъ такъ и вообще слѣдующіе 3 коренные расположены косвенно снизу спереди, снаружи —кверху, взади и внутри, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. они лежатъ на прямой линіи.

d. *Коренные зубы.*

(Табл. П ф. 9, 10, 11, 12, 13 В, h, k, l.)

Нижнихъ истинныхъ коренныхъ зубовъ три, они блестяще-бѣлаго цвѣта. Каждый изъ нихъ показываетъ три кончика красно-коричневаго цвѣта, изъ которыхъ передній есть самый маленькій, а средній самый большой. Они всѣ гораздо острѣе, уже и выше нежели у *Sorex vulgaris* L. и притомъ передніе ихъ кончики заворочены внутри и прикрываются спереди заднимъ кончикомъ предшествующаго зуба, исключая передняго кончика 1-го кореннаго зуба, который свободенъ. Кончики эти, которые суть концы призмъ, направлены кнаружи, между тѣмъ какъ кончики верхнихъ зубовъ (т. е. кончики призмъ верхнихъ зубовъ) направлены внутри, слѣдовательно здѣсь мы видимъ все тоже самое отношеніе, какъ уже описывали выше при изложеніи коренныхъ зубовъ Землеройки обыкновенной. Каждый коренной зубъ состоитъ изъ 2-хъ треугольныхъ призмъ, основанія которыхъ обращены внутрь — одной передней —большой, и другой задней —меньшей и лишь у послѣдняго кореннаго зуба вторая призма рудиментарна. Со внутренней стороны основанія этихъ призмъ замѣчаются 3 остроконечные бугра, изъ которыхъ средній есть самый большой. Наружный край, на которомъ помѣщаются верхушки призмъ и внутренний, на которомъ находятся упомянутые бугры не совершенно параллельны, но образуютъ уголъ на передней части зуба. Первый изъ 3-хъ бугровъ помѣщается въ этомъ углу, средній соотвѣтствуетъ верхушкѣ передней, а задній —верхушкѣ задней призмы. Кончики всѣхъ этихъ бугровъ окрашены, равно какъ и верхушки призмъ какъ съ наружной такъ и съ внутренней стороны. 1-й коренной зубъ есть самый большой, слѣдующій за нимъ —меньше, а 3-й еще меньше. И такъ изъ всего сказаннаго ясно, что вся разница

между коренными зубами *Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl. заключается лишь въ болѣе косвенномъ расположеніи ихъ у послѣдняго вида спереди къзади; въ томъ, что, какъ зубы такъ и кончики ихъ болѣе развиты; что окрашивание ихъ гораздо свѣтлѣе и выемки между кончиками призмъ съ наружной поверхности глубже. Оба весьма сильны, ихъ корни гораздо длиннѣе и болѣе косвенны, задніе немного короче переднихъ (1). (фиг. 12 В h, k, l.)

## V. Соотношеніе зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ.

(Табл. II фиг. 8).

Вообще говоря, взаимное отношеніе зубовъ, верхнихъ и нижнихъ зубовъ, при замкнутыхъ челюстяхъ у водяной Землеройки (*Crossopus fodiens* Wagl.) весьма схоже съ тѣмъ, которое уже я описалъ выше при изложеніи этихъ отношеній у Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) Относительно коренныхъ зубовъ оно остается тоже самое до мельчайшихъ подробностей изложенныхъ выше, такъ, что незначительная разница замѣчается лишь относительно переднихъ и среднихъ зубовъ, состоящая въ слѣдующемъ. Кончики нижняго рѣзца входятъ въ промежутокъ между кончикомъ и бугромъ верхняго рѣзца, нижняя поверхность котораго его вполне прикрываетъ, бугоръ верхняго рѣзца входитъ въ первую нижнерѣзцовую выемку, и будучи значительно короче верхнерѣзцовога бугра Землеройки обыкновенной лишь только немного переступаетъ ее и ложится на верхнюю часть наружной поверхности нижняго рѣзца. Первый боковой рѣзецъ входитъ во вторую нижнерѣзцовую выемку и будучи длиннѣе верхнерѣзцовога бугра на большое разстояніе переступаетъ черезъ нея на наружную поверхность рѣзца. Второй боковой рѣзецъ помѣщается противъ 3-й межрѣзцовой вѣмки, но не доходитъ до

(1) Daubenton Pl. sc. 207. ошибочно говоритъ, что 1-й коренной зубъ у передней части имѣетъ маленькій корень, а у задней побольше, также несправедливо утверждаетъ онъ, что послѣдній коренной зубъ, имѣющій снутри 3 бугра, показываетъ снаружи лишь одинъ кончикъ. Этотъ зубъ, равно какъ и всѣ коренные, имѣетъ снаружи ясно различаемые три кончика.

нея, и такъ какъ 3-й зубчикъ очень малъ и притомъ на довольно значительномъ разстояніи отъ 2-го то этотъ зубъ къ нему вовсе не прикасается. Верхній клыкъ помѣщается противъ нижняго, такъ что кончикъ его заходитъ за кончикъ нижняго клыка, но не соприкасается съ нимъ, а кончикъ нижняго клыка помѣщается противъ передняго края верхняго клыка. Ложно-коренной зубъ, задняя часть котораго отчасти спрятана въ переднемъ углу перваго кореннаго зуба, свободно переднею своею частию помѣщается противъ задняго бугристаго возвышенія (бугорка) клыка.

## VI. Зубная формула.

И такъ изъ сравненія соотношеній верхнихъ зубовъ съ нижними у *Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl. мы видѣли, что коренные зубы, какъ уже сказано было выше, относятся другъ къ другу совершенно одинаковымъ образомъ, и что нѣтъ значительной разницы, заключающейся въ отношеніи верхнихъ и нижнихъ переднихъ рѣзцовъ, боковыхъ рѣзцовъ, клыковъ и ложно-коренныхъ зубовъ относительно положенія. Все отличіе состоитъ только въ томъ, что 1) у *Crossopus fodiens* Wagl. верхній рѣзцовый бугоръ меньше переходитъ за альвеолярной край нижней челюсти (потому что онъ коротокъ). 2) что кончикъ перваго боковаго рѣзца переходитъ за альвеолярный край (между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. этого не замѣчается) потому, что верхній рѣжущій край нижняго рѣзца сильно загибается кверху и потому вторая межрѣзцовая выемка значительно приближена къ первому боковому рѣзцу, равно какъ и первая межрѣзцовая выемка находится въ весьма близкомъ разстояніи отъ верхнерѣзцоваго бугра, 3) того зуба, который помѣщается у *Sorex vulgaris* въ промежуткѣ между вторымъ боковымъ рѣзцомъ, третьимъ нижнерѣзцовымъ зубчикомъ и переднимъ краемъ нижняго клыка — слѣдовательно третьяго боковаго рѣзца — нѣтъ. Это обстоятельство само доказываетъ несостоятельность мнѣнія Blainville'a (1), утверждающаго, что

(1) Blainville. Osteogr. p. 56.

у *Crossopus fodiens* Wagl. недостаетъ того боковаго рѣзца, который есть первый у Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.) 4) Отношеніе верхняго и нижняго клыка другъ къ другу по положенію тоже самое, исключая того, что они не прикасаются и задній край нижняго клыка не заходитъ за передній край верхняго. Передній же край прямо противоплагается промежутку между вторымъ боковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ, заходя не много кпереди, такъ что его передній край находится ближе къ заднему краю втораго боковаго рѣзца нежели передній край верхняго клыка къ заднему краю втораго боковаго рѣзца. 5) Отношеніе верхняго ложно-кореннаго зуба осталось тоже самое, какъ у *Sorex vulgaris* L. И такъ, зная теперь форму, устройство, помѣщеніе, отношеніе зубовъ другъ къ другу и то, что межчелюстный шовъ помѣщается между третьимъ и четвертымъ боковыми зубами и что второй нижнечелюстной зубъ помѣщается спереди третьяго верхнебоковаго зуба, я вывожу для *Crossopus fodiens* Wagl. слѣдующую зубную формулу:

$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} + \frac{18}{12} = 30$ , т. е. 6 верхнихъ рѣзцовъ (изъ которыхъ 2 суть передніе а 4 боковые) и 2 нижнихъ; 2 верхнихъ и 2 нижнихъ клыка; 10 верхнихъ коренныхъ зубовъ, изъ которыхъ 2 ложные и 8 истинныхъ, 8 нижнихъ коренныхъ зубовъ, изъ которыхъ 2 ложные а 6 истинные.

P. Gervais (1) говоритъ, что извѣстны первобытные остатки этой Землеройки (*Crossopus fodiens* Wagl.) въ брекчіяхъ Montmorency около Парижа и въ Корсиканскихъ.

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ УШАСТОЙ.

(*Crocidura leucodon* Wagl.)

### I. Литература.

P. PALLAS. Zoographia Rosso-Asiatica. p. 132. Petropoli 1811.

GEOFFROY ST.-HILAIRE. Mémoire sur les espèces

(1) Gervais. Zool. et Paleont. 2-me. éd. Paris 1859 p. 56.

des genres Musaraignes et Mygale въ: Annales du Muséum d'Histoire Naturelle p. 181. Tom. XVII. Paris 1811.

G E O F F R O Y S T. - H I L A I R E. Dictionnaire classique d'Histoire Naturelle. T. XI, p. 321. Paris 1827.

G. L. D U V E R N O Y. Fragmens d'Histoire Naturelle systematique et physiologique sur les Musaraignes въ: Mémoires de la société du Muséum d'Histoire Naturelle. p. 12. T. II, Paris 1835.

H E R M. N A T H U S I U S. Beiträge zur Kenntniss der europäischen Spitzmäuse въ: Wiegmann Archiv für Naturgeschichte I Bd. p. 26. Berlin. 1838.

E D M. D E S E L Y S - L O N G C H A M P S. Études de Micro-mammalogie. p. 37. Paris 1839.

D U V E R N O Y. Notices pour servir à la Monographie du genre Musaraigne въ: Guérin Magazin de Zoologie. p. 20. II serie. Paris 1842.

G. F R. C U V I E R Le règne animal. Paris. Victor Masson. 1849.

F R D. K R A U S S. Säugethiere. S. 10. Stuttgart und Esslingen. 1851.

Ю. С И М А Ш К О. Русская Фауна. стр. 94. Петербургъ 1851.

J. H. B L A S I U S. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. I Bd. S. 40. Braunschweig 1857.

P A U L G E R V A I S. Zoologie et Paleontologie françaises, p. 57. 2-ième édition, Paris 1859.

## II. Матеріаль.

- 1) два экземпляра изъ Елизаветполя.
- 2) два — — — — — изъ Одессы.
- 3) одинъ — — — — — изъ Крыма.

## III. О зубной системѣ вообще.

(Табл. III. фиг. 1—8.)

Всѣхъ зубовъ верхней и нижней челюсти 28. Они блестяще-бѣлаго цвѣта, кончики ихъ тоже совершенно бѣлые, бугры на зубахъ, равно какъ и самые зубы, сильно развиты.

Зубы расположены по ломанной линіи (табл. III, фиг. 1 a, b, d, f, h, k, l, m.), такъ что отъ 1-го передняго и до 1-го кореннаго зуба они направлены спереди, снаружи и снизу, кверху, кнутри и кзади, затѣмъ 1-й и 2-й коренные зубы направляются сверху и спереди, книзу и кзади, затѣмъ 3-й и 4-й поднимаются снизу, снаружи и кзади, кнутри и кверху, такъ что послѣдній коренной зубъ не такъ сильно направляется кнутри, какъ мы это видѣли у *Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl., у которыхъ этотъ зубъ снаружи нельзя видѣть, здѣсь же ясно замѣчается снаружи, такъ какъ у этой Землеройки равно какъ и у всѣхъ Пutorаконъ (*Crocidura* Wagl. 1832) т. е. Землероекъ съ бѣлыми зубами нѣтъ скуловаго отростка верхней челюсти, который у *Crossopus fodiens* Wagl. и *Sorex vulgaris* L. его прикрываетъ. При разсматриваніи зубовъ съ нижней поверхности (фиг. 3 a, b, d, f, h, k, l, m.), т. е. съ основанія черепа усматриваемъ, что линія, по которой расположены коренные зубы, весьма сильно дугообразные, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. какъ передняя, такъ и задняя ножка дуги малы; у *Crossopus fodiens* Wagl. передняя ножка весьма согнута а задняя мала; выпуклость дуги обращена книзу, т. е. къ вѣнчиковому краю коренныхъ зубовъ. Что касается до отношенія ихъ къ краю верхней челюсти, то должно сказать, что эмаль ихъ вѣнчика также переходитъ за альвеолярный край челюсти и примыкаетъ къ челюстнымъ корнямъ. У этого Пutorака, какъ въ верхней такъ и въ нижней челюсти находятся роды зубовъ, схожіе съ тѣми, о которыхъ мы уже говорили, излагая зубную систему Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl. (1) т. е., есть передніе и боковые рѣзцы, клыки и истинно коренные зубы, но нѣтъ верхняго ложно-кореннаго зуба. При замкнутыхъ челюстяхъ кончики верхнихъ и нижнихъ зубовъ обоудно выполняютъ промежутки остающіеся между ними.

(6—1. line III. 1832)

(1) Такъ какъ для рода *Sorex* Сив. на русскомъ языкѣ есть три названія: Землеройка, Кутора и Пutorакъ, то я предлагаю примѣнить 1-е изъ этихъ названій къ группѣ *Sorex* Wagl., 2-е къ группѣ *Crossopus* Wagl., а 3-е къ группѣ *Crocidura* Wagl.

#### IV. Отдѣльные зубы.

(Фиг. 1, 3 а, b, d, f, h, k, l, m.)

А. Въ *верхней челюсти* 16 зубовъ, а именно:

6 рѣзцовъ, т. е.

2 переднихъ

и 4 боковыхъ.

2 клыка

8 истинныхъ-коренныхъ.

а) *Рѣзцы* (Табл. III. фиг. 1, 2, 3 и 8 а)

аа) Передние или средние рѣзцы весьма сильно стгибаются, они гораздо короче и еще болѣе выпуклы чѣмъ у *Crossopus fodiens* Wagl., оканчиваются спереди въ весьма длинный, толстый, остроконечный крючекъ (фиг. 1, 2, 3 а), загибающийся слегка спереди кнутри, а у основанія снабжены весьма короткимъ, толстымъ, выпуклымъ притупленнымъ заднимъ бугромъ (фиг. 1 а''), который гораздо короче нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. и доходитъ лишь только до основанія кончика слѣдующаго за нимъ боковаго рѣзца, т. е. до начала нижняго края этого зуба. Основаніе выемчатое и выемка глубже нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. Кончики рѣзцовъ соприкасаются у основанія (фиг. 2 а) и верхушки ихъ не имѣютъ описанныхъ зубчиковъ или крючковъ но и кончики ихъ остаются въ соприкосновеніи, между тѣмъ какъ у *Crossopus fodiens* Wagl. равно какъ и *Sorex vulgaris* L., они расходятся (фиг. 3 а). Упомянутый задній бугоръ передняго рѣзца значительно короче обоихъ боковыхъ рѣзцовъ, клыка но уже 1-го боковаго рѣзца.

Межрѣзцовый промежутокъ (фиг. 2 n) треугольнаго очертанія гораздо шире и короче нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. и *Sorex vulgaris* L. и имѣетъ плоское основаніе. Верхній край каждаго верхняго рѣзца вогнутый. Корень передняго рѣзца (фиг. 8 а) широкъ, толстъ и длина занимаетъ средину между длиною корня *Crossopus fodiens* Wagl. и *Sorex vulgaris* L. Что касается до его направленія то онъ еще болѣе отвѣсенъ нежели у *Crossopus fodiens* Wagl., верхній его край дугообразный, выпуклый, нижній же вогнутый. Осно-

ваніе весьма широкое и представляет по срединѣ наружной своей поверхности треугольную впадину, которая продолжается въ видѣ желобка до его кончика. Кончикъ округленный и будучи толще и короче, нежели у *Sorex vulgaris* L., имѣетъ болѣе узкій видъ, нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. Онъ простой и имѣетъ желтовато-бѣлый цвѣтъ и просвѣчиваетъ чрезъ весьма тонкія стѣнки межчелюстной кости, показывая свое окончаніе надъ промежуткомъ, находящимся между боковыми рѣзцами. Величина переднихъ рѣзцовъ въ сравненіи съ величиною ихъ у *Crossopus fodiens* Wagl. и въ особенности у *Sorex vulgaris* L. оказывается весьма значительна. Отъ верхнихъ рѣзцовъ *Crossopus fodiens* Wagl. ясно отличается по переднему, почти отвѣсному краю, между тѣмъ какъ у *Crossopus fodiens* Wagl. этотъ край показываетъ болѣе дугообразную форму.

Съ наружной поверхности каждаго рѣзца замѣчается свѣтло-красно-коричневая дугообразная полоска, простирающаяся отъ основанія зуба до начала крючка.

Замѣчается 3 рѣзцовыхъ отверстія, расположенныхъ треугольникомъ (фиг. 3 p), заднее отверстие кругловатое и сильнѣе боковыхъ, которые имѣютъ продолговато-круглую форму и лежатъ косвенно въ сходящемся направленіи.

У Питарока ушастаго (*Crocidura leucodon* Wagl.) замѣчается 2 боковыхъ рѣзца (фиг. 1 и 3 b, d) изъ коихъ 1-й огромнаго размѣра, какъ-бы вмѣщающій въ себѣ 2 боковые рѣзца *Sorex vulgaris* L.

1-й боковой рѣзецъ (табл. III, фиг. 1, 3, 8 b) имѣетъ конусообразную форму и косвенно направляется спереди и сзади, книзу и впереди; къ переднему его краю плотно прилегаетъ задній край переднерѣзцоватаго бугра, нижній край косвенно направляется спереди и сверху, книзу и сзади. Задній край есть самый длинный, направляется косвенно сзади и сверху, впереди и книзу и на нижней части образуетъ маленькую, едва замѣтную, выемку; слѣдующая за этимъ часть его, оканчивающаяся въ кончикъ этого зуба, составляетъ задній край кончика. На заднемъ его краѣ замѣчается маленькій бугоръ (фиг. 8 b'). Основаніе его расширено и окружается возвышеннымъ эмалевымъ полуколь-

цомъ, которое переходитъ также на внутреннюю поверхность, образуя тамъ другое полукольцо, сливающееся съ наружнымъ. Кончикъ этого зуба широкъ и приостренъ. Самый зубъ прикрѣпляется къ межчелюстной кости посредствомъ одного довольно длиннаго дугообразнаго корня, который по формѣ и величинѣ болѣе сходствуетъ съ этимъ же корнемъ у *Crossopus fodiens* Wagl. нежели у *Sorex vulgaris* L.

2-й боковой рѣзецъ (Табл. III фиг. 1, 3, 8 d), значительно меньше предъидущаго зуба, помѣщается выше и переднимъ краемъ прилегаетъ къ задней части основанія рѣзца. Какъ передній такъ и задній край имѣетъ косвенное направленіе сверху и сзади, впереди и книзу и притомъ задній край вогнутый. Верхушка этого сгиба весьма длинна (относительно величины этого зуба) и довольно широка. Онъ больше слѣдующаго за нимъ клыка и имѣетъ конусообразную форму. Blasius (1) говоритъ, что въ поперечномъ разрѣзѣ этотъ зубъ имѣетъ широкую сердцевидную форму. Но онъ несправедливо замѣчаетъ, что ширина его значительно превышаетъ длину, напротивъ того длина гораздо значительнѣе ширины. Корень его меньше корня предъидущаго зуба и во всѣхъ отношеніяхъ схожъ съ нимъ.

Между 2-мъ боковымъ рѣзцомъ и слѣдующимъ за нимъ зубомъ, помѣщается нижнечелюстной шовъ—(Фиг. 1 и 4 g.) и слѣдовательно этотъ зубъ есть послѣдній рѣзецъ.

Клыкъ (Фиг. 1, 3, 8 f) помѣщается немного выше и лишь немного меньше предъидущаго зуба, но такъ какъ онъ помѣщается выше, Blasius (2) несправедливо утверждаетъ, что онъ выдвигается изъ зубнаго ряда вкнутри и почти всею заднею частію помѣщается въ переднее, вкнутри лежащее углубленіе, слѣдующаго 1-го кореннаго зуба. Лишь незначительная часть его задней поверхности лежитъ въ этомъ углубленіи, онъ совершенно свободенъ; если разсматривать черепъ въ профиль, то его ясно можно видѣть снаружи во всю его длину и почти во всю ширину; равно какъ и предъидущій онъ имѣетъ конусообразную форму и передній верхній край, направляющій-

(1) Blasius. Fauna. p. 140.

(2) Blasius. Fauna. p. 140.

ся косвенно сверху и сзади, впереди и книзу. Корень его точно такой же формы и такого же направленія какъ и корень 2-го боковаго рѣзца, лишь немного меньше. Blasius (1) несправедливо замѣчаетъ, что кончикъ его ниже 1-го кончика 1-го кореннаго зуба, и выставляетъ это какъ одинъ изъ отличительныхъ признаковъ между зубами Пutorана ушастаго (*Crocodylus leucodon* Wagl.) и Путероя (*Crocodylus agapea* Blas.), но напротивъ того, онъ немного длиннѣе 1-го кончика слѣдующаго за нимъ 1-го кореннаго зуба. Этотъ зубъ (см. подробности ниже, при изложеніи взаимнаго соотношенія зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ) по своему положенію къ предъидущему и послѣдующему, а равно и къ нижнему клыку, долженъ быть разсматриваемъ за комбинацію клыка и ложнаго кореннаго зуба *Sorex vulgaris* L. или *Crossopus fodiens* Wagl.

*Истинныя коренныя зубы* въ верхней челюсти 8 (Табл. III фиг. 1, 3 и 8 h, k, l, m). По общей формѣ они похожи на тѣ, которые мы уже наблюдали у *Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl; но отличаются вообще тѣмъ, что какъ зубы, такъ и ихъ кончики совершенно бѣлые; и если ихъ разсматривать сбоку, то какъ уже было сказано выше, они ясно отличаются по своему положенію, размѣщаясь по дугообразному альвеолярному краю верхней челюсти, сперва (т. е. передніе) сверху и впереди, взади и книзу, а потомъ (съ средняго кончика 2-го кореннаго зуба) спускаясь спереди, снизу, назадъ и вверху, вообще они весьма коротки и широки. Кончики и бугры зубовъ сильно развиты. Они уменьшаются въ объемѣ спереди взади.

*1-й коренной зубъ* (фиг. 1, 3 и 8 h.) самый большой изъ коренныхъ зубовъ, имѣетъ 3 кончика, изъ коихъ средній самый большой, значительно больше развитъ нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. 1-й кончикъ довольно острый, немного пороче предъидущаго зуба и рѣзко отдѣляется отъ вѣнчика; 2-й кончикъ, о которомъ я тотчасъ упоминалъ, что онъ есть самый большой, весьма длинень, широкъ, толстъ и длина его превышаетъ длину кончика боковаго рѣзца; слѣдующій за нимъ задній или послѣд-

(1) Blasius. l. e. p. 140.

ний кончикъ значительно меньше, тупѣе и не такъ рѣзко отдѣляется отъ вѣнчика этого зуба. Передній край этого зуба коротокъ, косвенно направляется сверху и сзади, кпереди и книзу; верхній край такъ коротокъ что съ трудомъ усматривается и незамѣтно переходитъ въ задній а между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L онъ лишь незначительно, а у *Crossopus fodiens* Wagl. сильно отвѣсный и у обоихъ этихъ видовъ длиннѣе. Задній его край весьма длинный, направляется косвенно сверху и сзади, кзади и книзу и имѣетъ слегка дугообразный видъ. Длина этого задняго края гораздо значительнѣе передняго, между тѣмъ какъ этотъ длиннѣе верхняго. Величина этихъ краевъ (а слѣдовательно и очертаніе) рѣзко характеризуютъ этотъ зубъ отъ соимяннаго у *Sorex vulgaris* и *Crossopus fodiens* Wagl., у которыхъ верхній край значительно длиннѣе передняго и задняго. Задняя призма его весьма развита (фиг. 3 и 9 н.) и имѣетъ 2 кончика, между тѣмъ какъ передняя показывается въ видѣ очень маленькаго рудимента (она еще менѣе развита нежели у *Crossopus fodiens* Wagl. и *Sorex vulgaris* L.) и имѣетъ весьма маленькій, съ трудомъ усматриваемый, продолговатый, узкій, слегка закругленный передній бугоръ, сливающийся съ заднимъ, лежащимъ болѣе внутри и имѣющимъ, равно какъ и вся нижняя поверхность этого зуба, вогнутый видъ. Передній внутренній край этого зуба имѣетъ косвенное направленіе снаружи внутри и гораздо короче задняго, который представляетъ серповидную форму. Этотъ зубъ снабженъ 3-мя корнями, изъ коихъ 2 наружные (фиг. 8 н) и 1 внутренній, большій. Оба наружные корня суть расходящіеся и передній изъ нихъ помѣщается у 1-го, а задній у 3-го или послѣдняго кончика этого зуба; оба эти корня менѣе развиты нежели у *Sorex vulgaris* L. но сильнѣе чѣмъ у *Crossopus fodiens* Wagl. Задній корень, помѣщающійся противъ средняго кончика короче, но гораздо толще, шире и имѣетъ косвенное направленіе сзади и кпереди. Онъ также шире и толще задняго корня *Sorex vulgaris* L. отъ котораго онъ еще отличается кромѣ того тѣмъ, что верхній край его отрѣзанный, между тѣмъ какъ у *Sorex vulgaris* L. верхній край этого корня округленъ. 2-й нижній коренной зубъ (фиг. 1, 3 и 8 к) имѣетъ верхній или альвеолярный наруж-

ный вѣнчиковый край, слегка дугообразный и нисходящій сверху и спереди и снаружи, книзу, кзади и кнутри; онъ показываетъ 3 кончика, изъ которыхъ средній немного длиннѣе задняго и передняго, плоскій и широкій; передній самый узкій, короткій и немного приостренный, 3-й же есть средній по величинѣ. Этотъ зубъ состоитъ изъ 2-хъ призмъ равно какъ у *Crossopus fodiens* Wagl. такъ и у этого Путорака; 1-я призма значительнѣе 2-й, даже у этого вида разница эта еще значительнѣе. Передній бугоръ весьма сильно развитъ и представляетъ на своей задней сторонѣ значительное утолщеніе, очень выпуклъ, а задній низкій, вогнутый и показываетъ 2 незначительныхъ бугорочка. Одинъ передній другой задній. Передній бугоръ этого зуба гораздо болѣе развитъ переднихъ бугровъ остальныхъ коренныхъ зубовъ. Зубъ имѣетъ 5 корней, изъ коихъ 3 снаружи а 2 снутри. Средній передній корень такъ малъ, что съ трудомъ усматривается, а 2 боковые весьма сильно развиты. Они длиннѣе, шире и толще обоихъ боковыхъ корней предъидущаго зуба (1-го кореннаго) (фиг. 8 к) также толще боковыхъ корней этого зуба у *Sorex vulgaris* L. и *Crossopus fodiens* Wagl. и передніе изъ нихъ помѣщаются спереди 1-го, а задніе спереди 3-го кончика. Средній корень помѣщается спереди 2-го или средняго кончика, а изъ заднихъ корней, которые немного наклоняются сзади 1-го, а задній сзади 3-го кончика этого зуба.

*3-й коренной зубъ* (фиг. 1, 3 и 8 л) немного сильнѣе предъидущаго, его наружный альвеолярный край вогнутый, средній длиннѣе передняго и задняго зубчика, онъ состоитъ изъ 2-хъ равномерно развитыхъ призмъ. Нижний бугоръ выпуклъ и больше задняго, который низокъ, плоскій и представляетъ 2 бугорочка (фиг. 9 л.). У этого зуба 5 корней, такой же формы и точно также расположены, какъ и у предъидущаго зуба, лишь слабѣе развиты.

*4-й коренной зуба* (фиг. 1, 3 и 8 м.) есть самый маленькій, представляетъ 2 одинаковые кончика и 3 корня, изъ коихъ наружный или средній болѣе развитъ нежели боковые или задніе; его передняя призма развита, между тѣмъ какъ задняя рудиментарная, показываетъ весьма маленькій вогнутый задній бугоръ, передній же гораздо значительнѣе развитъ и выпуклъ (фиг. 9 м.).

*Зубы нижней челюсти.*

(таб. III. фиг. 5, 6, 7, 8, а, f, g, h, к, l)

Въ нижней челюсти 12 зубовъ, а именно съ каждой стороны замѣчаемъ:

1 весьма длинный рѣзецъ.

1 клыкъ.

1 ложно коренной зубъ.

3 истинныхъ коренныхъ.

Всѣ зубы равно какъ и кончики ихъ окрашены въ бѣлый цвѣтъ, кончики ихъ весьма сильно развиты.

*Рѣзцы* (таб. III. фиг. 5, 6, 7, 8 В а) горизонтально распростѣрты, загибающіеся кверху. Кончикъ длинный и будучи значительнѣе того, который мы видѣли у *Sorex vulgaris* L. онъ меньше и слабѣе сгибается чѣмъ у *Crossopus fodiens* Wagl. зубъ же болѣе отлогій. Внутренняя поверхность этого зуба вогнутая а наружная слегка выпуклая, кончикъ его довольно острый. Недалеко отъ основанія, онъ тѣсно прилегаетъ къ соимянному другой стороны, но у кончиковъ они оба расходятся (фиг. 6, 7 а). Верхній рѣжущій край этихъ зубовъ представляетъ двѣ весьма плоскія впадины; передняя, меньшая болѣе поверхностная, принимаетъ задній бугоръ верхняго рѣзца; въ задней, большей и болѣе глубокой, покоится кончикъ верхняго боковаго рѣзца. Обѣ эти впадины имѣютъ лунообразный видъ. Blasius <sup>(1)</sup> говоритъ, что вслѣдствіе изнашивания верхнихъ зубовъ, онѣ дѣлаются плоче и подъ старости совершенно исчезаютъ. Между взрослыми экземплярами, которыхъ я наблюдалъ, обѣ эти выемки были ясно выражены и между ними находилась незначительная горизонтальная часть, отдѣлявшая ихъ другъ отъ друга, но при разсматриваніи самыми сильными лупами, я не могъ замѣтить ни малѣйшаго зубчика, между тѣмъ какъ я очень ясно могъ его наблюдать у всѣхъ экземпляровъ Путороя (*Crocidura aganea* Blas.), у одного же молодого экземпляра я могъ различить маленькій бугорокъ, отдѣляющій обѣ вышеописанныя выемки. Мнѣ кажется, что

(1) Blasius Faun. p. 137.

присутствіе ясно развитаго бугорка, есть черта отличающая нижній рѣзецъ Путероя (*Crossidura aranea* Blas.) отъ Путорака ушастаго (*Crossidura leucodon* Wagl.) тѣмъ болѣе, что я находилъ его весьма яснымъ у всѣхъ взрослыхъ экземпляровъ 1-го вида, между тѣмъ какъ на взрослыхъ экземплярахъ послѣдняго нѣтъ и слѣда его, а у вышеприведеннаго молодого экземпляра онъ былъ гораздо меньше нежели бугорокъ взрослыхъ экземпляровъ Путероя и затѣмъ, слѣдовательно современемъ совершенно истираются. Задній край вѣнчика отлогій и оканчивается подъ серединою нижняго клыка, такъ что этотъ послѣдній лишь самую и среднюю свою часть прилегаетъ къ верхней части задняго края нижняго рѣзца. Корень (фиг. А. а) его довольно длинный, цилиндрической формы, слѣдовательно похожъ на корень *Sorex vulgaris* L., но шире и толще его и основаніе его обружено и слегка поклатисто. Онъ представляетъ на своей наружной поверхности маленькій не глубокій желобокъ, начинающійся у основанія и лишь немного заходящій за середину его длины.

*Клыкъ* (табл. III фиг. 5—8 А, f) имѣетъ конусообразную форму, довольно низокъ, такъ что оказывается менѣе развитымъ нежели у *Crossopus fodiens* и *Sorex vulgaris* L., основаніе его округлено и вообще по формѣ онъ походитъ болѣе на клыкъ Куторы водяной (*Crossopus fodiens* Wagl.) нежели на клыкъ *Sorex vulgaris* L., его передній край весьма коротокъ, слегка дугообразный, задній же вогнутый, верхушка весьма мала и остра, онъ имѣетъ одинъ весьма длинный и узенькій корень, весьма схожій съ тѣмъ, который мы уже наблюдали у *Crossopus fodiens* Wagl. На нижнемъ концѣ задняго края замѣчается округленное возвышеніе, т. е. маленькій бугоръ, какъ зачатокъ 2-го кончика; такой бугоръ мы уже замѣчали у *Crossopus fodiens* Wagl., но здѣсь онъ еще менѣе развитъ.

*Ложно-коренной зубъ.*

(Табл. III, фиг. 5—8 В, g) весьма высокъ, узокъ, представляетъ лишь одинъ кончикъ, а вмѣсто 2-го на основаніи его, и именно у нижней части задняго края находится довольно возвышенный, округленный, тупой бугоръ, который

можно ясно отличить, если рассматривать этот зубъ въ отдельности. Эти два признака весьма резко характеризуютъ и отличаютъ его отъ ложно-кореннаго зуба обыкновенной Землеройки (*Sorex vulgaris* L.) и Куторы водяной. Его задній край весьма длинный, очень косвенный, слегка вогнутый и направляется сверху и спереди, книзу и кзади; передній край вдвое короче и показываетъ обратное направление, между тѣмъ какъ у *Crossopus fodiens* Wagl. оба эти края одинаковой величины; а у *Sorex vulgaris* L. задній лишь незначительно длиннѣе; чрезъ такое расположеніе краевъ, этотъ зубъ сильно наклоняется впередъ, задній его бугоръ совершенно прикрывается переднимъ краемъ 1-го кореннаго зуба. Этотъ зубъ имѣетъ лишь одинъ корень, направляющійся косвенно спереди назадъ.

*Истинные коренные зубы* (Табл. III фиг. 5—8 В. h, k, l.) расположены косвенно спереди кзади, но не въ такомъ отлогомъ положеніи какъ у *Crossopus fodiens* Wagl. Они съ первого взгляда ясно отличаются отъ этихъ зубовъ своими сильно развитыми средними кончиками, передніе ихъ кончики ниже и слабѣе развиты, нежели задніе. Какъ на коренныхъ зубахъ *Crossopus fodiens* Wagl. такъ и здѣсь есть желобокъ или продолговатое углубленіе, начинающееся у верхняго или вѣнчиковаго края этихъ зубовъ, между среднимъ и заднимъ кончикомъ и идущій косвенно сверху и спереди, кзади и книзу по наружной поверхности вѣнчика, такъ что зубъ оказывается двухраздѣльнымъ. Каждая изъ этихъ частей на срединѣ весьма выпукла, а къ переднему къ заднему краю дѣлается болѣе плоскою, но этотъ переходъ дѣлается постепенно.

У Куторы Ушастаго эти двѣ части также резко отличаются, но желобокъ не такой косвенный, а болѣе прямой и притомъ болѣе поверхностный, т. е. не столь глубокий. Кончики острые, со внутренней поверхности, каждаго кореннаго зуба находятся 3 остроугольныхъ бугра, изъ коихъ средній болѣе обоихъ боковыхъ. *Передній или 1-й коренной зубъ* (фиг. 5, 6, 7, 8, В, h) есть самый большой и средній его кончикъ есть самая высокая точка на нижнемъ зубномъ ряду. Будучи рассматриваемъ сбоку, онъ ясно показываетъ 3 кончи-

ка, изъ коихъ передній, какъ и вообще у всѣхъ коренныхъ зубовъ, ниже задняго. У этого зуба 2 корня, изъ коихъ передній гораздо короче, тоньше и имѣетъ конусообразную форму, а задній длиннѣе, толще въ видѣ цилиндра и на верхней части задняго своего края, показываетъ отростокъ т. е. рудиментъ слившагося съ нимъ 3-го корня. Слѣдующій за нимъ 2-й коренной зубъ (фиг. 5—8 В, к.) меньше равно какъ и 3-й оказываетъ вообще всѣ тѣже самыя отношенія частей, какъ это было тотчасъ описано на 1-мъ, лишь только съ тѣмъ различіемъ, что на третьемъ коренномъ зубѣ (фиг. 5—8 В. к.) средній кончикъ въ отношеніи къ 2 другимъ, менѣе развитъ, нежели у 2-го и 1-го. Какъ 2-й, такъ и 3-й коренные зубы снабжены двумя весьма сильно развитыми, толстыми длинными, на концѣ загибающимися кверху корнями.

## V. Соотношеніе зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ.

(Фиг. 4).

Вообще говоря, отношеніе это остается, тѣмъ же самымъ, какъ и двухъ предъидущихъ видовъ, оно лишь немного уклоняется относительно положенія боковыхъ рѣзцовъ, верхнихъ и нижнихъ клыковъ и ложно-коренныхъ зубовъ. Кончикъ нижняго рѣзца помѣщается въ промежуткѣ кончика и бугра верхняго рѣзца, верхній бугоръ въ 1-й межрѣзцовой выемкѣ и не переходитъ за верхній край рѣзца на наружную поверхность этого зуба. Кончикъ боковаго рѣзца помѣщается во 2-й ниже-рѣзцовой выемкѣ, заходитъ за верхній край ея и ложится на наружную поверхность нижняго рѣзца. Нижній клыкъ и 2-й боковой рѣзецъ кончиками своими соприкасаются, но такъ, что кончикъ нижняго клыка прямо противопологается переднему краю 2-го боковаго рѣзца, верхній клыкъ противопологается заднему бугорку нижняго клыка, далеко не доходя до него и кончикомъ своимъ соприкасается съ верхнею частью передняго края нижняго ложно кореннаго зуба.

## V. Зубная формула

Изъ всего сказаннаго, относительно формы, помѣщенія нижнихъ зубовъ съ верхними можно вывести слѣдующую зубную формулу:

$$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28.$$

т. е. верхнихъ рѣзцовъ 6, 2 средніе и 4 боковыхъ; первые боковые такъ велики, что ихъ можно разсматривать, за сліяніе 1-хъ двухъ боковыхъ рѣзцовъ обыкновенной Куторы (*Sorex vulgaris* L.) Значеніе 2-хъ верхнихъ клыковъ не можетъ быть сомнительно, если мы сравнимъ ихъ помѣщеніе, форму и величину съ нижнимъ соотвѣтственнымъ зубомъ, кромѣ того мы имѣемъ:

8 верхнихъ коренныхъ

2 нижнихъ рѣзца

2 — — клыка

2 — — ложно-коренныхъ

6 — — истинныхъ коренныхъ зубовъ.

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ПУТЕРОЙ.

(*Crocidura aranea* Blas)

### I. Литература.

GEOFFROY SAINT HILAIRE. Mémoire sur les espèces des genres Musaraigne et Mygale въ Annales du Muséum d'Histoire Naturelle p. 174. T. XVII. Paris 1811.

P. Pallas. Zoographia Rosso-Asiatica p. 131. Petropoli 1811.

GEOFFROY SAINT HILAIRE. Mémoire sur les glandes odoriférantes des Musaraignes въ Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle T. I. 307. Pl. 15. f. Paris 1815.

J. L. DANIEL VON SCHREBER. Sävgthiere S. 573 Erlangen 1826.

G. L. DUVERNOY. Fragmens d'Histoire Naturelle systématique et physiologique sur les Musaraignes въ Mémoires de la société du Muséum d'Histoire Naturelle de Strasbourg T. II. p. 6. Paris 1835. Pl. II. f. II. III.

L. JENYNS. On the Dentition and other Characters of the British Shrews, with reference to M. Duvernoy's recent researches into the structure of this genus of Animals въ Magazine of Zoology and Botany. Vol II. p. pl. 1. F. I- 1838.

HERM. NATHUSIUS. Beiträge zur Kenntniss der europäischen Spitzmäuse въ Wiegmann Arch. für Naturgeschichte p. 22. I. Bd. Berlin 1838.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Osteographie des Mammifères Insectivores T. I. p. 56, 99, 100. atlas T. II. Pl. X. Paris 1839.

EDM. DE SELYS LONGCHAMPS. Études de Micromammalogie p. 34. Paris 1839.

RICH. OWEN. Odontography Pl. III. f. 2. London 1840.

DUVERNOY. Notices pour servir à la Monographie du genre Musaraigne въ Guérin Magazin de Zoologie 2-me Serie p. 18. Paris 1842.

FERDINAND KRAUS. Säugethiere Taf. 45. fig. 2, 3, 4. Stuttgart und Esslingen 1851.

Ю. СИМАШКО. Русская Фауна стр. 92. 95. Часть II. Таб. 8. Фиг. 5. С.-Петербургъ 1851.

J. H. BLASIUS. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands S. 144. Fig. 94. Braunschweig 1857.

PAUL GERVAIS. Zoologie et Paleontologie francaises 2-ième edition p. 57. Paris 1859.

## II. Матеріаль.

При изслѣдованіи этого Путорака я имѣлъ:

2 экземпляра съ Кавказа

4 — изъ Одессы.

### III. О зубной системѣ вообще.

(Табл. IV. фиг. 1—7.)

Всѣхъ зубовъ верхней и нижней челюсти 28; они совершенно бѣлые и съ бѣлыми кончиками. Задняя часть альвеолярнаго края верхней челюсти, на которой помѣщаются истинно коренные зубы, длиннѣе и менѣе дугообразна, чѣмъ у *Stocidura leucodon* Wagl.

Въ верхней челюсти различаютъ съ каждой стороны:

3 рѣзца, изъ коихъ

1 передній

2 боковые

1 клыкъ (который должно разсматривать за клыкъ + ложно-коренной зубъ)

4 истинныхъ коренныхъ зуба

а) *Передній рѣзецъ* ( таб. IV. фиг. 1, 2, 3 а) имѣетъ такую же сильно согнутую форму, какъ и у *Stocidura leucodon* Wagl., но длиннѣе и вообще болѣе развитъ. Сгибъ его сильнѣе. Бугоръ (фиг. 1, 2, 3 а,) верхняго рѣзца очень острый и хотя короткій, но длиннѣе того, который находится у *Stocidura leucodon* Wagl. Онъ имѣетъ по срединѣ задняго края выемку, черезъ что раздвояется на 2 кончика <sup>(1)</sup> одинъ *передній* — болѣе длинный и весьма острый, переднимъ своимъ краемъ сливающимся съ заднимъ или внутреннимъ краемъ рѣзцовога кончика, и задній, достигающій до конца передняго края 1-го боковаго рѣзца. Задній край рѣзца представляетъ весьма глубокую выемку, (болѣе глубокую, нежели у *Stocidura leucodon* Wag.). Такъ что онъ сильно вогнутый. Сильный корень этого зуба просвѣчиваетъ снаружи и можно ясно видѣть его окончаніе надъ 1-мъ боковымъ рѣзцомъ; онъ весьма толстъ и дугообразенъ. Межрѣзцовый промежутокъ (фиг. 2 п.) треугольнаго очертанія, основаніе плоское, задній край вогнутый; рѣзцы сильно изогнуты и идутъ косвенно

---

(1) При болѣе внимательномъ сравненіи его съ соимяннымъ бугромъ у *Stocisorus fodiens* Wagl, находимъ, что и у этой Землеройки есть слабая, съ трудомъ замѣтная выемка, дѣлящая этотъ бугоръ на передній, ясно различаемый, и задній, съ трудомъ усматриваемый кончикъ.

снаружи и сверху внутри и книзу (фиг. 2 аа.) въ сходящемся направленіи, но не соприкасаются и у кончиковъ снова расходятся; между тѣмъ какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. они соприкасаются и у кончиковъ не расходятся.

Рѣзцовыхъ отверстій (фиг. 3 р.) три, они расположены треугольникомъ, всѣ одинаковой величины и круглаго очертанія.

На наружной поверхности рѣзцовъ ни какой полоски не замѣчается.

За этимъ зубомъ слѣдуетъ весьма большой *1-й боковой рѣзецъ* (фиг. 1, 3 в.) который здѣсь еще болѣе развитъ нежели у *Crocidura leucodon* Wagl. и снабженъ у задней части своего основанія тупымъ бугромъ (фиг. 1, 3 и в.) Передній его край дугообразный и направляется косвенно сверху и сзади, впереди и книзу, нижній же отлогій и имѣетъ косвенное направленіе сверху и спереди, книзу и взади. Верхній край весьма коротокъ, задній же самый длинный, вогнутый. Кончикъ этого зуба гораздо длиннѣе, толще и острѣе, нежели у *Crocidura leucodon* Wagl. Форма его конусообразная.

Слѣдующій за нимъ зубъ есть *2-ой боковой рѣзецъ* (табл. IV. фиг. 1, 3 д). Между нимъ и послѣднимъ, за нимъ помѣщающимся, находится межчелюстный шовъ, такъ что этотъ послѣдній средней верхнечелюстной зубъ есть *клыкъ* (фиг. 1, 3, f.). Какъ 2-й боковой рѣзецъ, такъ и клыкъ одинаковой формы, величины и отношенія другъ къ другу и боковому рѣзцу, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Они немного длиннѣе передняго кончика 1-го кореннаго зуба и почти всю свою величину видны снаружи. Лишь не большая часть задней его поверхности покрыта переднимъ краемъ 1-го кореннаго зуба, черезъ что ясно высказывается характеръ ложно-кореннаго зуба.

*Истинные коренные зубы* (табл. IV. фиг. 1, 3, h, k, l, m) показываются такія же отношенія, какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl. *1-й коренной зубъ* (фиг. 1, 3 h.), равно какъ и всѣ его зубцы, менѣе развиты, нежели у *Crocidura leucodon* Wagl., но средній его кончикъ шире, толще и короче, верхній край его не представляетъ зигзаговаго вида, какъ мы это замѣ-

чали у *Crocidura leucodon* Wagl.; онъ отлогій и представляетъ по срединѣ глубокую выемку. Что касается до остальныхъ верхнихъ коренныхъ зубовъ, то они, по своему устройству, совершенно схожи съ верхними коренными зубами Путорака Упастаго (*Crocidura leucodon* Wagl.) Бугры на призмахъ весьма сильно развиты.

*Нижнихъ зубовъ* (фиг. 5, 6 и 7 а, f, g, h, k, l) въ каждой половинѣ нижней челюсти по 6 шт. ели.

1 рѣзецъ.

1 клыкъ.

1 ложно-коренной зубъ.

3 истинно-коренныхъ.

*Нижний рѣзецъ* (табл. 4. фиг. 5, 6, и 7 а); равно какъ и кончикъ его, острѣе, сильнѣе сгибается кверху, нежели у *Crocidura leucodon* Wagl. На верхнемъ рѣжущемъ краѣ находятся двѣ довольно плоскія выемки, изъ которыхъ передняя длиннѣе и шире, задняя же короче и глубже; обѣ эти выемки отдѣлены другъ отъ друга маленькимъ зубчикомъ, который у взрослыхъ экземпляровъ у *Crocidura leucodon* wagl. не замѣтно, а у молодыхъ находится лишь въ зачаточномъ состояніи.

*Клыкъ* (табл. 4 фиг. 5 и 7 f) болѣе развитъ, онъ выше, толще и шире, вообще же показываетъ ту же самую форму, какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl., но менѣе наклоненъ впередъ, такъ что кончикъ его находится немного позади кончика 2-го боковаго рѣзца.

*Ложно-коренной зубъ* (табл. 4 фиг. 5, 6 и 7 g) весьма толстъ, широкъ, высокъ и менѣе наклоненъ кпереди, нежели у *Crocidura leucodon* Wagl.

*Коренныхъ зубовъ* три (фиг. 5, 6 и 7 h, k, l). Они расположены точно также, какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl. и вообще показываютъ точно такую же форму и устройство, но рѣзко отличаются тѣмъ, что съ наружной стороны вѣнчика находятся 3 бугристыя возвышенія, идущія какъ продолженія этихъ бугровъ сверху книзу и притомъ переднее прямо, а боковыя косвенно, а именно: переднее сверху и спереди книзу и кзади, а боковыя сверху и сзади книзу и кпереди и всѣ три смѣшиваются у основанія зуба. Слѣды ихъ замѣчаются также и у *Crocidura leucodon* Wagl.

Что касается до взаимнаго отношенія зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ, то разница заключается лишь 1) въ томъ, что въ переднюю нижнерѣзцовую выемку входитъ передній кончикъ верхнерѣзцоваго бутра, который переходитъ за верхній край этого зуба и ложится на верхнюю и переднюю часть его наружной поверхности; 2) что кончикъ боковаго рѣзца, будучи длиннѣе, дальше заходитъ за верхній край нижняго рѣзца на наружную поверхность этого зуба; 3) нижній клыкъ помещается въ промежуткѣ 2-го боковаго рѣзца и клыка и верхушка его такъ сильно наклоняется впередъ, что соприкасается съ заднимъ краемъ клыка 2-го верхне-боковаго зуба, передній же край нижняго клыка даже заходитъ еще болѣе впереди. И такъ зубная формула будетъ таже самая, какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl., т. е.

$$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28.$$

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ПАХУЧЕЙ.

(*Sorex (Crocidura) suaveolens* Pall).

### I. Литература.

P. PALLAS *Zoographia Bosso-Asiatica* p. 133 Petropoli 1811.

### II. Матеріаль

При описаніи этого вида я имѣлъ 4 экземпляра изъ Крыма (Симферополь) доставленные въ академію Steven'омъ.

На это послѣднее обстоятельство я обращаю особенное вниманіе. Такъ какъ они собраны въ той же самой мѣстности, гдѣ ихъ собиралъ Pallas то слѣдовательно не можетъ быть ни какого сомнѣнія, что эти экземпляры того же самаго вида, которому онъ впервые придалъ это названіе. Blasius <sup>(1)</sup> и Gie-

(1) Blasius *Fauna* p. 147.

bel <sup>(1)</sup> несправедливо смѣшиваютъ этотъ видъ *Crocidura suaveolens* Pall. съ слѣдующимъ, *Pachyura etrusca* Selys. Мои изслѣдованія зубной системы этой Землеройки вполнѣ оправдали высказанное академикомъ Брандтомъ мнѣніе, что это 2 отдѣльные вида, они даже относятся къ 2-мъ различнымъ группамъ; потому что у одного изъ нихъ лишь 3 маленькихъ зуба, помѣщающихся между рѣзцами и коренными зубами *Sorex* (*Crocidura*) *Suaveolens* Pall., а у другаго *Pachyura etrusca* Selys. этихъ зубовъ 4.

Но и кромѣ того, какъ мы это тотчасъ увидимъ изъ слѣдующаго описанія онѣ еще значительно отличаются, по устройству и расположенію зубовъ.

### III. Описаніе зубной системы Путорака пахучаго.

(*Sorex* (*Crocidura*) *suaveolens* Pall.) вообще (табл. IV. 8—14).

Всѣхъ зубовъ въ верхней и нижней челюсти 28, они совершенно бѣлы съ бѣлыми кончиками. Задняя часть альвеолярнаго края верхней челюсти такой же формы, какъ и у *Crocidura aganea* Blas. Въ верхней челюсти (табл. IV фиг. 8—11).

8 зубовъ, а именно:

3 рѣзца, изъ нихъ:

1—передній

2—боковые

1 клыкъ и

4 истинныхъ коренныхъ зубовъ.

а) *Передній рѣзецъ* (табл. IV фиг. 8, 9, 10, а) болѣе походитъ на рѣзецъ *Crocidura leucodon* Neegg. потому что меньше, слабѣе развитъ и не такъ сильно изгибается — что составляетъ противоположность того, что мы видѣли у *Crocidura aganea* Blas. На наружной поверхности замѣчается свѣтло-коричневая продолговатая полоска, какъ и у *Crocidura leucodon* Neegg.; другой мною изслѣдованный экземпляръ этого

(1) Giebel Säugenthier p. 902.

(2) J. F. Brandt Bemerkungen über weniger bekannte Kerbthierfresser des Russischen Reiches etc. въ Melang. biolog. Tom I 1853 St. Petersburg. p. 453.

вида, не показывалъ упомянутой полоски. Задній основной бугоръ (фиг. 8 а..) верхняго рѣзца простой, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl., но гораздо сильнѣе развитъ, т. е. толще, шире и длиннѣе, такъ, что верхушка его находится на высотѣ верхней части нижняго края, слѣдующаго за тѣмъ 1-го боковаго рѣзца. Верхній рѣзецъ вообще короче нежели у *Crocidura leucodon* Wagl и *Crocidura aganea* Blas. Задній край верхняго передняго рѣзца выемчатый, но выемка слаба, равно какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl. Межрѣзцовый промежутокъ (фиг. 10 п) треугольный, онъ весьма коротокъ и широкъ; рѣзцы принимаютъ впереди и книзу сходящееся (фиг. 9, 10 а) направленіе потомъ такъ, какъ и у *Crocidura aganea* Blas., не соприкасаются и кончики ихъ расходятся. Рѣзцовыхъ отверстій 3, (фиг. 1 р.) въ видѣ треугольника, 2 передніе больше задняго, всѣ круглаго очертанія какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Слѣдующій за этимъ зубъ 1-й боковой рѣзецъ (табл. IV фиг. 8, 10 б) сильно развитъ и по формѣ своей отличается, какъ отъ такого же зуба *Crocidura leucodon* Wagl., такъ и *Crocidura aganea* Blas., представляя нѣчто среднее между этими 2-мя зубами и имѣетъ среднюю величину между ними. Онъ представляетъ на своей задней поверхности тупой бугоръ, который однако менѣе развитъ, нежели у *Crocidura aganea* Blas., но немного больше чѣмъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Передній край немного короче и покатыстый, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl., верхушка сильнѣе развита, чѣмъ у *Crocidura leucodon* Wagl., но слабѣе и тупѣе чѣмъ у *Crocidura aganea* Blas. Весь этотъ зубъ длиннѣе и уже, нежели у *Crocidura leucodon* Wagl. и равно какъ и у *Crocidura aganea* Blas. почти достигаетъ верхушки 2-го кончика 1-го кореннаго зуба. Корень его, равно какъ и корень рѣзца и слѣдующихъ за нимъ клыка и ложно-кореннаго зуба, просвѣчиваетъ и показываетъ косвенное направленіе спереди и снизу, вверху и кзади.

2-й боковой рѣзецъ (табл. IV фиг. 8, 10, д.) имѣетъ передній край весьма косвенный и направляется сверху и сзади, книзу и впереди. Задній же изогнутый въ такомъ же направленіи, какъ и у *Crocidura leucodon* Wagl. Этотъ зубъ меньше предшествовавшаго 1-го боковаго рѣзца и меньше слѣ-

дующаго за нимъ клыка. Это замѣчательное отношеніе 2-го боковаго рѣзца, значительно отличаетъ зубную систему этого Путорака (*Crocidura suaveolens* Pall.) отъ *Crocidura aganea* Blas, и *Crocidura leucodon* Wagl.

Клыкъ (Таб. IV фиг. 8, 10, f.), основаніе котораго немного выше основанія 2-го боковаго рѣзца и следовательно этотъ зубъ немного больше предыдущаго. Онъ почти весь снаружи виденъ. Направленіе какъ у *Crocidura leucodon* мѣнѣе косвенное.

Коренныхъ зубовъ 8 (таб. IV фиг. 8, 10, h, k, l, m). Первый (фиг. 8, 10, h.) изъ нихъ показываетъ, точно такой же видъ какъ у *Crocidura aganea* Blas. Остальные коренные зубы нисколько не отличаются отъ тѣхъ, которые мы описали у *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura aganea* Blas.

Въ нижней челюсти 12 зубовъ, а именно: (Таб. IV фиг. 12—14, a, f, g, h, k, l.)

2 рѣзца,

2 клыка,

2 ложно-коренныхъ зуба,

6 истинныхъ коренныхъ.

Оба нижніе рѣзца (фиг. 12, 13, 14 a) сильно сгибаются кверху равно, какъ и у *Crocidura aganea* Blas., представляютъ 2 выемки, отдѣленные другъ отъ друга маленькимъ бугоркомъ.

Клыкъ представляетъ такую форму, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. (табл. IV фиг. 12, 13, 14 f.), однако большей величины и верхушка болѣе наклонена спереди такъ что совершенно противопологается верхушкѣ 2-го боковаго рѣзца, а передній край даже немного заходитъ за передній край 2-го верхняго боковаго рѣзца. Ложно-коренной зубъ также весьма широкъ, конусообразный и по величинѣ превышаетъ соимянный (табл. IV фиг. 12, 13, 14 g) у *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura aganea* Blas.

Истинные коренные зубы (табл. IV фиг. 12—14, h, k, l.) представляютъ такой же видъ какъ у *Crocidura leucodon* Wagl., т. е. кончики переднихъ бугровъ выше кончиковъ заднихъ и продольныя бугристыя возвышенія на ихъ вѣнчикахъ мало развиты. Что касается до соотношенія верхнихъ и нижнихъ зубовъ при замкнутыхъ челюстяхъ то исключая положенія ниж-

няго клыка ко 2-му боковому рѣзцу, все представляетъ такой же видъ какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Клыкъ нижній какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. верхушкою своею и переднимъ краемъ помѣщается немного спереди верхушки и нижняго края 2-го боковаго рѣзца и кончики этихъ 2-хъ зубовъ не соприкасаются.

Межчелюстного шва я не могъ замѣтить, но, основываясь на томъ, что форма, относительная величина и положеніе зубовъ другъ къ другу тѣже самыя какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura aganea* Blas., я вывожу слѣдующую формулу для ихъ зубной системы:

$$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28.$$

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ЭТРУССКОЙ.

(*Pachyura etrusca* Selys).

### I. Литература.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Osteographie des Mammifères Insectivores. Atlas T. II Pl. X. Paris 1839—1864.

D U V E R N O U. Notices pour servir à la Monographie du genre Musaraigne въ: Guerin Magazin de Zoologie p. 41. Pl. 54. Paris 1842.

J. H. B L A S I U S. Fauna der Wirbelthiere Deutschlands. p. 147. F. 94 Braunschweig. 1857.

P A U L G E R V A I S. Zoologie et Paleontologie françaises. p. 56. 2-me édition. Paris 1859.

### II. Матеріаль.

При изслѣдованіи этого вида я пользовался лишь однимъ спиртовымъ экземпляромъ, приобрѣтеннымъ отъ Blasius'a для собранія зоологическаго музея.

### III Описание зубной системы

Въ *верхней челюсти* 18 бѣлыхъ зубовъ съ бѣлыми кончиками (табл. V, ф. 1, 2, 4) изъ нихъ въ каждой половинѣ:

3 рѣзца, т. е.

1 передній

2 боковыхъ.

1 клыкъ,

1 ложно-коренной зубъ,

4 истинныхъ коренныхъ зубовъ.

Всѣ 4 зуба, помѣщающіеся между переднимъ рѣзцомъ и 1 мь кореннымъ зубомъ (фиг. 1 b, c, f, g), постепенно восходятъ спереди къзади и каждый послѣдующій гораздо меньше предыдущаго <sup>(1)</sup>, а послѣдній такъ малъ и лежитъ такъ глубоко въ переднемъ углу 1-го кореннаго зуба, что съ трудомъ замѣчается. Они всѣ имѣютъ весьма косвенные передній и задній края, направляющіеся къзади и сверху, впереди и внизу, исключая послѣдняго, который округленъ и можетъ быть ясно видѣнъ если разсматривать зубы на основаніи черепа. *Верхній рѣзецъ* (табл. V, ф. 1, 2, 4 а) по формѣ и по сгибу походитъ на тотъ, который мы описывали у *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura suaveolens* Pall.; кончикъ этого зуба умеренной длины и не такъ сильно сгибается какъ у *Crocidura aganea* Blas., а скорѣе такъ, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Задній бугоръ (фиг. а') передняго рѣзца большой и тупой, и доходитъ лишь до конца передняго края, не переходя на нижній. Межрѣзцовый промежутокъ треугольнаго очертанія. Рѣзцы у основанія кончиковъ сгибаются, соприкасаются другъ съ другомъ и кончики ихъ не расходятся (слѣдовательно какъ у *Crocidura leucodon* Wagl.) Задній край рѣзца лишь слегка выемчатый.

*1-й боковой рѣзецъ* (табл. V, ф. 1, 4, 8) снабженъ маленькимъ бугромъ и, какъ уже я сказалъ, гораздо болѣе развитъ нежели слѣдующій за нимъ 2-й боковой рѣзецъ; онъ не имѣетъ задняго бугра. Задній край немного длиннѣе перед-

(1) *Duvernoy* въ: *Guérin Mag. Zool.* 1842 p. 41 несправедливо говорить, что 2-й и 3-й промежуточные зубы одинаковаго объема.

няго и, какъ уже сказалъ, оба они отлогіе не выемчатые, чѣмъ онъ становится похожимъ на задній край 1-го боковаго рѣзца *Crocidura leucodon* Wagl. 2-й боковой рѣзецъ (табл. V. ф. 1, 4 с) показываетъ точно такую же форму и такіе же края, отличаясь отъ предъидущаго лишь меньшею величиною. Мы можемъ замѣтить межчелюстный шовъ (фиг. 2 q) между этимъ и слѣдующимъ зубомъ, который слѣдовательно можетъ быть названъ *клыкомъ* (табл. V. ф. 1, 4 f). Онъ имѣетъ такую же форму какъ и предъидущій, помѣщаясь немного выше его и представляя лишь немного меньшую величину. Blasius (1) говоритъ, что кончикъ этого зуба достигаетъ высоты 1-го кончика на переднемъ краѣ 1-го кореннаго зуба, но я нахожу, что онъ даже спускается еще ниже, но однако не такъ низко, какъ клыкъ у *Crocidura aganea* Blas., *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura suaveolens* Pall.) *Ложно-коренной зубъ* (табл. V, ф. 1, 4 g) выдвигается изъ зубнаго ряда во внутрь и помѣщается глубоко въ углубленіи, образуемомъ между переднимъ краемъ 1-го истинно-кореннаго зуба и заднимъ краемъ клыка такъ, что снаружи между этими двумя зубами находится промежутокъ.

1-й *коренной зубъ* (табл. V. ф. 1, 4 h) показываетъ на верхнемъ краѣ весьма слабую выемку. Кончики его относительно величины и формы схожи съ тѣми, которые замѣчаются у *Crocidura leucodon* Wagl. Прочіе верхніе коренные зубы показываютъ такую же самую форму, величину и отношеніе другъ къ другу, какъ это мы уже описывали и у трехъ другихъ Путораковъ. Въ *нижней челюсти* помѣщаются 12 зубовъ (табл. V. фиг. 3 а, f, g), такъ что съ каждаго бока можно различить:

1 рѣзецъ,

1 клыкъ,

1 ложно-коренной зубъ

и 3 истинныхъ-коренныхъ зуба.

*Рѣзецъ* (таб. V. фиг. 3 а), имѣющій такую же форму и такое же направленіе, какъ у *Crocidura leucodon* Wagl., имѣетъ на своемъ верхнемъ краю такіа же двѣ выемки, между которыми не замѣчается бугорка.

(1) Blasius. Fauna. p. 147.

**Клык** (таб. V. фиг. 3 f) широкъ и показываетъ такую же форму какъ у *Crocidura leucodon* Wagl. и *Crocidura siva-veolens* Pall. **Ложно-коренной зубъ** (таб. V. фиг. 3 g) мало-развитъ, такъ что лишь не много выше клыка и представляетъ весьма отлогій и длинный задній край, на которомъ съ трудомъ усматривается весьма маленькій бугоръ. Всѣ остальные коренные зубы показываютъ точно такія же отношенія и форму какъ у *Crocidura leucodon* Wagl.

При замкнутыхъ челюстяхъ отношеніе зубовъ (таб. V. фиг. 2) слѣдующее: кончикъ нижняго рѣзца входитъ въ промежутокъ между клыкомъ и бугромъ верхняго рѣзца; бугоръ верхняго рѣзца помѣщается въ первой или передней нижнерѣзцовой выемкѣ, переходя черезъ край ея на наружную поверхность нижняго рѣзца. 1-й боковой рѣзецъ помѣщается въ 2-й нижнерѣзцовой выемкѣ и кончикъ его также переходитъ черезъ край этой выемки но еще болѣе бугра передняго рѣзца и ложится на наружную поверхность нижняго рѣзца. 2-й боковой рѣзецъ также противуполагается задней части этой выемки. Нижний клыкъ помѣщается въ промежуткѣ 2-го боковаго рѣзца и верхняго клыка, но такъ какъ онъ очень плоскій, то и не выполняетъ его такъ, что помѣщается впереди верхняго клыка, и верхушка, равно какъ и средній край, находится значительно ближе къ заднему краю 2-го боковаго рѣзца нежели къ переднему краю верхняго клыка. Верхній клыкъ, равно какъ и ложно-коренной зубъ, лежитъ въ промежуткѣ между нижнимъ клыкомъ и нижнимъ ложно-кореннымъ зубомъ. Кончикъ верхняго клыка лежитъ позади кончика нижняго и противуполагается его заднему краю. Верхній ложно-коренной зубъ, какъ уже было сказано выше, помѣщается въ особомъ углубленіи, лежащимъ внутри. Отношеніе верхнихъ и нижнихъ коренныхъ зубовъ такое же какъ и у остальныхъ Путораковъ (*Crocidura* Wagl.)

Изъ всего сказаннаго зубная формула для *Pachyura etrusca* Selys будетъ слѣдующая:

$$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30$$

Gervais (1) говоритъ, что M. Crespon нашелъ первобыт-

(1) Paul Gervais. Zool. et Paleont. françaises p. 56.

ные остатки этой Землеройки около Nimes, а Selys-Longchamps у береговъ Durance.

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ ИНДИЙСКОЙ

(*Rachyura indica* Geoff.)

### I. Литература.

P. PALLAS. Sorices aliquot illustrati въ: Acta Academiae scientiarum Imperialis Petropolitanae p. 345. Petropoli. 1785. Tab. 5 fig. 12, 13.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE. Mémoire sur les espèces des genres Musaraignes et Mygale въ: Annales du Muséum d'Histoire Naturelle. T. XVII. p. 183, 185. Paris 1811.

GEOFFROY SAINT-HILAIRE Mémoire sur les glandes odoriférantes des Musaraignes въ: Mémoires du Muséum d'Histoire Naturelle T. 1. p. 305. Paris. 1815.

M. F. CUVIER. Des dents des Mammifères. p. 58 fig. 1, 2, 3, 1825.

G. L. DUVERNOY. Fragments d'Histoire Naturelle systématique et physiologique sur les Musaraignes въ: Mémoire de la société du Muséum d'Histoire Naturelle de Strasbourg. T. II p. 6. pl. 2 f. 1. Paris 1835.

H. M. DUCROTAY DE BLAINVILLE. Osteologie des Mammifères Insectivores. Atlas T. II pl. II. X. Paris. 1839—1864

DUVERNOY. Notices pour servir à la Monographie du genre Musaraigne въ: Guerin Magazin de Zoologie p. 25, 27 pl. 46, 47. Paris 1842.

FERDINAND KRAUSS. Säugethiere. Taf 45. fig. I. Stuttgart und Esslingen. 1851.

## II. Матеріаль.

При изслѣдованіи Путорака индійскаго (*Rachyura indica* Geoff.) я пользовался 3-мя экземплярами принадлежащими зоологическому музею Императорской Академіи Наукъ и приобретенными изъ Бенгаліи.

## III. Описаніе зубной системы.

(Таб. V фиг. 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11).

У *Rachyura indica* Geoffr. 30 зубовъ бѣлыхъ, съ бѣлыми кончиками. Задняя часть альвеолярнаго края верхней челюсти мало изгибается.

На верхней челюсти на каждой сторонѣ различаютъ:

- 3 рѣзца,
- изъ нихъ 1 передній,
- 2 боковые,
- 1 клыкъ,
- 1 ложно-коренной зубъ,
- 4 истинныхъ коренныхъ зубовъ.

*Верхній рѣзецъ* (Табл. V. фиг. 5, 6, 7 а) весьма сильно сгибается книзу; по формѣ онъ болѣе всего походить на верхній передній рѣзецъ Путероя (*Crocidura aganea* Blas.), но отличается тѣмъ, что кончикъ (фиг. 5 а') не такъ сильно сгибается кнутри. Задній бугоръ (фиг. 5 а'') этого зуба слегка раздваивается, на передній болѣе приостренный и меньшій бугорчикъ и на задній, болѣе толстый, короткій и широкій. Разница въ величинѣ между переднимъ и заднимъ бугорочками не такъ разительна какъ у Путероя. Кончикъ передняго бугорочка находится на одинаковой высотѣ съ кончикомъ 2-го боковаго рѣзца, но гораздо меньше слѣдующаго за нимъ 1-го боковаго рѣзца. Межрѣзцовый промежутокъ обратно яйцевидной формы (фиг. 6 п). Оба верхніе рѣзца, у того мѣста, гдѣ они переходятъ въ кончикъ — сближаются, однако не соприкасаясь другъ съ другомъ, — кончики же ихъ расходятся; (фиг. 7 а) задній край ихъ выемчатый, выемка его глубокая. Изъ всего сказаннаго ясно, что передніе верхніе рѣзцы, какъ по формѣ, такъ и по отношенію другъ къ другу весьма походятъ на *Crocidura aganea* Blas и на *Rachyura etrusca* Selys. Рѣзцовыхъ отверстій (фиг. 7 р.) 3, онѣ располагаются треугольникомъ: заднее большее имѣетъ круг-

лое очертаніе, а оба переднія меньше и продолговато-круглыя.

На наружной поверхности рѣзцовъ никакой полоски незамѣчается.

Всѣ зубы, слѣдующіе за переднимъ рѣзцемъ и помѣщающіеся между имъ и 1-мъ кореннымъ зубомъ, имѣютъ косвенное направленіе сверху сзади, книзу и впереди.

Первый зубъ, слѣдующій за переднимъ рѣзцомъ, называется 1-мъ боковымъ рѣзцомъ (фиг. 5, 7, b) а слѣдующій за нимъ есть 2-й боковой рѣзецъ (фиг. 5, 7. d.); между 2-мъ боковымъ рѣзцомъ и слѣдующимъ зубомъ помѣщается межчелюстный шовъ (фиг. 5, 8 g).

*Первый боковой рѣзецъ* (табл. V фиг. 5, 7, b), какъ и вообще у Пutorakovъ (*Stocidura*), весьма сильно развитъ. Верхній край его дугообразенъ, передній косвенно направляется сверху и сзади, впереди и книзу, задній край есть самый длинный и имѣетъ такое же направленіе какъ и передній, но менѣе отлогъ, а нижній край имѣетъ косвенное направленіе сверху и спереди, сзади и книзу. На верхней части задняго края замѣчается довольно плоскій, незначительной величины бугоръ. Форма этого зуба колцеобразная и представляетъ болѣе всего сходства съ этимъ зубомъ у *Sorex* (*Stocidura*) *suavolens* Pall. и *Rachuha etrusca* Selys. Кончикъ его весьма длинный и немного болѣе опущенъ книзу, нежели 2-й или средній кончикъ 1-го кореннаго зуба.

*Второй боковой рѣзецъ* (табл. V фиг. 5, 7. d) гораздо короче и уже 1-го; показываетъ точно такую же форму и такіе же края, какъ и предыдущій.

*Желки* (табл. V фиг. 5, 7. f.) весьма характеристичны тѣмъ, что показывая вообще ту же самую форму и такіе же края, какъ и два боковые рѣзца, и располагаясь немного выше 2-го боковаго рѣзца, имѣетъ кончикъ, опускающійся ниже кончика предыдущаго зуба, что ясно доказываетъ, что онъ гораздо болѣе 2-го боковаго рѣзца—этого мы не найдемъ ни у одного другаго вида Землеройки (*Sorex Civ*). Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ и шире его. Слѣдующій за нимъ *ложно-коренной зубъ* очень малъ и помѣщается такъ далеко внутри, что можетъ быть видѣнъ только снизу (Табл. V фиг. 5, 7 g). Онъ лежитъ

въ той впадинѣ, которая помѣщается между переднимъ краемъ 1-го верхне-кореннаго зуба и заднимъ краемъ клыка. Онъ имѣетъ также конусообразный видъ 1-й коренной зубъ, равно какъ и всѣ слѣдующіе, показываетъ тотъ общій видъ, о которомъ я уже упоминалъ прежде при описываніи различныхъ Путораковъ. Средній кончикъ этого зуба весьма сильно развитъ и имѣетъ такую форму какъ у *Pachyura etrusca* Selys. Верхній его край сильно выемчатый, что замѣчается тоже и у 2-го кореннаго зуба.

Съ каждой стороны нижней челюсти замѣчается 6 зубовъ (фиг. 9, 10, 11, а, f, g, h, k, l).

Передній зубъ или *передній рѣзецъ* (таб. V фиг. 9, 10, 11 а) сильно загибается кверху и имѣетъ длинный широкій кончикъ. Верхній рѣжущій край его представляетъ 2 выемки, одну верхнюю, плоскую и короткую, а другую нижнюю, заднюю и глубокую, на границѣ которыхъ находится весьма маленькое плоское возвышеніе. Онъ не соприкасается съ соимяннымъ рѣзцомъ другой стороны но сближается съ нимъ. По формѣ онъ болѣе всего похожъ на рѣзецъ Путероя (*Crocidura aganea* Blas). Слѣдующій за нимъ есть *нижний клыкъ* (фиг. 10, 11, f.). Онъ довольно плоскій и какъ по формѣ, такъ и по отношенію къ нижнему рѣзцу отличается отъ *Pachyura etrusca* Selys. Онъ прилегаетъ къ задней части верхняго рѣжущаго края нижняго рѣзца лишь своей переднею частью. На концѣ задняго края у мѣста соединенія передняго края съ заднимъ замѣчается довольно возвышенный бугоръ. *Ложно-коренной зубъ* (Табл. V фиг. 9, 10, 11 g) значительно выше клыка, кончикъ его очень острый, переднею частью нижняго края онъ прилегаетъ къ заднему краю бугра нижняго клыка; задній его край острый, вогнутый и представляетъ сзади бугоръ, который весьма мало развитъ. По общей формѣ онъ болѣе всего походитъ на клыкъ *Crocidura aganea* Blas., но значительно болѣе развитъ и имѣетъ болѣе острый кончикъ.

*Истинные коренные зубы* (таб. V. фиг. 9, 10, 11, h, k, l.) представляютъ весьма длинные средніе кончики и весьма вогнутыя наружныя поверхности, а съ внутренней стороны какъ у всѣхъ Путораковъ замѣчаются три весьма длинныхъ и острыхъ бугра при *замкнутыхъ челюстяхъ*. Отношеніе верхнихъ

и нижнихъ зубовъ тоже что и у *Pachyura etrusca* Selys съ тѣмъ лишь различіемъ, что нижній еще болѣе придвинуть впередъ. По этому и зубамъ формула будетъ такая же, какъ у *Pachyura etrusca* Selys т. е.

$$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30.$$

## ЗУБНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕРОЙКИ КРАСИВОЙ.

(*Diplomesodon pulchellus* Brdt.)

### I. Литература.

Ю. СЯМАШКО. Часть II. атласъ, табл. 8 f. 1 а С.-Петербургъ. 1851.

J. F. BRANDT. въ: A. Lehmann Reise nach Buchara und Samarkand. S. 299. (статья Акад. Бранта) St. Petersbourg. 1852.

W. PETERS. Ueber die Gebissformel der Spitzmäuse. въ: Berichte der Berliner Academie. p. 175. 1852.

J. F. BRANDT. Bemerkungen ueber die weniger bekannten Kerbthierfresser (Mammalia Insectivora) des Russischen Reiches, въ: Melanges Biologiques tirés du Bulletin physico-matematique de l'Academie Imperial des sciences de St. Petersbourg. T. 1. p. 452. 1853.

### II. Матеріаль.

При описаніи зубовъ *Путорака красиваго* (*Diplomesodon pulchellus* Brdt.) я пользовался двумя экземплярами:

1 черепомъ изъ Музея Академіи Наукъ (изъ Музея Lehmann'a) 1840 г.

1 экземпляромъ въ спирту, привезенномъ Сѣверцевымъ изъ киргизскихъ степей.

### III. Описаніе зубной системы.

(Табл. VI. фиг. 1—7).

Всѣхъ зубовъ верхней и нижней челюсти 26, они всѣ бѣ-

лые и съ бѣлыми кончиками. J. F. Brandt (1), обративъ вниманіе на то, что у Землеройки лишь 2 среднихъ промежуточныхъ зуба, составилъ для нея особую группу (subgenus) *Diplomesodon*.

Въ верхней челюсти (таб. VI ф. 1 — 3) различаются съ каждой стороны:

2 рѣзца, изъ коихъ

1 передній и

1 боковой

1 клыкъ (клыкъ + ложно-коренной зубъ?)

ложно-кореннаго нѣтъ.

4 истинныхъ коренныхъ зуба.

*Передній рѣзецъ* (таб. VI фиг. 1, 2, 3 а, 10, 11 а) согнутъ впереди и кончикъ (фиг. 1—3 а) его заворачивается внутри. У основанія находится одинъ просотѣ, весьма толстый, невысокій бугоръ (фиг. 1—3 а''); задній край рѣзца вогнутый и представляетъ неглубокую выемку какъ у *Crocidura* (*Crocidura*) *suaveolens* Pall. Кончикъ задняго бугра опускается ниже кончика клыка (фиг. 1 f, 4 f). Вдоль всей наружной поверхности cadaго передняго рѣзца замѣчается продолговатая бороздка. Нижній край верхняго рѣзцоваго бугра выпуклый и округленъ какъ у *Rachyura etrusca* Selys. Онъ переходитъ за передній край слѣдующаго за нимъ боковаго рѣзца и прикасается къ верхней части нижняго края 1-го боковаго рѣзца. Весьма толстый и дугообразный его корень слегка просвѣчиваетъ чрезъ стѣнки межчелюстной кости. Межрѣзцовый промежутокъ треугольнаго очертанія (фиг. 2, 3 н.) Оба верхніе передніе рѣзцы сближаются и соприкасаются у того мѣста, гдѣ отъ нихъ происходятъ кончики, которые не расходятся, но остаются сближенными, какъ это мы замѣчаемъ у *Crocidura leucodon* Wagl. Рѣзцовыхъ отверстій 3 (фиг. 3 р.). Онѣ расположены треугольникомъ.

---

(1) J. F. Brandt. въ: A. Lehmann-Reise nach Buchara und Samarkand. S. 299 St. Petersburg. 1852.

и въ: Bemerkungen ueber die weniger bekanten Kerbthierfresser (Mammalia Insectivora) des Russischen Reiches въ: Melanges Biologiques tirés du Bulletin physico-matematique de l'Academie Imperial des sciences de St Petersburg T. 1. p. 452. 1853.

Заднее бѣльшее (обратнойцевидное, а боковыя меньше продолговато-круглыя.

У этой Землеройки одинъ боковой рѣзецъ (таб. VI ф. 1, 3 b) который весьма сильно развитъ, кончикъ его весьма толстъ и острый, передній край отлогій, косвенно направляется сверху и сзади, впереди и книзу; задній край, болѣе длинный выемчатый и имѣетъ маленькій бугоръ. Нижній край довольно длинный и направляется косвенно сверху и спереди, книзу и взади. И такъ онъ похожъ на боковой рѣзецъ у *Crocidura aganea* Blas., но общей формою болѣе походитъ на боковой рѣзецъ у *Sorex (Crocidura) suaveolens* Pall. *Клыкъ* (таб. VI ф. 1, 3 f.). Между боковымъ рѣзцомъ и слѣдующимъ за нимъ (зубомъ находится межчелюстной шовъ, слѣдовательно онъ долженъ быть названъ клыкомъ. Peters (1) считаетъ его не за клыкъ а за 2-й боковой рѣзецъ, предполагая что межчелюстной шовъ помѣщается позади его, что онъ однако и не наблюдалъ и по этому онъ говоритъ что у *Sorex pulchellus* Licht. недостаетъ не только верхняго ложно-кореннаго зуба но и нѣтъ верхняго клыка. Поэтому то зубная формула для *Diplomesodon* такая:  $\frac{2+4}{2} + \frac{0}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{14}{12} = 26$ .

По формѣ этотъ зубъ можно назвать конусообразнымъ какъ и предъидущій, края его такіе же, но онъ гораздо меньше, выемка задняго края глубже и бугоръ сильнѣе развитъ. Верхушка его весьма острая; задняя часть его отчасти прикрывается переднимъ краемъ 1-го кореннаго зуба (табл. VI, фиг. 1, 3 h). Этотъ зубъ можно при сравненіи съ прочими Пutoraками разсматривать за слияніе клыка съ ложно-кореннымъ зубомъ; потому что, во 1-хъ, величина его такъ значительна, какъ мы этого не замѣчаемъ ни у одной изъ другихъ породъ изъ группы *Crocidura* Wagl; во 2-хъ, самое его помѣщеніе такое, какое показываетъ клыкъ, а также и ложно-коренной зубъ, потому что онъ помѣщается на границѣ межчелюстной кости верхней челюсти (признакъ клыка), а въ то же время задняя его часть прикрывается переднимъ краемъ 1-го кореннаго зуба; это мы

(1) W. Peters Ueber die Gebissformel der Spitzmäuse въ: Berichte der Berliner acad. p. 175. 1852.

видимъ только у ложно-кореннаго зуба; въ 3-хъ, отношеніе его къ нижнему клыку и нижнему ложно-коренному зубу ясно доказываетъ его двойственную натуру. Что одинъ боковой рѣзецъ Путораковъ можно разсматривать за сліяніе нѣсколькихъ боковыхъ рѣзцовъ Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L.)—уже было изложено выше. Итакъ у Путорака красиваго (*Diplomesodon pulchellus* Brdt.) находится самая упрощенная зубная система типа Землероекъ (*Sorex Civ.*). *Истинные коренные зубы* (табл. VI, ф. 1, 3 h, k, l, m) вообще весьма схожи по устройству и по формѣ съ коренными зубами прочихъ Путораковъ. Средній кончикъ передняго кореннаго зуба (фиг. 1 h) весьма сильно развитъ, т. е. онъ очень широкъ, толстъ и длиненъ и по формѣ болѣе всего походить на этотъ зубъ у *Crocidura aganea* Blas.).

*Нижнихъ зубовъ* (табл. VI ф. 5, 6, 7, a, f, g, h, k, l) въ каждой половинѣ нижней челюсти 6, т. е.

1 рѣзецъ,

1 клыкъ,

1 ложно-коренной зубъ и

3 истинныхъ коренныхъ зубовъ.

*Нижній рѣзецъ* (табл. VI ф. 5, 6, 7a) весьма сильно загибается кверху, кончикъ очень длинный и сгибается кверху, впереди, и тѣсно сближается съ описаннымъ кончикомъ другой стороны (фиг. 14 aa). Онъ представляетъ 2 нижне-рѣзцовыя выемки, переднюю меньшую и болѣе глубокую, заднюю большую, плоскую. *Нижній клыкъ* (табл. VI ф. 5, ff) весьма малъ, конусообразной формы и всѣмъ нижнимъ краемъ прилегаетъ къ задней части верхняго рѣжущаго края нижняго рѣзца. Онъ сзади имѣетъ маленькій бугорокъ, къ весьма длинному и отлогому заднему краю его прилегаетъ передній край *ложно-кореннаго зуба* (табл. VI ф. 5, 6, 7 g), который показываетъ весьма длинную, острую верхушку. Форма клыка болѣе конусообразна какъ и у ложно-кореннаго зуба, оба эти зуба болѣе всего походятъ на соответственные зубы у *Crocidura aganea* Blas. *Истинно-коренные зубы* (табл. VI фиг. 5, 6, 7, h, k, l, m) имѣютъ 3 кончика, изъ нихъ средній самый длинный и ясно показываетъ продолговатое возвышеніе вѣнчиковъ, какъ мы это ясно уже видѣли у *Crocidura aganea* Blas. и отличаются отъ зубовъ этой Землеройки тѣмъ,

что здѣсь ихъ средніе вѣнчики немного шире, короче и тупѣе, а весь зубъ имѣетъ косвенное направленіе сзади кпереди, а у *Stocidura aganea* Blas. они показываютъ обратное расположеніе.

При замкнутыхъ челюстяхъ кончики нижняго рѣзца входятъ въ промежутокъ между кончиками и бугромъ верхняго рѣзца и прикрываются плотнымъ краемъ верхняго рѣзца. Бугоръ верхняго рѣзца помѣщается на 1-й нижнерѣзцовой выемкѣ и лишь немного не переступаетъ за край ея на наружную поверхность рѣзца, равно какъ и боковой рѣзецъ, покоющійся во 2-й нижнерѣзцовой выемкѣ; 1-й боковой рѣзецъ входитъ во 2-й или заднюю нижнерѣзцовую выемку и выполняетъ ее. Нижній клыкъ лежитъ спереди верхняго, съ которымъ онъ вовсе не прикасается, ибо кончикъ, его равно какъ и передній край, плотно прилегаютъ къ заднему краю боковаго рѣзца, верхній же клыкъ помѣщается въ промежуткѣ нижняго клыка и нижняго ложно-кореннаго зуба, прилегая своими кончиками къ переднему краю послѣдняго. Коренные зубы показываютъ такія же отношенія, какъ и вообще всѣхъ прочихъ Землероекъ (*Sorex Civ.*). Изъ всего сказаннаго можно вывести слѣдующую зубную формулу:

$$\frac{2+2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{14}{12} = 26.$$

### Характеристика зубныхъ типовъ.

Зубы всѣхъ нами разсмотренныхъ Землероекъ можно отнести къ 3-мъ главнымъ планамъ въ устройствѣ или типамъ, изъ коихъ 2 суть чистые, а 3-й смѣшанный а именно:

1) Типъ зубовъ съ окрашенными кончиками, чистый (*Sorex Wagl* или *Amphisorex Duv.*)

2) Типъ зубовъ бѣлыхъ, чистый (*Stocidura Wagl.* или *orex Duv.*)

3) Типъ смѣшанный, показывающій среднюю форму между 1-мъ и 2-мъ типами, и имѣющій представителемъ лишь одинъ видъ — Землеройку водяную *Crossopus fodiens*, слѣдовательно группа *Crossopus Wagl.* или *Hydrosorex Duv.*

Отличительные признаки этихъ типовъ можно всего лучше выразить слѣдующею таблицею:

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	I ТИПЪ. Sorex Wagl.	III ТИПЪ. Crossopus Wagl.	II ТИПЪ. Crocidura Wagl.
Цвѣтъ зубовъ и ихъ кончиковъ.	бѣлые съ краснокоричневыми кончиками.	бѣлые съ свѣтло-красно-коричневыми кончиками, окрашивание многихъ изъ нихъ такъ слабо, что съ трудомъ усматривается (1) *.	бѣлые съ бѣлыми кончиками.
Количество зубовъ вообще.	32.	30 (2).	30 или 28, 26.
Количество верхнихъ боковыхъ рѣзцовъ.	2 — 3.	2 — 2 (2).	2—2 или 1—1. (Crocidura (Diplomesodon) (Pachyura Brdt. Selys.
Верхній ложно-коренный зубъ.	бываетъ.	бываетъ (1).	бываетъ (Pachyura Selys). небываетъ (Crocidura (Diplomesodon) Brdt)
Верхній рѣзецъ.	покатистый.	дугобразный.	согнутый.
Крючекъ или кончикъ верхняго рѣзца.	немного длиннѣе задняго верхняго рѣзца ваго бугра, такъ что зубъ получаетъ вилкообразный или раздвоенный видъ.	Значительно длиннѣе бугра (2).	гораздо длиннѣе задняго бугра передняго верхняго рѣзца.
Бугоръ верхняго передняго рѣзца.	немного меньше кончика или крючка.	Бугоръ гораздо меньше кончика верхняго передняго рѣзца (2) и всегда раздваивается на передній, болѣе длинный и задній, короткій бугорочки.	Бугоръ гораздо меньше кончика верхняго передняго рѣзца и б. ч. раздваивается на передній и задній бугорочки.
Зубчикъ или крючекъ верхняго передняго рѣзца.	бываетъ, по весьма малъ.	бываетъ, сильно развить (2) и посредствомъ него соприкасаются верхніе передніе рѣзцы.	Крючекъ нѣтъ.
Бугорокъ на верхнихъ бок. рѣз. на верх. клыкъ на в. ложно. корен. зуб.	не бываетъ.	бываетъ (2).	бываетъ.

(\* ) Цифра въ скобкахъ средняго (III) типа указываетъ на средство того признака этого типа, у котораго она поставлена съ I или II типами.

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	I ТИПЪ Sorex Wagl.	III ТИПЪ Crossopus Wagl.	II ТИПЪ. Crocidura Wagl.
1-й верхній боковой рѣзецъ.	Незначительно длиннѣ остальныхъ и кончикъ не достигаетъ сред. кончика верхняго плотояднаго зуб.	Незначительно длиннѣ осталь. и кончикъ его не достигаетъ кончика верх. плотояднаго зуб. (1).	Значительно больше другаго и кончикъ его достигаетъ верхушки средняго кончика плотояднаго зуб.
Верхній ложнокоренной зубъ.	Очень малъ, но видѣнъ снаружи.	Малъ, но видѣнъ снаружи (1).	Если бываетъ (Pachyura Selys) то очень малъ и помѣщается такъ глубоко внутри, что снаружи не м. б. видѣнъ.
Средній кончикъ верх. плотояднаго зуба.	Немного длиннѣе 2-хъ остальныхъ.	Немного длиннѣе 2-хъ остальныхъ (1).	Значительно длиннѣе.
Корней верхнихъ плотоядныхъ зубовъ у	3.	4.	3.
Количество корней 2 и 3 верхн. корен. зуб.	5.	5.	5.
Кол. корней 4 верхн. кореннаго зуба.	3.	3.	3.
Количество корней: верхняго рѣзца, боковыхъ рѣзцовъ: Клыка ложнокор. зубовъ.	1.	1.	1.
Количество корней: Нижняго рѣзца и нижняго клыка.	1.	1.	1.
Количество корней: нижняго ложнокореннаго зуба.	2.	2 (1).	1.
Колич. корней нижнекоренныхъ зубовъ.	2.	2 (2).	2 и второй изъ нихъ съ придаткомъ (прибавочный корень.)
Бугоръ задней призмы верхн. коренныхъ зубовъ.	имѣеть 1 возвышенный и округленный бугорокъ.	имѣеть 2 плоскихъ бугорочка (2).	имѣеть 2 плоскихъ бугорочка.
Нижній рѣзецъ.	пильчатый.	пильчатый (2) съ 2-мя, 3-мя или 1-мъ бугромъ.	пильчатый, безъ бугра (рѣзецъ съ однимъ бугромъ.)

НАЗВАНІЕ ПРЕДМЕТОВЪ.	I ТИПЪ. Sorex Wagl.	III ТИПЪ. Crossopus Wagl.	II ТИПЪ. Crocidura Wagl.
Нижнерѣзцовыя выемки.	4.	3 (4 или 2). (2)	2.
Бугоръ на нижнемъ клыкѣ.	не бываетъ.	не бываетъ (1)	бываетъ.
Бугоръ на ложно-коренномъ зубѣ.	не бываетъ.	не бываетъ (1)	бываетъ.
Кончиковъ ложно-кореннаго зуба.	2.	2 (1)	1.
Отношеніе нижняго клыка къ верхнимъ зубамъ.	Между 3 верхне-боковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ.	Между 2 верхнебоковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ. (2)	Между 2 верхнебоковымъ рѣзцомъ и верхн. клыкомъ (лишь у Diplomesodon Brdt) между верхнебок. рѣзцомъ (здѣсь только 1 верхнебок. рѣзецъ) и верхн. клыкомъ.
Зубная формула.	$\frac{2+6}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{20}{22} = 32$	$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30$	$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30$ (Pachyura). $\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28$ (Crocidura). $\frac{2+2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{14}{12} = 26$ (Diplomesodon).

Дифференциальный диагноз различных

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА.	<i>Sorex Wagl.</i>	<i>Crossopus Wagl.</i>
Окрашивание въячиковъ.	Окрашены въ красно-коричневый цвѣтъ.	Въ свѣтло - коричневый цвѣтъ.
Количество верхнихъ зуб.	20.	18.
Верхн. рѣзецъ.	Вилообразный	Дугообразный, сильно сгибается.
Соприкасаются ли верхн. рѣзцы?	Соприкасаются у начала кончиковъ внутрен. краями, имѣя рудиментарные крючечки.	Соприкасаются у начала кончиковъ внутренними краями и крючечками, которые значительно развиты.
Кончикъ рѣзца.	Умѣренной длины, довольно широкъ, приостренъ и лишь немного длиннѣе бугра.	Длинный, значительно длиннѣе бугра, дугообразный напр. какъ клювъ булика ( <i>Numenius</i> ).
Бугоръ рѣзца.	Простой	Слегка раздвоенъ.
Величина бугра.	Длинный.	Короткій.
Промежутокъ между заднимъ краемъ бугра и верхнимъ краемъ бок. рѣзца.	Замѣчается.	н е
Отношеніе бугра верхн. перед. рѣзца къ кончику 1-го бок. рѣзца.	Кончикъ бугра верхняго рѣзца длиннѣе кончика 1-го боковаго рѣзца.	К о н ч и к ъ
2-й бок. рѣзецъ.	б ы	в а
3-й бок. рѣзецъ.	бываетъ.	н е
Количество верхн. бок. рѣзц.	3—3	2—2
Верхн. ложнокоренной зубъ.	б ы в а	е т ъ
Ложно-кор. зубъ видѣнъ ли снаружи?	видѣнъ.	усматривается.
Верхн. край 1-го верхнекореннаго зуба.	нисходящій.	нисходящій (съ слабою выемкою).

группъ (Subgenera) Землероевъ (*Sorex Cuv.*)

<i>Crocidura Wagl.</i>	<i>Pachyura Selys.</i>	<i>Diplomesodon Brdt.</i>
н е о к	р а ш	е н ы.
16.	18.	14.
Согнутый, очень	сильно сгибаетъ	т с я.
Несоприкасаются, (исключая <i>Sr. leucodon</i> ).	Несоприкасаются.	Соприкасаются у основанія кончиковъ (какъ у <i>Sorex</i> ).
к р ю ч е	ч к о в ъ н	ѣ т ъ.
сильно с о клювъ хищныхъ	г н у т птицъ напримѣръ <i>Со</i>	к о л а . (Falco)
Р а з д (кроме <i>Sr. leucodon</i> .)	в о е н ъ (или прост. <i>Pach. etrusca</i> .)	п р о с т о й .
в е с ь	м а к о р о т	н а
б ы в	а н е т	ѣ .
б у г р а в е р х . боковаго р	р ѣ з ц а к о р о ч е ѣ з ц а .	к о н ч и к а 1-го
е т	н е б ы в а е т ъ .	н е б ы в а е т ъ .
б ы в	а н е т	н е б ы в а е т ъ .
2 — 2 .	2 — 2 .	1 — 1 .
н е б ы в а е т ъ .	б ы в а е т ъ	н е б ы в а е т ъ .
н е б ы в а е т ъ	с н а р у ж и н е з а м ѣ т е н ъ , а т о л ь к о с б о к у .	н е б ы в а е т ъ .
в ы е м ч	а т ы й .	с л а б о в ы е м ч а т ы й .

НАЗВАНИЕ ПРЕДМЕТА.	Sorex Wagl.	Crossopus Wagl.
Средний кончикъ 1-го верхне-коренного зуба.	немного длиннѣе остальныхъ.	немного длиннѣе остальныхъ.
Бугры на 2-й призмѣ 1-го 2-го и 3-го верхнекор. зуба.	Имѣютъ одинъ возвышен-ный бугорочекъ.	Д в а.
Сгибаніе нижняго рѣзца кверху.	Умѣренно.	с и л ь
Число зубчиковъ нижняго рѣзца.	3 возвышенные и широ-кіе	2, (3, 1, 0) узки и плоски.
Бугоръ ниж. клыка.	не бываетъ	весьма слабъ.
Бугоръ нижн. ложно кор. зуба.	н е б ы в	а е т ь.
Корни нижнихъ ложно-кор. зубовъ.	2. (S. Vulgaris L.)	2. (Cr. fodiens Wagl.)
Задн. кончикъ нижн. ложно-коренного зуба выше ли 1-го конч. 1-го коренного зуба?	ниже.	одинаковой высоты.
Форма межрѣзцового про-межутка.	т р е у г	о л ь н
Расположеніе рѣзцовыхъ отверст.	н е п р а к	в и л ь н о.
Количество рѣзцовыхъ от-верстий.	4 или 3.	а 7, 5 (или 3)
Межчелюстной шовъ.	Между 3 верхнебоков. рѣз-цомъ и клыкомъ.	Между 2 верх
Положеніе нижняго клыка.	Перпендикуляренъ такъ, что можно различить задній, нижній и передній края.	Наклоненъ кпереди такъ, что задній край очень покатистый и выемчатый.
Отношеніе нижн. клыка къ верхнимъ зуб.	Между 3-мъ верхнебок. рѣзцомъ и клыкомъ.	Между 2-мъ боковымъ рѣз-цомъ и клыкомъ.
Зубная формула.	$\frac{2+6}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{20}{12} = 32.$	$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30.$

Crocidura Wagl.	Pachyura Selys.	Diplomesodon Brdt.
въ нѣсколько	разъ длиннѣе	другихъ.
н и з к	и х ь б у г о	р о ч к а
н о с г	и б а е	т с н.
(1 у Cr. aganep широкий и плоскій).	н ѣ т	ь.
б ы в а	е т ь	довольно слабый.
б ы	в а е	т ь (маленькій).
1 (Cr. leucodon Wagl.)	н е и з с л ь	д о в а л ь.
э т о т ь к о	н ч и к ѣ н е з а	м ѣ ч а е т с я.
а я	?	обратно-лицевидная.
т р е у г	о л ь н и	к о м ь.
3.	3.	3.
небок. рѣзцомъ и ве	рхнимъ клыкомъ.	Между (однимъ) верхнебок. рѣзцомъ и клыкомъ.
Опрокинуть кпереди такъ, что различ. верхній, (т. е. зад. у Sorex,) нижній и передній края.	опрокинуть такъ что раз-личается верхній, нижній и передній края.	Наклоненъ кпереди, такъ что задній край очень покатист, но выемки не показываетъ.
Онъ распространяется до 2 бокового рѣзца, которому и противуп. своимъ кончикомъ.	Между 2-мъ верхнимъ бо-ковымъ рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ.	Между 1-мъ верхнимъ бо-ковыми рѣзцомъ и верхнимъ клыкомъ.
$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{16}{12} = 28.$	$\frac{2+4}{2} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+6} = \frac{18}{12} = 30.$	$\frac{2+2}{2} + \frac{2}{2} + \frac{8}{2+6} = \frac{14}{12} = 26.$

Дифференциальный диагнозъ

НАЗВАНІЕ ПРЕД-МЕТА.	Sorex vulgaris L.	Sorex rug-maeus Laxm.	Cossopus fodiens Wagl.	Crocidura leucodon Wagl.
Верхн. рѣзецъ.	Шокастый	Слегка дугообразный.		
Соприкасаются ли верхніе рѣзцы?				соприкасаются,
Кончикъ верхняго рѣзца.				верхушка
Бугоръ верхняго рѣзца.	очень развитъ сильно сгибается внутри и снабженъ длиннымъ кончикомъ.	мало развитъ мало сгибается	мало развитъ слегка раздвоенъ.	раздвоенъ. Цѣльный, оканчивается на границѣ передняго и нижняго края 1-го боковаго рѣзца. Простой безъ кончика.
Задній край верхн. рѣзца.	Дугообразный	вогнутый	вы	ем
Расходятся ли кончики верхняго рѣзца?	не расходятся.	расходятся.	расходятся.	не расходятся.
Верхніе боков. рѣзцы всѣ ли одинаковой величины?	Отъ 1-го къ 3-му уменьшаются.	Одинаковой величины.	Одинаковой величины.	1-й гораздо больше 2-го (вдвое.)
Кончикъ верхняго ложно-коренн. зуба достигаетъ ли внѣшняго края 1-го ложно-коренн. зуба?	Не достигаетъ.	Достигаетъ и заходитъ за него внизу.	достигаетъ	этого зуба
Отношеніе нижнихъ клыковъ къ верхнимъ зубамъ.				Помѣщается напрот. 1-го верхняго боков. рѣзца, соприкасаясь съ кончиками.

различныхъ видовъ Землероекъ.

Crocidura aranea Blas.	Sorex (Crocidura) suaveolens Pall.	Pachyura etrusca. Se-lys.	Pachyura Indica (gigantea) Geoffr.	Diplomesodon pulchellus Blas.
не соприкасаются.	соприкасаются.	соприкасаются.	соприкасаются.	соприкасаются.
Кончика слегка загибается внутри.	ка загибается внутри.	внутри.		
Двухраздѣльный. Задній бугорокъ прилегаетъ къ переднему краю 1-го рѣзца, передній бугорокъ съ острымъ кончикомъ. Задній безъ кончика.	Бугоръ почти простой съ тупымъ кончикомъ. (Зачатокъ задняго бугорка).	мало развитъ Бугоръ почти простой съ тупымъ кончикомъ. какъ у Cr. Suaveolens Pall.	Двухраздѣльный Задній бугоръ прилегаетъ къ переднему краю 1-го рѣзца, передній бугорокъ съ острымъ кончикомъ. Задній безъ кончика.	Цѣльный, оканчивается на границѣ передняго и нижняго края 1-го боков. рѣзца. Простой, безъ кончика, лишь немного выпуклый.
мчатся	т	й		
расходятся.	расходятся.	?	расходятся	не расходятся.
1-й значит. больше 2-го.	1-й значит.	ельно	больше (вдвое.)	2-го.
вовсе нѣтъ.	не доходитъ	доть	этого зуба	нѣтъ.
Напротивъ 2 верхняго боков. рѣзца, но кончикъ нижняго клыка примыкаетъ къ нижней части задняго боковаго рѣзца, прилегая къ верхней части передняго края нижняго клыка.	Кончикъ нижняго клыка помѣщается немного впереди кончика 2-го верхняго боковаго рѣзца и не доходитъ до этого зуба такъ что между этимъ и 2-мъ зубами остается промежутокъ.			

## О Зубной системѣ Землероекъ (*Sorex Cuv.*) вообще.

Взявъ во вниманіе совокупность всего вышесказаннаго, мы видимъ, что зубная система Землероекъ вообще (*Sorex Cuv.*) есть одна изъ замѣчательнѣйшихъ формъ между Млекопитающими и можно сказать самая сложная. Она представляетъ комбинацію зубовъ Грызуновъ (*Glires*) посредствомъ длинныхъ *переднихъ верхнихъ* и *нижнихъ рѣзцовъ*, между тѣмъ какъ представляетъ *коренные зубы* съ острыми буграми, чѣмъ ясно доказываетъ хищный образъ жизни. Кромѣ того какъ въ верхней, такъ и въ нижней челюсти между тотчасъ сказанными рѣзцами и коренными зубами помѣщаются маленькіе конусообразные зубы, такъ называемые *Промежуточные зубы* — *dents intermediaires* французскихъ авторовъ. Я уже выше излагалъ подробно какіе методы должно употребить для опредѣленія природы этихъ зубовъ и вывелъ заключение, что они распадаются на *верхнебоковые рѣзцы* (*dentes incisivi laterales*), *клыки* (*canini abbreviati*) и *ложно-коренные зубы* (*dentes praemolares*). Количество этихъ зубовъ весьма измѣнчиво, что даетъ хорошій діагностическій признакъ для группъ (*subgenera*) Землероекъ. Самое большое количество ихъ находится у группы *Sorex Wagl.*, гдѣ ихъ бываетъ 5, меньше у группъ *Crossopus Wagl.* и *Pachyura Selys*, гдѣ ихъ находимъ 4; еще менѣе у группы *Crocidura Wagl.*, гдѣ — 3 и наконецъ въ самомъ меньшемъ числѣ у группы *Diplomesodon Brdt.*, гдѣ ихъ только 2. Выше, при изложеніи зубной системы отдѣльныхъ видовъ Землероекъ, я указывалъ что во 1-хъ, число *верхнебоковыхъ рѣзцовъ* измѣняется отъ трехъ (*Sorex Wagl.*), двухъ (*Crossopus Wagl.*, *Crocidura Wagl.* и *Pachyura Selys*) до одного (у *Diplomesodon Brdt.*) во 2-хъ, что тѣ изъ зубовъ, которые называются клыками, постоянно

бываютъ въ числѣ одного (съ каждаго боку,); 3-е что, ложно-коренной зубъ иногда исчезаетъ, напр. у *Crocidura* Wagl. и *Diplomesodon* Brdt. Изъ этого понятно, что количество верхнихъ зубовъ колеблется между слѣдующими цифрами :

20, (*Sorex* Wagl.)

18, (*Crossopus* Wagl и *Pachyura* Selys.)

16, (*Crocidura* Wagl.)

и 14, (*Diplomesodon* Brdt.)

(Верхнихъ коренныхъ зубовъ постоянно бываетъ 8.)

Число нижнихъ коренныхъ зубовъ постоянно 12. Они состоятъ съ каждой стороны нижней челюсти :

изъ 1 рѣзца

1 клыка

1 ложно-кореннаго зуба

и 3 истинныхъ-коренныхъ зубовъ.

Такъ какъ протяженію переднихъ и среднихъ верхнихъ зубовъ (рѣзцамъ, клыкамъ и ложно-кореннымъ зубамъ), соответствуютъ нижній рѣзецъ и клыкъ, постоянно (т. е. у всѣхъ группъ *Землероекъ*) сохраняющіе одинаковое отношеніе къ верхнимъ зубамъ, то понятно, что чѣмъ менѣе будетъ верхнихъ промежуточныхъ зубовъ, тѣмъ болѣе придвинется впереди нижній клыкъ. Тѣмъ не менѣе нисколько нельзя сомнѣваться въ тотчасъ приписанной натурѣ этого зуба, что сдѣлалъ Peters, если при сужденіи морфологическаго значенія зубовъ *Землероекъ* (*Sorex* Cuv.) за точку исхода берешь зубную систему группы *Sorex* Wagl. потому что это есть самая совершенная зубная система и принявъ это въ соображеніе, мнѣ все это разъяснилось съ тѣхъ поръ, какъ я нашелъ межчелюстный шовъ.

Исходя изъ этого воззрѣнія, мы понимаемъ, что 2-й нижнечелюстный зубъ группы *Crocidura* есть клыкъ, а не нижній боковой рѣзецъ, какъ это говоритъ Peters, хотя онъ и помѣщается совершенно противъ 2-го верхнебоковаго рѣзца и мы видимъ, что онъ какъ бы опрокинутъ въ низъ, такъ что при сравненіи его съ этимъ же зубомъ у группы *Sorex*, Wagl находимъ у той край передній, нижній и задній (зубъ пер-

пендикулярень) а у этой группы (*Crocidura* Wagl.) бываетъ передній, нижній и верхній край (зубъ горизонтальный, такъ что вмѣсто задняго края здѣсь — верхній, а верхушка зуба, вмѣсто того чтобы, помѣщаться наверху, помѣщается спереди. Изъ этого ясно, что будучи опрокинутъ, этотъ зубъ долженъ занять большее протяженіе и тѣмъ болѣе можетъ распространяться кпереди, чѣмъ менѣе находитъ препятствій въ верхнихъ зубахъ, (т. е. чѣмъ меньше верхнихъ среднихъ зубовъ, тѣмъ болѣе онъ можетъ наклониться кпереди.) Этотъ зубъ также наклоненъ кзади, ибо длинный корень верхняго рѣзца не дозволяетъ отвѣснаго положенія его корня, равно какъ и корня слѣдующаго за нимъ ложно-кореннаго зуба.

И такъ всѣхъ зубовъ 32, или 30, 28, 26.

По этому зубная формула для Землероекъ (*Sorex* Cuv.) будетъ слѣдующая :

$$\frac{2+V}{2} + \frac{2}{2} + \frac{V+8}{2+6} = \frac{12+V}{12} = 24+V \text{ т. е. } 24+8=32 \text{ (Sorex Wagl.)}$$

или  $24+6=30$  (*Crossopus* Wagl.  
и *Pachyura* Selys.)

—  $24+4=28$  (*Crocidura* Wagl.)

—  $24+2=26$  (*Diplomesodon*  
Brdt.)

*Верхніе передніе рѣзцы* весьма длинны, горизонтально простерты и имѣютъ весьма длинные корни (какъ у Грызуновъ) и бываютъ пальчатые или гладкіе.

*Верхніе, средніе или боковыя зубы* (5, 4, 3, 2) конусообразной формы, съ простыми корнями, постепенно уменьшаются спереди кзади и каждый послѣдующій расположенъ выше предыдущаго (т. е. боковыя рѣзцы, клыки, ложно-коренные зубы).

*Внизу два среднихъ боковыхъ зуба*, изъ коихъ передній — *нижній клыкъ* прилегае къ верхней задней части нижняго рѣзца — съ однимъ корнемъ, а слѣдующій за нимъ зубъ — *нижній ложно-коренной* прилегае къ задней части нижняго клыка и имѣетъ 2 корня, изъ коихъ одинъ развитъ, а другой малъ (*Sorex* Wagl. и *Crossopus* Wagl.) или лишь 1 (*Crocidura* Wagl.).

*Клыки верхніе* весьма мало развиты (*canini abbreviati*) какъ

и вообще у Насѣкомоядныхъ — опыты природы образовывать клыки. Ихъ можно видѣть снаружи (*Sorex Wagl.*, *Crossopus Wagl.*) или нельзя (*Rachyura Selys*).

*Коренные зубы* представляютъ весьма постоянное число  $\frac{4-4}{3-3}$  и состоятъ изъ 2-хъ призмъ и притомъ у первыхъ двухъ нижнихъ и двухъ верхнихъ онѣ показываютъ двѣ весьма развитыя призмы, а у послѣдняго нижняго, перваго и послѣдняго верхняго кореннаго зуба лишь одна развитая призма, другая рудиментарна. Кончики призмъ весьма остры и у верхнихъ зубовъ направлены кнутри, а у нижнихъ снаружи. На призмахъ верхнихъ зубовъ находится 2 бугра, а на призмахъ ниже-коренныхъ 3 съ весьма длинными острыми кончиками.

*1-й верхній коренной зубъ* имѣетъ точно такой же видъ какъ плотоядный зубъ хищныхъ Мясоѣдовъ (*Fera Carnivora*) т. е. показываетъ три вершущки, изъ коихъ средняя самая длинная. Онъ больше остальныхъ верхнихъ коренныхъ зубовъ и имѣетъ 3 корня (*Sorex Wagl.*, *Crocivura Wagl.*) или 4 (*Crossopus Wagl.*), но за то 4-й очень маленькій.

*2-й и 3-й верхне коренные зубы* имѣютъ по 5 корней.

*4-й верхній коренной зубъ* показываетъ лишь 3 корня и помещается внутри, такъ что при разсматриваніи зуба сбоку у б. ч. Землероекъ (*Sorex Civ*) не можетъ быть видѣнъ.

*Нижне коренные зубы* всѣ имѣютъ 2 весьма длинныхъ корня.

### Сравненіе зубной системы Землероекъ *Sorex Civ.* съ зубною системою прочихъ имъ сродственныхъ млекопитающихъ (\*):

Зубная система Землеройки (*Sorex Civ.*) показываетъ болѣе всего сходство съ родами *Solenodon Brdt.* и *Myogale Civ.* потому что 1) у всѣхъ этихъ 3-хъ родовъ верхне рѣзцы различаются на передніе и боковые, изъ коихъ передніе зна-

(\*) См. стр. 111, таблицу сравненія зубной системы рода Землеройки (*Sorex Civ.*) съ прочими сродственными Млекопитающими.

чительно больше боковых; 2) одинаковое количество верхних коренных зубов; 3) вообще по устройству зубов. Но эти 3 рода различаются другъ отъ друга по расположению и количеству бугровъ коренныхъ зубовъ, равно какъ и по величинѣ и количеству отдѣльныхъ зубовъ, такъ что зубная формула для этихъ 3-хъ родовъ будетъ слѣдующая:

$$\text{у } \textit{Sorex} \textit{ Cuv. } \frac{2+V}{2} + \frac{2}{2} + \frac{V+8}{2+6} = \frac{12+V}{12} = 24+V.$$

$$\text{у } \textit{Solenodon} \textit{ Brdt. } \frac{2+4}{2+6} + \frac{2}{2} + \frac{2+8}{2+8} = \frac{18}{20} = 38.$$

$$\text{у } \textit{Myogale} \textit{ Cuv. } \frac{2+4}{2+4} + \frac{2}{2} + \frac{6+8}{6+8} = \frac{22}{22} = 44.$$

Замѣчательная удлиненная форма нижнихъ рѣзцовъ Землероекъ *Sorex Cuv.*, что бываетъ также у рода *Glisosorex*, равно какъ удлиненная форма верхнихъ переднихъ рѣзцовъ, которые какъ и нижніе имѣютъ весьма длинные корни, приближаетъ зубную систему этихъ животныхъ къ той, которая замѣчается у Грызуновъ (*Glires*) и *Marsupialia Entomophaga*, въ особенности съ Кускусами (*Phalangista*). Съ Сумчатыми (*Marsupialia*) Землеройки, равно какъ и всѣ Хищныя Насѣкомоядныя (*Fera Insectivora*) сближаются тѣмъ, что имѣютъ большіе рѣзцы и много маленькихъ зубовъ, помѣщающихся между этими истинными рѣзцами и коренными зубами. При томъ замѣчательно, что по своимъ переднимъ верхнимъ и нижнимъ рѣзцами Землеройки (*Sorex Cuv.*) приближаются къ зубной формѣ Сумчатыхъ, питающихся растительною пищею *Marsupialia Phytophaga*. По устройству коренныхъ зубовъ они имѣютъ больше всѣхъ сходство съ тѣми млекопитающими, которыхъ вообще можно назвать Насѣкомоѣдами <sup>(1)</sup>, и отчасти даже съ Хищными Мясоѣдами (*Fera Carnivora*) (съ которыми онѣ, равно какъ *Fera Insectivora* вообще, сближаются посредствомъ рода *Eupleges Douy*), показывая такъ какъ и эти самыя сложныя формы коренныхъ зубовъ (ложные коренные зубы, плотоядный зубъ и истинные коренные зубы).

Кромѣ уже вышесказаннаго самаго тѣснаго сродства зуб-

<sup>(1)</sup> Т. е. Сумчатые Насѣкомоядныя (*Marsupialia Entomophaga*), Насѣкомоядными летучими мышами (*Chiroptera Entomophaga*) и Хищными Насѣкомоядными (*Fera Carnivora*).

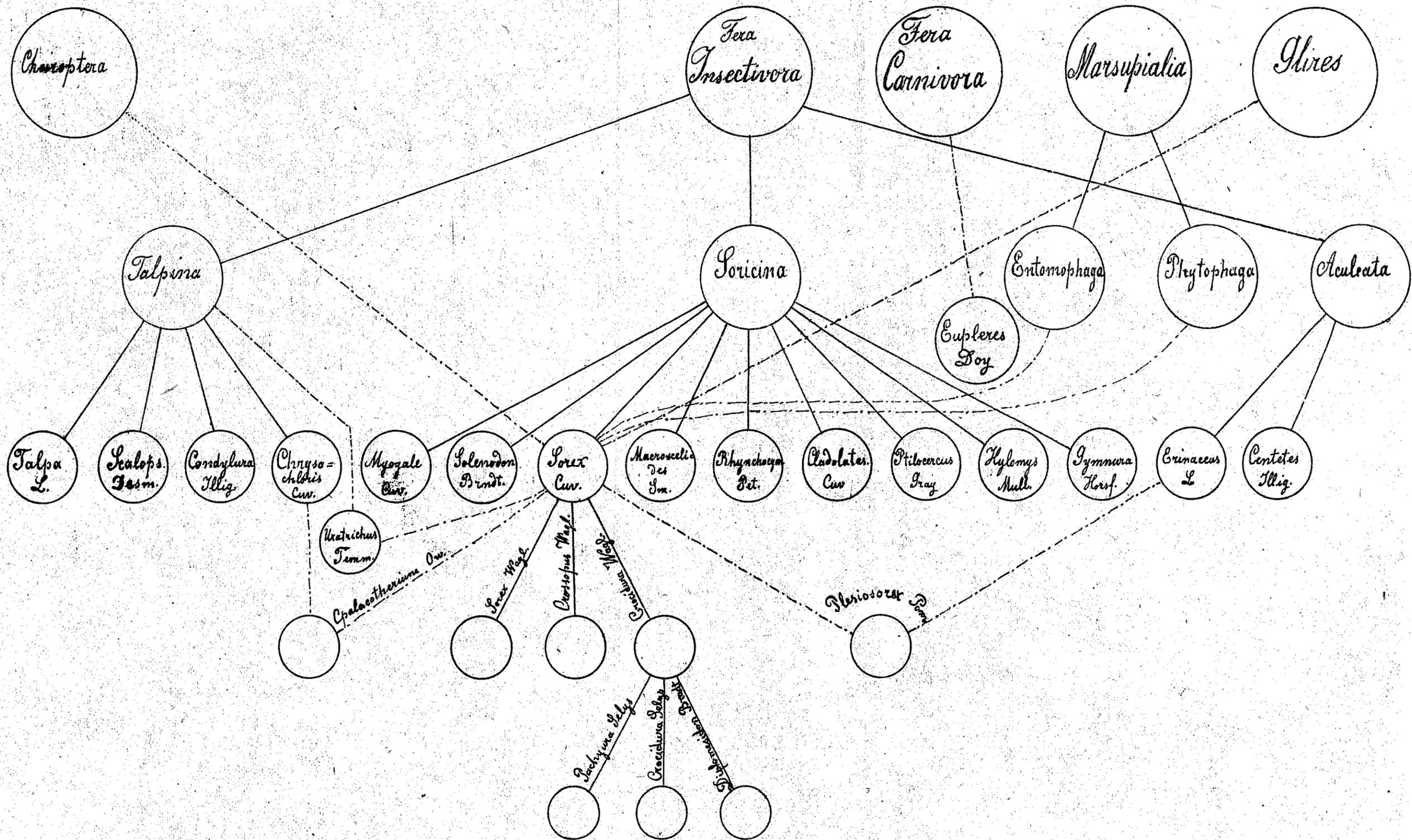
ной системы Землероекъ (*Sorex Cuv.*) съ родомъ *Solenodon Brdt.* и *Myogale Cuv.* она болѣе всѣхъ сближается, какъ по формѣ отдѣльныхъ зубовъ, такъ и по соотношенію ихъ при замкнутыхъ челюстяхъ съ семействомъ Кротовыхъ (*Talpina*) и отчасти посредствомъ первобытнаго рода (*Plesiosorex Rom.*) съ Ежевыми (*Aculeata*), которыя въ свою очередь чрезъ родъ *Centetes Illig.* примыкаютъ къ Мясоѣдамъ *Carnivora*. Изъ семейства Кротовыхъ (*Talpina*), родъ Кротъ (*Talpa L.*) болѣе всего удаляется отъ Землероекъ (*Sorex Cuv.*), но зато многими промежуточными членами этого семейства (*Urotrichus Temm.*, *Chrysochloris Cuv.*, *Spalacotherium Owen* *Scalops Desm.* и *Condylura Illig.*), вполне съ ними связывается. Самую замѣчательную переходную форму между зубною системою *Sorex Cuv.* и Кротами (*Talpa L.*) представляетъ замѣчательный *Urotrichus Temm.*, у котораго, какъ и у Землероекъ 2 весьма длинныхъ (но конусообразныхъ) верхнихъ и нижнихъ рѣзца, а затѣмъ слѣдуютъ въ верхней челюсти развитые клыки—признакъ Крота, а коренные зубы показываютъ общія этимъ обоимъ родамъ отношенія.

Все вышесказанное отношеніе зубной системы Землероекъ (*Sorex Cuv.*) наглядно изложено въ видѣ родословнаго дерева. См. стр. 111.

---

# ТАБЛИЦА

соотношений рода землеройка (*Sorex Cuv.*)  
 съ прочими родственными млекопитающими по зубной системѣ.



## ПОЛОЖЕНІЕ.

- 1) Sulfur auratum Antimonii не дѣйствительный препаратъ.
  - 2) Настоящее распредѣленіе учебныхъ часовъ для средне-учебныхъ заведеній вредно дѣйствуетъ на здоровье.
  - 3) Инстинктъ и умъ суть различныя степени развитія одной и той-же способности.
  - 4) Какъ у человѣка такъ и у животныхъ есть инстинктъ и умъ.
  - 5) Безъ эмбриологіи и терратологіи нѣтъ раціональной медицины.
  - 6) *Lepidosiren paradoxus* не рыба.
  - 7) Ученіе о происхожденіи видовъ путемъ постепеннаго измѣненія (т. наз. теорія Дарвина) есть единственная раціональная теорія.
  - 8) Лишь та научная работа достойна, въ которой подробно разбирается вся литература и историческій ходъ развитія излагаемаго предмета.
  - 9) Понятіе о классификаціи какъ о средствѣ къ цѣли, ложно.
  - 10) Растительная клѣточка есть исходная точка для изученія животной физиологіи.
-

## ОГЛАВЛЕНІЕ.

	СТР.
Введеніе. . . . .	3.
Зубная система Землеройки обыкновенной ( <i>Sorex vulgaris</i> L.).	6.
Зубная система Землеройки — малютки ( <i>Sorex pygmaeus</i> Laxm). . . . .	38.
Зубная система Куторы водяной ( <i>Crossopns fodiens</i> Wagl.) .	42.
Зубная система Путорака ушастаго ( <i>Crocidura leucodon</i> Wagl.) . . . . .	60.
Зубная система Путороя ( <i>Crocidura aranea</i> Blas.) . . . . .	73.
Зубная система Путорака пахучаго ( <i>Sorex</i> ( <i>Crocidura</i> ) <i>sua-veolens</i> Pall. . . . .	78.
Зубная система Путорака этрусскаго ( <i>Pachyura etrusca</i> Selys)	82.
Зубная система Путорака индійскаго ( <i>Sorex</i> ( <i>Pachyura</i> ) <i>indicus</i> Geoffr.) . . . . .	86.
Зубная система Путорака красиваго ( <i>Diplomesodon</i> Brudt.) .	90.
Характеристика зубныхъ типовъ и дифференціальный діагнозъ зубной системы различныхъ группъ ( <i>subgenera</i> ) Землероекъ ( <i>Sorex</i> Cuv.) . . . . .	94.
Дифференціальный діагнозъ зубной системы различныхъ видовъ Землероекъ ( <i>Sorex</i> Cuv.) . . . . .	104.
О зубной системѣ Землероекъ ( <i>Sorex</i> Cuv.) вообще . . . . .	104.
Сравненіе зубной системы Землероекъ ( <i>Sorex</i> Cuv.) съ прочими сродственнымъ млекопитающими . . . . .	107.
Таблица соотношеній рода Землеройка ( <i>Sorex</i> Cuv.) съ прочими млекопитающими по зубной системѣ. . . . .	111.
Положенія. . . . .	112.
Оглавленіе . . . . .	113.
Объясненіе рисунковъ . . . . .	114.

## ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Всѣ рисунки сняты съ натуры и увеличены въ 3 раза за исключеніемъ тѣхъ фигуръ, которыя представляютъ отдѣльные зубы и увеличены въ 5-ть разъ.

Значеніе буквъ для однихъ и тѣхъ-же частей на различныхъ фигурахъ, одно и то-же, а именно:

а верхній передній рѣзецъ и нижній рѣзецъ.

а' кончикъ нижняго рѣзца.

а'' первый зубчикъ нижняго рѣзца.

а''' второй зубчикъ нижняго рѣзца.

а'''' 3-й

а· кончикъ или крючекъ верхняго рѣзца.

а·· верхнерѣзцовый бугоръ.

а··· задній — бугорочекъ.

а···· корень рѣзца.

а····· внутренній зубчикъ верхне-рѣзцоваго кончика.

б первый боковой рѣзецъ.

б· бугоръ 1-го боковаго рѣзца.

с 2-й боковой рѣзецъ

с· бугоръ 2-го боковаго рѣзца.

д 3-й боковой рѣзецъ.

д· бугоръ 3-го боковаго рѣзца.

ф клыкъ.

ф· бугоръ клыка.

г ложно-коренной зубъ.

г· бугоръ ложно-кореннаго зуба.

h 1-й коренной или плотоядный зубъ.

h<sup>2</sup> передняя призма.

h<sup>3</sup> задняя

h<sup>4</sup> передній бугоръ.

h<sup>5</sup> задній

к 2-й коренной зубъ.

к<sup>2</sup> передняя призма.

к<sup>3</sup> задняя

- k<sup>4</sup> передний бугоръ.  
k<sup>5</sup> задний —  
l 3-й коренной зубъ.  
l<sup>2</sup> передняя призма.  
l<sup>3</sup>) задняя —  
l<sup>4</sup>) передний бугоръ.  
l<sup>5</sup>) Задний —  
m 4-й коренной зубъ.  
n межрѣзцовый промежутокъ (*Spatium interincisiviale*).  
p рѣзцовыя отверстія (*Foramina incisiva*).  
q межчелюстный шовъ. *Sutura maxillo-intermaxillaris*

### ТАБЛИЦА I.

представляетъ зубную систему Землеройки обыкновенной (*Sorex vulgaris* L), а именно:

фиг. 1—7. амурскій экземпляръ.

- фиг. 1. черепъ съ зубами сбоку.  
— 2. черепъ съ зубами сверху.  
— 3. — — — снизу.  
— 4. — съ замкнутою нижнею челюстью сбоку.  
— 5. нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
— 6. — — — — снизу.  
— 7. — — — — сверху.

Отъ 8—9 Землеройки обыкновенной изъ окрестностей Петербурга.

- фиг. 8. черепъ съ зубами и нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
— 9. черепъ и нижняя челюсть съ зубами съ боку отъ Землеройки обыкновенной, молодой.  
— 10. различныя формы и расположенія рѣзцовыхъ отверстій.  
— 11. отдѣльные зубы верхней и нижней челюсти съ корнями.  
— 12. верхніе и нижніе коренные зубы съ низу, показывающая призмы и бугры.

### ТАБЛИЦА II.

фиг. 1—4.

Зубы землеройки—малютки (*Sorex pygmaeus* Laxm.)

- фиг. 1. черепъ съ зубами сбоку.  
— 2. — — — — снизу.  
— 3. передняя часть верхне-челюстныхъ костей съ 2-мя верхними передними рѣзцами сверху.  
— 4. нижняя челюсть съ зубами сбоку.

Фиг. 5.

Зубы Куторы водяной (*Crossopus fodiens* Wagl.).

- Фиг. 5. черепъ съ зубами сбоку.  
— 6. — — — сверху.  
— 7. — — — снизу.  
— 8. — — — сбоку и съ замкнутыми челюстями.  
— 9. нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
— 10. — — — — снизу.  
— 11. — — — — сверху.  
Фиг. 12. Отдѣльные зубы съ корнями.  
— 13. Коренные зубы сверху.  
— 14. Различныя формы и расположенія рѣзцовыхъ отверстій (*Foramina incisiva*).  
— 15. Нижніе рѣзцы различныхъ экземпляровъ, показывающіе различное количество и различное расположеніе нижнерѣзцовыхъ зубчиковъ.

ТАБЛИЦА III.

Зубы Путорака Ушастаго (*Crocidura leucodon* Wagl.).

- Фиг. 1. Черепъ съ зубами сбоку.  
— 2. — — — сверху.  
— 3. — — — снизу.  
— 4. — — — съ сбоку и съ замкнутыми челюстями.  
— 5. Нижняя челюсть сбоку.  
— 6. — — — снизу.  
— 7. — — — сверху.  
— 8. Отдѣльные зубы съ корнями.  
— 9. Коренные зубы съ нижней поверхности.

ТАБЛИЦА IV.

Фиг. 1—7.

Зубы Путероя (*Crocidura aganea* Blas).

- Фиг. 1. Черепъ съ зубами сбоку.  
— 2. — — — сверху.  
— 3. — — — снизу.  
— 4. — — — съ боку съ замкнутыми челюстями.  
— 5. Нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
— 6. — — — — снизу.  
— 7. — — — — сверху.

фиг. 8—14.

Зубы Путорака пахучаго (*Sorex (Crocidura) suaveolens* Pall.)

- Фиг. 8. Черепъ съ зубами сбоку.  
 — 9. Передняя часть верхнечелюстныхъ костей съ верхними передними рѣзцами.  
 — 10. Черепъ съ зубами снизу.  
 — 11. Черепъ съ зубами сбоку при замкнутыхъ челюстяхъ.  
 — 12. Нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
 — 13. — — — — — снизу.  
 — 14. — — — — — сверху.

ТАБЛИЦА V.

фиг. 1—4.

Зубы Путорака этрускаго (*Rachyura etrusca* Selys.).

- Фиг. 1. Черепъ съ зубами сбоку.  
 — 2. — — — — — сбоку и съ замкнутыми челюстями.  
 — 3. Нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
 — 4. Черепъ съ зубами снизу.

фиг. 5—11

Зубы Путорака индйскаго (*Rachyura indica*).

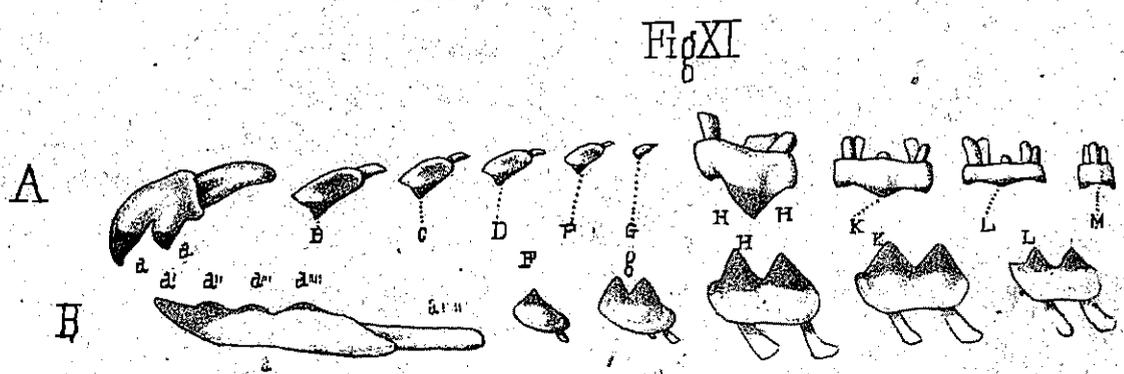
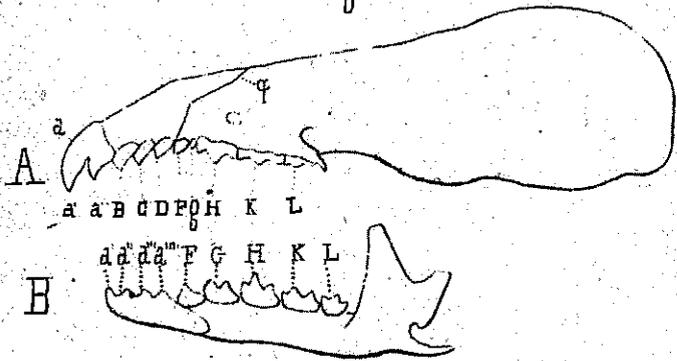
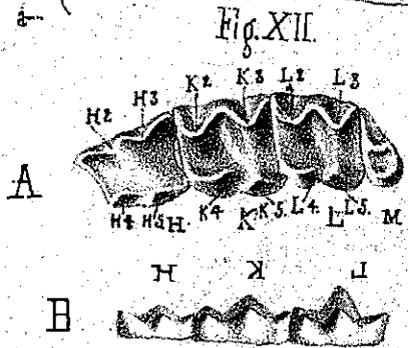
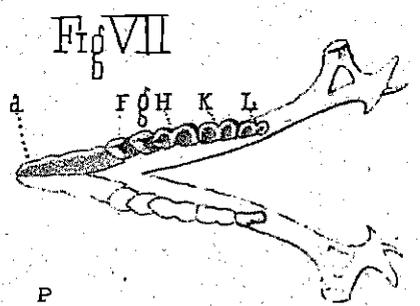
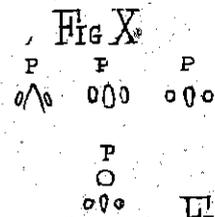
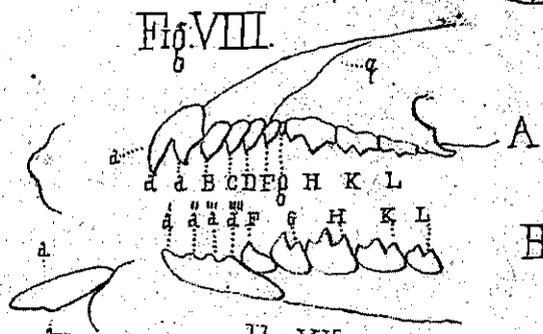
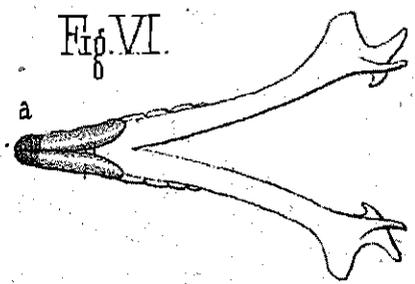
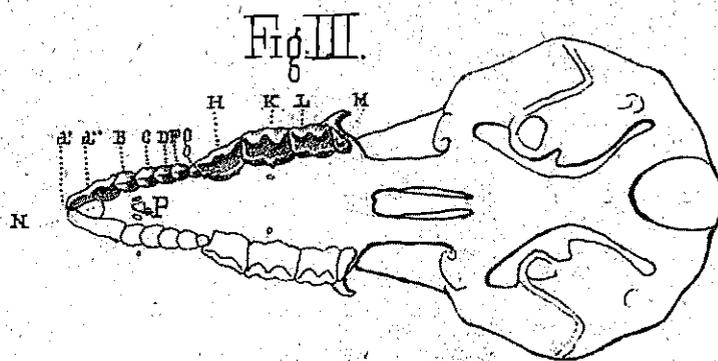
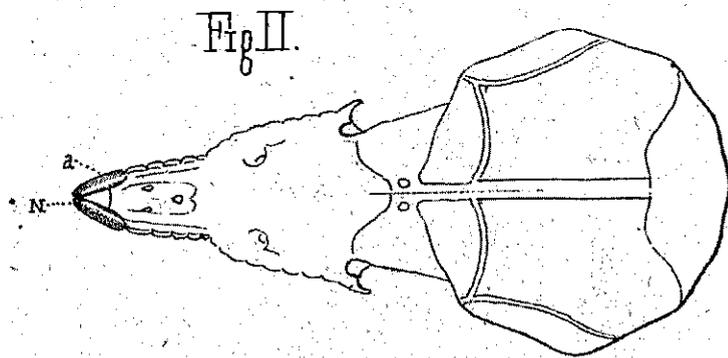
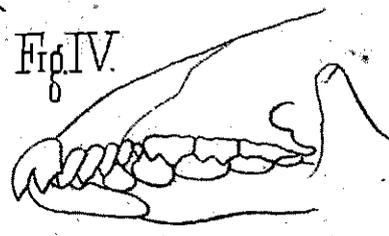
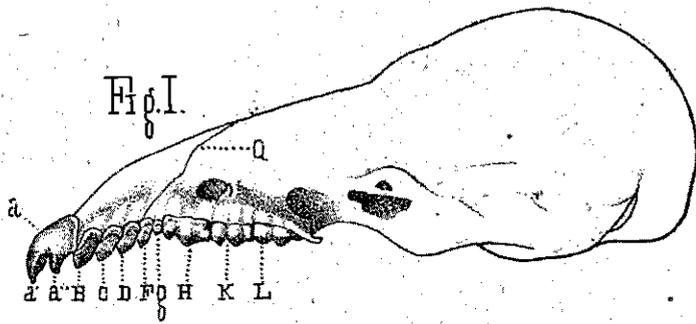
- Фиг. 5. Черепъ съ зубами сбоку.  
 — 6. — — — — — сверху.  
 — 7. — — — — — снизу.  
 — 8. — — — — — сбоку и съ замкнутыми челюстями.  
 — 9. Нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
 — 10. — — — — — снизу.  
 — 11. — — — — — сверху.

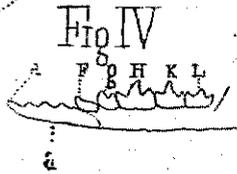
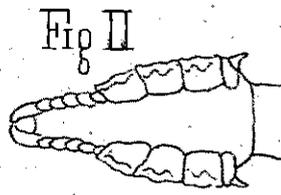
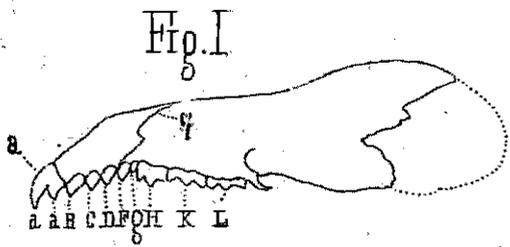
ТАБЛИЦА VI.

Зубы Путорака красиваго (*Diplomesodon pulchellus* Brdt.).

Фиг. 1—7.

- Фиг. 1. Черепъ съ зубами сбоку.  
 — 2. — — — — — сверху.  
 — 3. — — — — — снизу.  
 — 4. — — — — — сбоку и съ замкнутыми челюстями.  
 — 5. Нижняя челюсть съ зубами сбоку.  
 — 6. — — — — — снизу.  
 — 7. — — — — — сверху.





CROSSOPUS FODIENS WaGL.

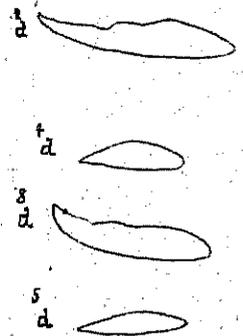
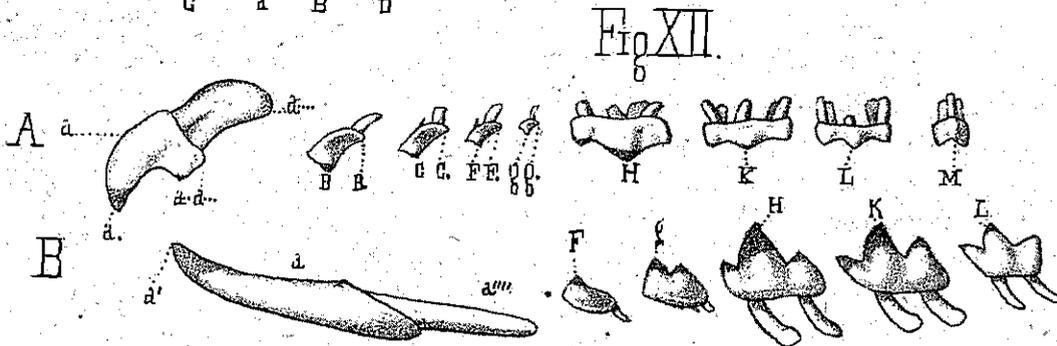
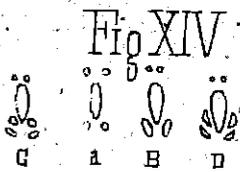
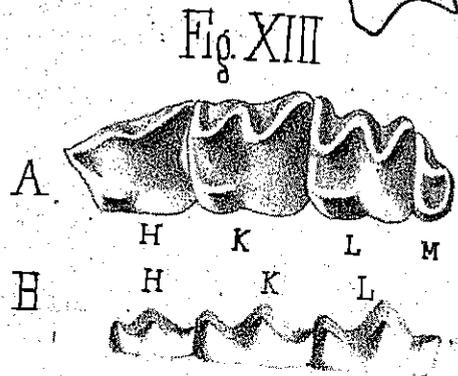
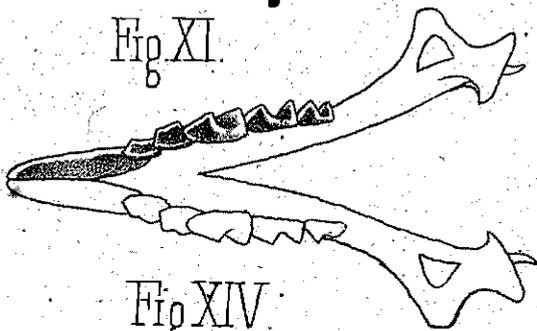
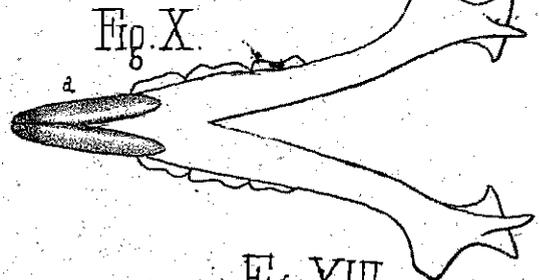
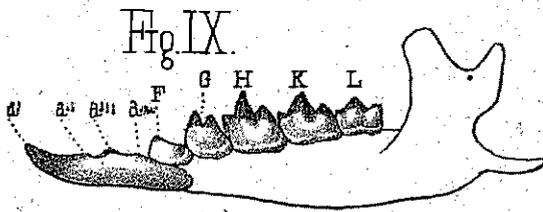
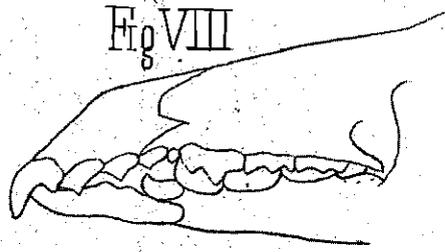
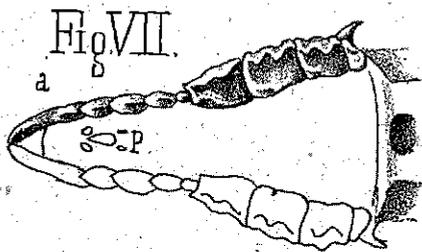
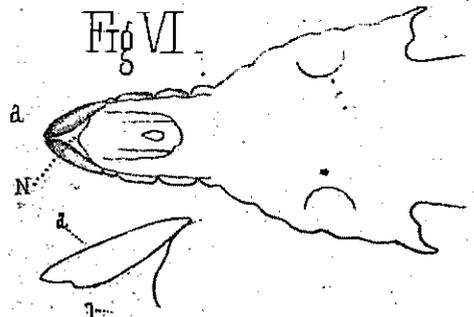
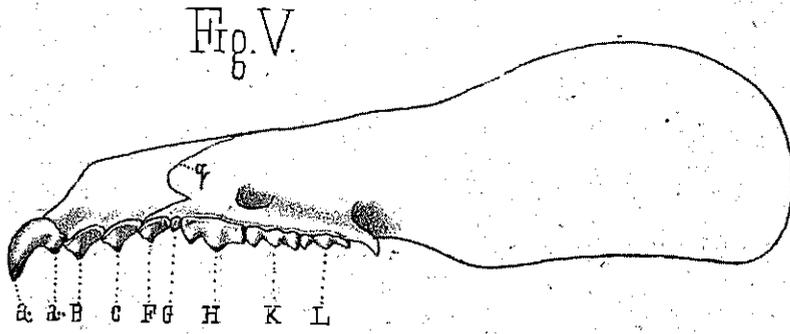


Fig. I.

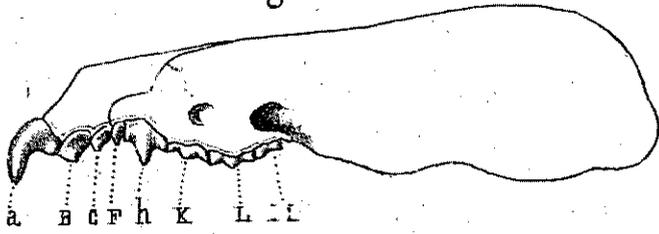


Fig. II.

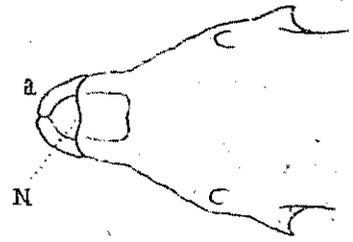


Fig. III.

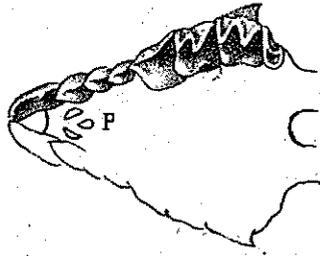


Fig. IV.

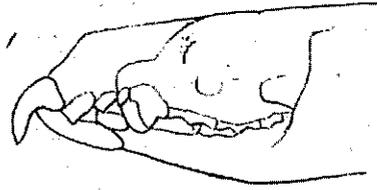


Fig. V.

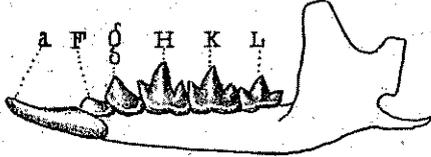


Fig. VI.

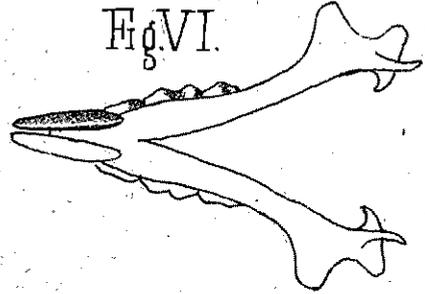


Fig. VII.

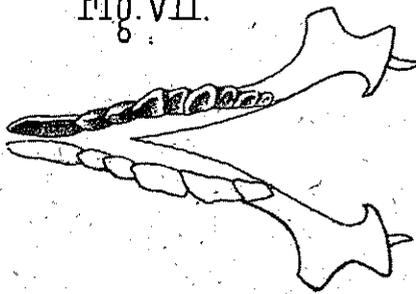


Fig. IX.

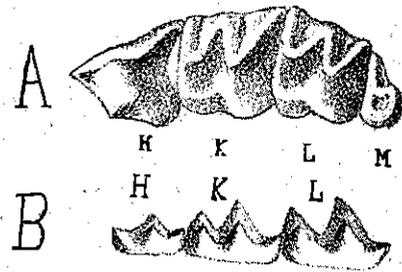


Fig. VIII.

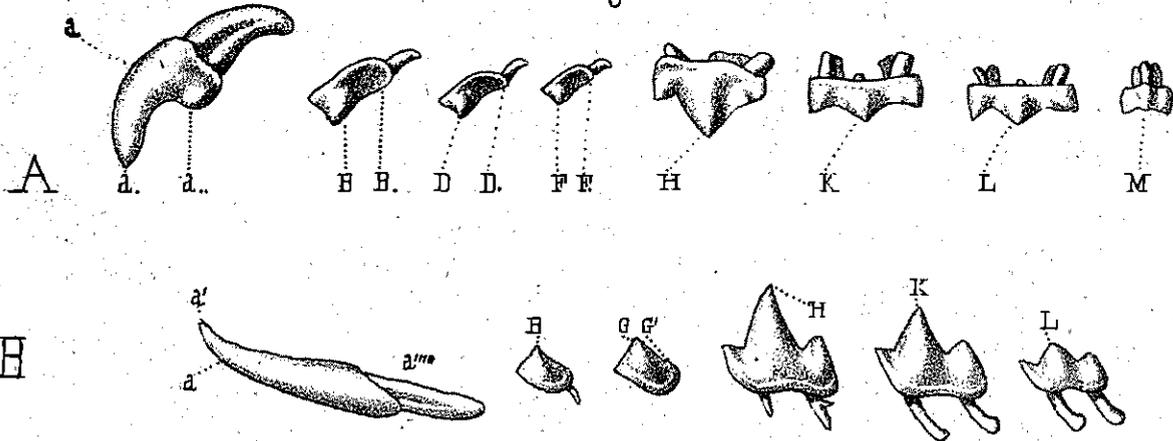


Fig. I.

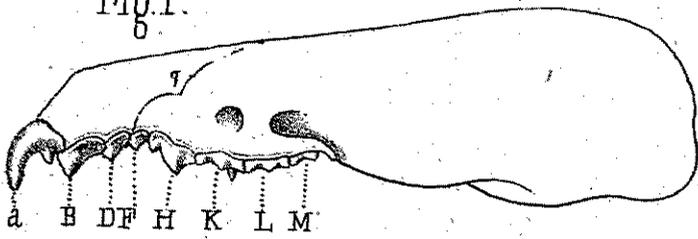


Fig. II.

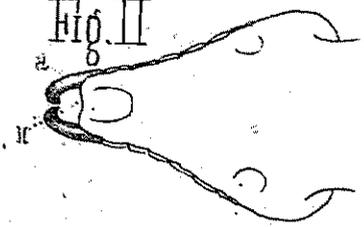


Fig. III.

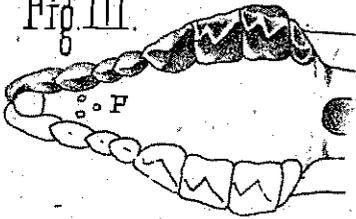


Fig. IV.

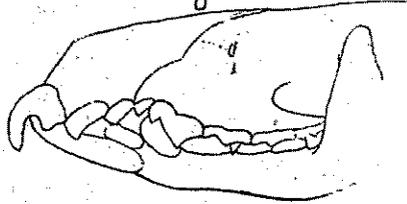


Fig. V.



Fig. VI.

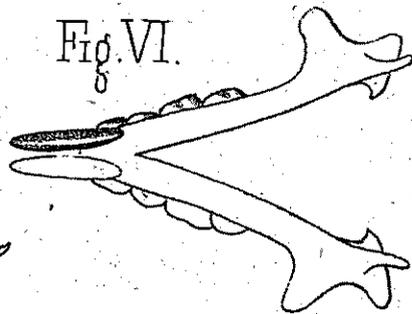
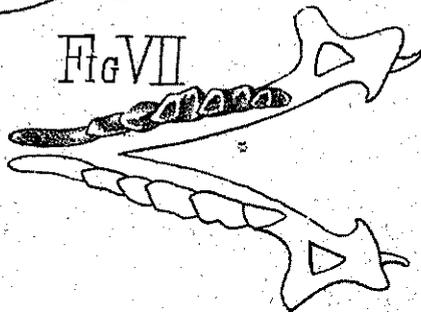


Fig. VII.



SOREX (CROCIDURA) SUAVEVOLENS FALL.

Fig. VIII.



Fig. IX.

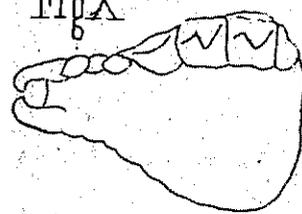


Fig. XI.

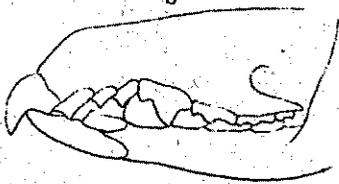


Fig. IX.



Fig. XII.

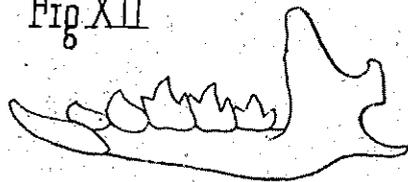


Fig. XIII.

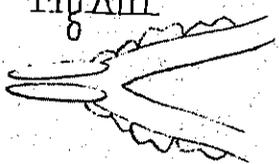
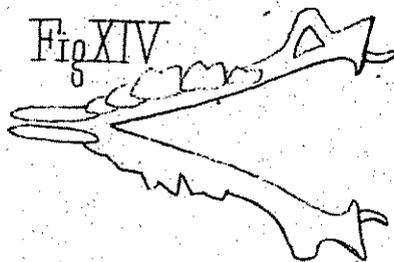
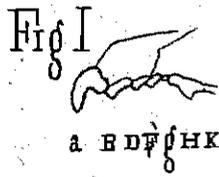


Fig. XIV.



TAB.V.

PACHYURA ETрусCA SELYS.



PACHYURA INDICA GEOFFR.

Fig V

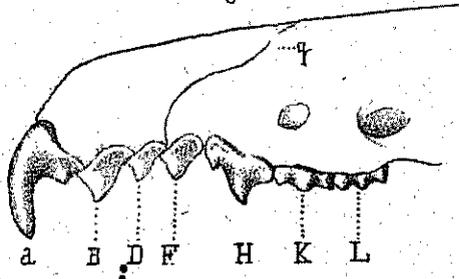


Fig VI

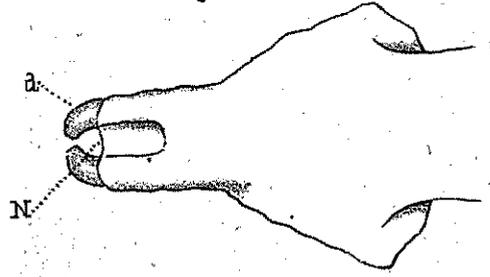


Fig VII

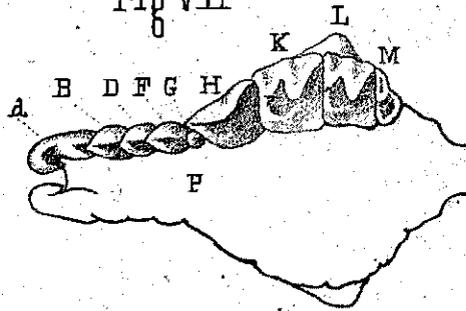


Fig VIII

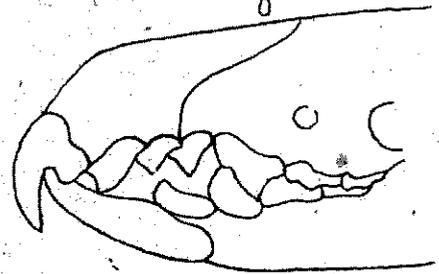


FIG IX

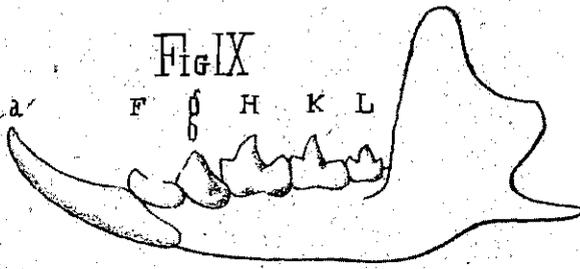


Fig X

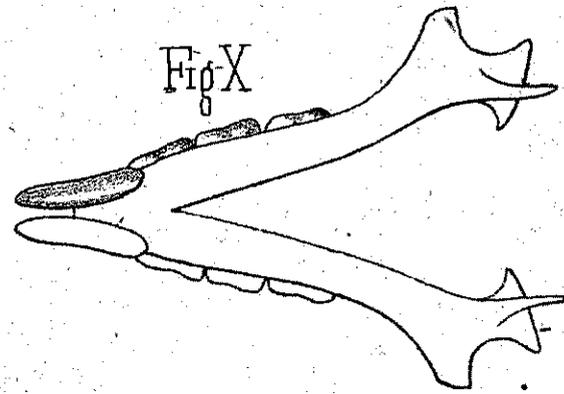


Fig XI

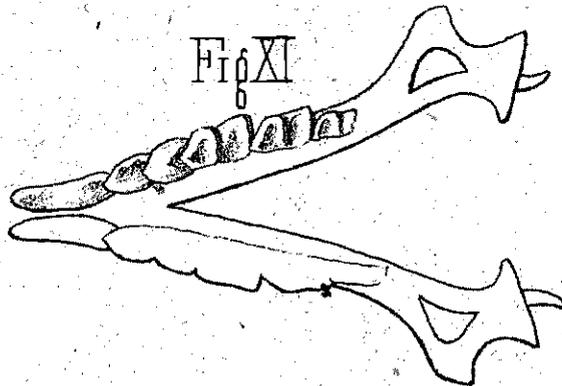


Fig. I.

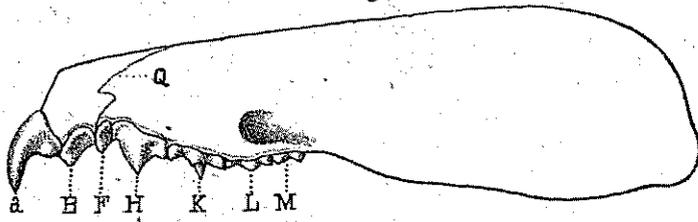


Fig. II.

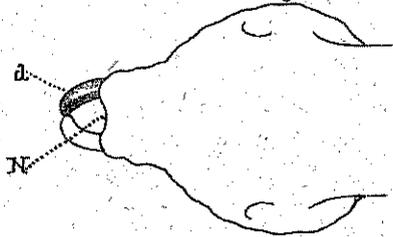


Fig. III.

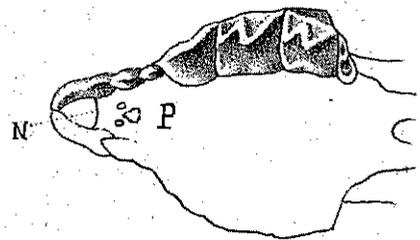


Fig. IV.

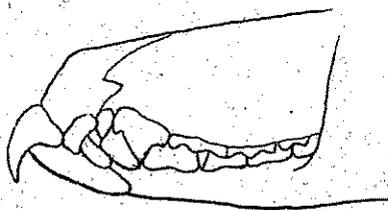


Fig. V.

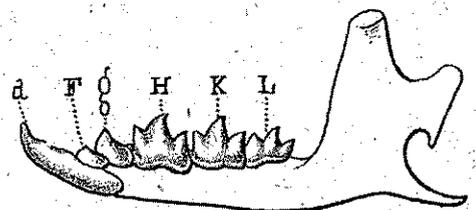


Fig. VI.

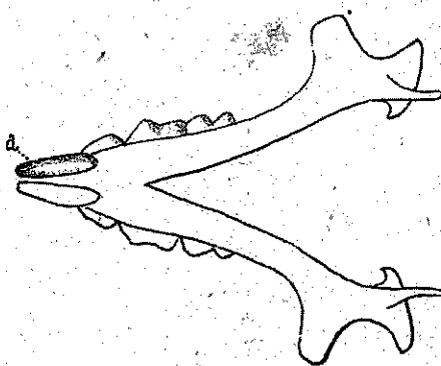


Fig. VII.

