

Н. Н. Боголюбова.



**ИЗЪ ИСТОРИИ
ПЛЕЗИОЗАВРОВЪ ВЪ РОССІИ.**

Съ XVI таблицами.



МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1911.

Изъ Ученыхъ Записокъ И. М. У. отд. Ест.-Ист. В. XXIX.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Настоящее сочиненіе представляетъ **описаніе остатковъ плезіозавровъ изъ русскихъ отложеній, хранящихся въ Геологическомъ Кабинетѣ Московскаго Университета.**

Существенную часть этого собранія составляютъ остатки, найденные въ юрскихъ отложеніяхъ ближайшихъ окрестностей города Москвы. Къ сожалѣнію самыя первыя находки костей плезіозавра подѣ Москвой, сдѣланныя въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія **Фреарсомъ, Восинскимъ и Фаренколемъ** и описанныя **Фишеромъ фонъ Вальдгеймъ**, въ этомъ собраніи не имѣются. Первыя по времени находки остатковъ плезіозавра, вошедшія въ составъ коллекціи, были сдѣланы въ окрестностяхъ Москвы въ 1855 году **Фаренколемъ и Михалковымъ**. **Фаренколь** описалъ находки въ особой статьѣ. Въ 1883 году рядъ остатковъ, происходящихъ изъ окрестностей Москвы и принадлежащихъ Геологическому Кабинету, описалъ **Кипріяновъ** въ своемъ обширномъ сочиненіи объ ископаемыхъ рептиліяхъ Россіи. Между прочимъ имъ были описаны зубы, найденные раньше **Н. А. Морозовымъ**. Въ послѣдующее время коллекція пополнилась новыми находками, сдѣланными **Цикендратомъ, А. П. Ивановымъ, авторомъ и др.**

Изъ юрскихъ отложеній другихъ мѣстностей имѣются отдѣльныя кости изъ Рязанской, Костромской и Ярославской губ. Проф. А. П. Павловымъ доставлена серія костей одного молодого плезиозавра, найденная имъ въ юрскихъ отложеніяхъ Симбирской губ.

Начало собранію остатковъ мѣловыхъ плезиозавровъ было положено К и п р і я н о в ы м ъ. Имъ пожертвована большая коллекція остатковъ пресмыкающихся изъ верхнемѣловыхъ отложеній Курской губ. и въ томъ числѣ нѣсколько костей, принадлежащихъ плезиозаврамъ. Въ девяностыхъ годахъ поступила значительная коллекція изъ Орскаго у., Оренбургской губ., собранная П. С. Назаровымъ. Въ послѣднее десятилѣтіе былъ доставленъ нѣкоторый новый матеріаль изъ Воронежской губ. В. Л. Мюфке и изъ Саратовской губ. А. В. Павловымъ и А. Н. Розановымъ.

По характеру ископаемыхъ объектовъ коллекція отличается смѣшаннымъ составомъ. Помимо разрозненныхъ остатковъ, она содержитъ нѣсколько небольшихъ связанныхъ группъ костей, найденныхъ вмѣстѣ и принадлежавшихъ одному скелету, и рядъ отдѣльныхъ находокъ, хотя сдѣланныхъ въ разное время, но въ одной и той же мѣстности и происходящихъ изъ одного и того же геологическаго горизонта. При общей бѣдности нашихъ отложеній остатками плезиозавровъ подобныя находки представляютъ значительную цѣнность, позволяя сосредоточить въ нашемъ распоряженіи бѣльше данныхъ для характеристики животныхъ. Присутствіе въ составѣ коллекціи шейныхъ позвонковъ дѣлаетъ возможнымъ болѣе точное опредѣленіе, такъ какъ различія въ шейной области являются важнѣйшими систематическими признаками, и именно они сообщаютъ особое разнообразіе подотряду плезиозавровъ. Не смотря на то, что въ коллекціи нѣтъ крупныхъ находокъ частей скелета,

все же и въ настоящемъ своемъ видѣ она можетъ дать, какъ мнѣ кажется, общее представленіе о распространеніи важнѣйшихъ группъ этихъ пресмыкающихся въ русскихъ отложеніяхъ.

При опредѣленіи остатковъ плезіозавровъ приходится встрѣчаться съ различными затрудненіями. Одно изъ самыхъ важныхъ заключается въ отсутствіи достаточно разработанной классификаціи. Въ зависимости отъ недостаточнаго характера многихъ находокъ, число установленныхъ различными авторами родовъ и видовъ велико, но удовлетворительно охарактеризованныхъ сравнительно немного. Литература по плезіозаврамъ слишкомъ разнородна и не согласована. Въ глазахъ нѣкоторыхъ авторовъ безспорнымъ авторитетомъ въ этой области является Каталогъ ископаемыхъ рептилій Британскаго Музея. Я нисколько не уменьшаю важности собраннаго въ Каталогѣ фактическаго матеріала, но принятая въ Каталогѣ родовая классификація плезіозавровъ не только въ настоящее время устарѣла, но и во время своего появленія была односторонней и недостаточной. Въ этой классификаціи не было по достоинству оцѣнено значеніе сѣверо-американской литературы. Ознакомившись ближе съ предметомъ, я пришелъ къ заключенію, что классификація, предложенная Сплли въ 1892 году, имѣетъ очень важныя преимущества и стоитъ въ бѣльшемъ согласіи съ новѣйшими данными. Эта классификація можетъ служить основаніемъ для дальнѣйшей разработки плезіозавровъ. Чтобы не оказаться голословнымъ и бездоказательнымъ въ принятыхъ мною принципахъ и чтобы сдѣлать болѣе понятнымъ собственное изложеніе, я счелъ необходимымъ присоединить къ описательной части своего сочиненія обзоръ какъ прежней литературы по плезіозаврамъ, такъ и новѣйшихъ пріобрѣтеній въ этой области. Такимъ образомъ сочиненіе

распадается на три части: первая часть занята общим обзором литературы, вторая часть содержитъ описаніе остатковъ юрскихъ плезіозавровъ и третья мѣловыхъ. Сочиненіе было закончено въ 1910 году и потому литература за 1911 г. почти не могла быть использована.

Считаю долгомъ выразить мою глубокую благодарность Физико-Математическому Факультету Московскаго Университета за напечатаніе этого сочиненія въ Ученыхъ Запискахъ Университета и проф. А. П. Павлову за сердечное содѣйствіе.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Часть первая

Обзоръ литературы.

ГЛАВА I.

Историческій обзоръ главнѣйшей литературы по плезіозаврамъ.

Конибиръ, 1.—Кювье, 5.—Гаукинсъ, 6.—
Бѣклардъ, 7.—Оуэнтъ, 9.—Стѣчберн, 14.—
Германъ фонъ Мейеръ, 15.—Пиктѣ. Рене-
вье, Кампишъ, 17.—Гексли, 22.—Барретъ,
23.—Картъ и Бэли, 24.—Сили, 25.—Фил-
липсъ, 28.—Солласъ, 34.—Гёлке, 35.—Лай-
деккеръ, 36.—Классификаціи Сили, 44.—
Эндрьюсъ, 48.—Уотсонъ, 59.—Соважъ, (29)
59.—Кокепъ, 61.—Шү ёдеръ, 62 —Дамель,
63.—Фраасъ, 66.

Лейди, 68.—Копъ, 69.—Крэджинъ, 71.—
Уиллисонъ, 72.—Декке, 82.—Гекторъ,
83.—Маршъ, 84.—Найтъ, 85.

ГЛАВА II.

Обзоръ литературы по плезіозаврамъ изъ русскихъ отложеній.

Фишеръ фонъ Вальдгеймъ, 89.—Фареп-
коль, 91.—Траутшольдъ, 92.—Оуэнтъ, 93.—
Эйхвальдъ, 95.—Кипріяновъ, 98.—Лайдек-
керъ, 108.—Сивцовъ, 111.—Яковлевъ,
111.—Рябичевъ, 112.

Часть вторая.

Верхнеюрскіе плезіозавры.

Отрядъ <i>Sauropterygia</i>	114
Подотрядъ <i>Plesiosauria</i>	116
Распространеніе плезіозавровъ въ связи съ находками ихъ остатковъ въ Россіи.....	116
Образъ жизни.....	134

Классификація	138
Списокъ опредѣленныхъ видовъ плезиозавровъ	140
Верхнеюрская фауна	143
Brachydira	145
<i>Pliosauridae</i>	145
Родъ Pliosaurus , Owen	145
Pliosaurus (<i>Liopleurodon</i>) sp.	149
— Крестцовые позвонки	149
— Scapula	151
Pliosaurus (<i>Liopleurodon</i>) cf. <i>ferox</i> Sauvage	153
Pliosaurus cf. <i>macromerus</i> Phillips	155
— Шейный позвонокъ	158
— Спинной позвонокъ	162
— Зубы	166
Pliosaurus <i>Wosinkii</i> Fischer v. Wald	172
Pliosaurus <i>Frcarsi</i> Ficher v. Wald	176
— Шейные позвонки	177
— Спинные позвонки	190
— Хвостовой позвонокъ	193
— Humerus	194
Pliosaurus (<i>Peloneustes</i> ?) sp.	197
Родъ Thaumatosauros , Hermann von Meyer	198
Thaumatosauros <i>calloviensis</i> n. sp.	200
Thaumatosauros <i>mosquensis</i> Kipr.	203
Dolichodira	210
<i>Elasmosauridae</i>	210
Родъ Cryptoclidus , Seeley	210
Cryptoclidus <i>simbirskensis</i> Bogol.	213
— Шейные позвонки	214
— Спинные позвонки	220
— Хвостовой позвонокъ	221
— Humerus	224
Cryptoclidus (?) sp.	230
Родъ Muraenosaurus , Seeley	231
Muraenosaurus <i>Leedsii</i> Seeley	234
Muraenosaurus sp.	239
Muraenosaurus <i>elasmosauroides</i> n. sp.	241
Muraenosaurus (?) <i>Fahrenkohl</i> i Fischer v. W.	249
Muraenosaurus <i>Purbecki</i> n. sp.	253
Родъ Colymbosaurus , Seeley	265
Colymbosaurus cf. <i>brachistospondylus</i> Hulke.	266

Colymbosaurus cf. trochanterius Owen.....	269
— Позвонокъ.....	271
— Позвонокъ.....	277
— Ребра.....	278
— Фаланга.....	279
Colymbosaurus sklerodirus n. sp.....	280
— Шейные позвонки.....	281
— Спинной позвонокъ.....	293
— Ребра.....	295
— Humerus.....	296
— Ула (или fibula)?.....	300
— Фаланга.....	301
— Coracoideum (?).....	302
Colymbosaurus sp.....	303

Часть третья.

Верхнемѣловые плезиозавры.

Верхнемѣловая фауна.....	306
Brachydira	309
Родъ Polyptychodon , Owen.....	309
Polyptychodon interruptus Owen.....	311
Родъ Polycotylus , Cope.....	313
Polycotylus erigurgitis n. sp.....	316
Polycotylus brevispondylus n. sp.....	317
Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus Seeley.....	320
Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. Tanais n. var.....	321
— Шейный позвонокъ.....	321
— Грудной позвонокъ.....	324
— Humerus.....	326
Polycotylus latipinnis Cope.....	327
Polycotylus cf. balticus Schröder.....	337
Polycotylus (Trinacromerum) orientalis n. sp.....	339
— Шейные позвонки.....	340
— Спинные позвонки.....	342
— Хвостовые позвонки.....	344
— Radiale (tibiale).....	347
— Metacarpale (tarsale).....	347
— Фаланги.....	348
Polycotylus (Trinacromerum) ultimus n. sp.....	348
— Шейные позвонки.....	348

Dolichodira	351
<i>Elasmosauridae</i>	351
Родъ Elasmosaurus , Соре.....	351
Elasmosaurus kurskensis n. sp.....	353
Elasmosaurus Helmerseni Kipr.....	359
— Хвостовой позвонок.....	361
Elasmosaurus orskensis n. sp.....	363
— Шейные позвонки.....	363
— Хвостовые позвонки.....	373
Elasmosaurus serdobensis n. sp.....	374
Родъ Cimoliasaurus , Leidy.....	377
Cimoliasaurus sp.....	379
Cimoliasaurus Nazarowi n. sp.....	379
— Шейный позвонок.....	380
Cimoliasaurus sp.....	382
Cimoliasaurus sp.....	386
Index	388
Литература по плезиозаврамъ	392

Таблицы.

- Таб. I. Pliosaurus (Liopleurodon) sp. (1,2).
- Таб. II. Thaumatosaurus calloviensis (1,6). Pliosaurus cf. macromerus (2,4,5), Wosinskii (3).
- Таб. III. Muraenosaurus Leedsi (1,2), elasmosauroides (3—5), sp. (6,7).
- Таб. IV. Pliosaurus Frearsi (1,2,3,7), sp. (6). Colymbosaurus sklerodirus (5), cf. trochanterius (8—10), cf. brachistospondylus (4).
- Таб. V. Colymbosaurus sklerodirus (1—5, 8), cf. trochanterius (6—7).
- Таб. VI. Colymbosaurus sklerodirus (1—7).
- Таб. VII. Colymbosaurus sklerodirus (5—8), sp. (1,2). Pliosaurus (Peloneustes?) sp. (3,4).
- Таб. VIII. Muraenosaurus Purbecki (2—4, 6—9), sp. (1,5).
- Таб. IX. Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. Tanais (1—4,7); Pol. epigurgitis (5,6).
- Таб. X. Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. Tanais (1,2).
- Таб. XI. Polycotylus brevispondylus (1,2), (Trin.) orientalis (4—7). Cimoliasaurus sp. (3), sp. (8—10).
- Таб. XII. Polycotylus (Trinacromerum) orientalis (1,5,7), ultimus (2—4,6), Pol. cf. balticus (9—12). Cimoliasaurus sp. (8).
- Таб. XIII. Polycotylus (Trinacromerum) orientalis (1—3, 5—7, 9—11). Cimoliasaurus Nazarowi (4,8,12).
- Таб. XIV. Elasmosaurus orskensis (1—3), serdobensis (4,5), Helmerseni (6).
- Таб. XV. Elasmosaurus orskensis (1—5), Helmerseni (6).
- Таб. XVI. Elasmosaurus kurskensis (1). Polycotylus latipinnis (2,3).

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Обзоръ литературы.

Г Л А В А I.

Историческій обзоръ главнѣйшей литературы по плезіозаврамъ.

Конибиръ.—Кювье.—Гаукисъ.—Бекландъ.—
Оуэпъ.—Стѣчбери.—Геярихъ фонъ Мейеръ.—
Пиктэ, Реневье, Кампишъ.—Гёкли.—Барретъ.—
Картъ и Бэли.—Сили.—Гёлке.—Солласъ.—Лай-
деккеръ.—Полемика Сили и Гёлке.—Эндрюсъ.—
Уэтсонъ.—Соважъ.—Кокешъ.—Шрёдеръ.—Да-
мель.—Фраасъ,
Лейди.—Копъ.—Крэдживъ.—Маршъ.—Найтъ.—
Уиллистонъ.—Декке.—Гекторъ.

Первыя научныя данныя о природѣ плезіозавровъ относятся къ началу двадцатыхъ годовъ XIX столѣтія, къ тому времени, когда послѣ выхода извѣстной книги К ю в ь е были заложены первыя основныя палеонтологіи. Незадолго передъ тѣмъ ученый міръ впервые познакомился съ ихтіозаврами, открытіе которыхъ вызвало всеобщее удивленіе и возбудило особый интересъ къ поискамъ ископаемыхъ животныхъ. Остатки плезіозавровъ были открыты и описаны В. Д. К о н и б и р о м ъ. Этотъ англійскій геологъ первый заинтересовался остатками этихъ животныхъ и, изучивъ собранный матеріаль, очень быстро выяснилъ главнѣйшія черты этихъ представителей ископаемаго міра, столь далекихъ отъ современности. Составленная имъ реставрація плезіозавра сохранила свое полное значеніе понынѣ. Съ тѣхъ поръ Англія сдѣлалась классической страной плезіозавровъ.

Въ 1821 году была напечатана первая статья о плезіозаврахъ—*«Notice of the Discovery of a new Fossil Animal, forming a link between the Ichthyosaurus and Crocodile, together with general remarks on the Osteology of the Ichthyosaurus; from the Observations of H. T. De la Beche and The Rev. W. D. Conybeare»*

drawn up and communicated by the latter». ¹⁾ Эта работа была доложена на засѣданіи Лондонскаго Геологическаго Общества 6 апр. 1821 года. Исслѣдованія были произведены совмѣстно Д е л я Б е ч ь и К о н и б и р о м ь; статья написана послѣднимъ. Занимаясь ископаемыми остатками изъ лейаса, въ окрестностяхъ Бристоля, К о н и б и р ь наряду съ остатками ихтіозавровъ находилъ многочисленныя позвонки, принадлежащія какому то новому неизвѣстному животному, похожему на крокодила, но не крокодилу. Впослѣдствіи въ изслѣдованіяхъ принялъ участіе Д е л я Б е ч ь, который собралъ очень цѣнный матеріалъ. Ознакомленіе съ болѣе полными остатками этого животнаго, находившимися въ коллекціи полковника Бирчъ, еще болѣе утвердило К о н и б и р а въ томъ, что ими открытъ совершенно новый родъ пресмыкающихся. Определеніе взаимныхъ отношеній этого новаго рода къ другимъ группамъ пресмыкающихся доставило К о н и б и р у много затрудненій. Онъ пришелъ къ заключенію о наибольшей близости его къ ящерикамъ, но въ то же время оказался цѣлый рядъ признаковъ, общихъ съ крокодилами и ихтіозаврами. Онъ далъ роду названіе *Plesiosaurus*. Плезіозавры оказываются въ то же время промежуточнымъ звеномъ между крокодилами и ихтіозаврами. Для ихтіозавровъ и плезіозавровъ предлагается общее названіе *Enaliosauri*.

Въ статьѣ подробно описаны позвонки и переднія конечности. Полной серіи позвонковъ еще не было найдено, и К о н и б и р ь пока полагалъ, что шейныхъ и туловищныхъ позвонковъ всего только 46. Фасетки для сочлененія съ шейными ребрами двойныя и по направленію взадъ поднимаются вверхъ, пока не достигнуть верхней дуги. Въ объясненіи устройства конечностей и ихъ пояса К о н и б и р ь сначала ошибся, будучи увлекаемъ предвзятой мыслью о сходствѣ съ ихтіозаврами, сравнительно болѣе извѣстными.

Въ заключеніе К о н и б и р ь сообщаетъ, что ему извѣстны остатки плезіозавровъ изъ другихъ формаций, кромѣ лейаса, напр., изъ Дорсетшира, Соммерсетшира и т. д. У подножія холмовъ Шотуеръ, близъ Оксфорда, въ ямахъ, вырытыхъ въ киммериджской глинѣ, находятъ позвонки и фаланги иного животнаго, несомнѣнно близкаго къ описаннымъ *Enaliosauri*, но очевидно относящагося къ особому роду.

¹⁾ De la Beche and Conybeare. Transactions of the Geological Society, ser. I, vol. V (1821), p. 558—594; pl. XLI, XLII.

Въ 1824 году К о н и б и р ь сообщилъ дальнѣйшіе результаты предпринятаго имъ вмѣстѣ съ Д е л я Б е ч ь изученія организаціи плезиозавровъ въ статьѣ— «Additional Notices of the Fossil Genera Ichthyosaurus and Plesiosaurus». ¹⁾ Полнаго скелета животнаго все еще не нашли. Былъ открытъ черепъ, хотя и сильно поврежденный. Этотъ черепъ, по мнѣнію К о н и б и р а, имѣеть рядъ признаковъ общихъ съ ихтиозаврами и крокодилами, но все же наибольшая близость замѣчается по отношенію къ ящерицамъ. Расположеніе костей напоминаетъ ящерицъ; зубы похожи на зубы крокодиловъ, а ноздри одинаковаго характера съ ихтиозаврами.

Описавъ нѣсколько костей изъ лейаса, К о н и б и р ь снова возвращается къ остаткамъ неизвѣстнаго пресмыкающагося изъ киммериджской глины. Теперь были найдены позвонки въ киммериджской глинѣ, близъ Веймута, совершенно одинаковые съ найденными въ той же глинѣ близъ Оксфорда. На этотъ разъ К о н и б и р ь опредѣленно относитъ животное къ плезиозаврамъ, но обращаетъ вниманіе на крупныя различія сравнительно съ лейасовыми плезиозаврами. У послѣднихъ шейные позвонки длиннѣе спинныхъ; у плезиозавровъ изъ киммериджской глины они, наоборотъ, короче. Спинные позвонки сходны у тѣхъ и другихъ. Верхняя дуга у киммериджскихъ плезиозавровъ не прирастаетъ къ тѣлу позвонка. Отсюда видно, что особенности *Pliosaurus*, установленныя впоследствии Оуэномъ, уже были достаточно ясны для К о н и б и р а.

Въ своей третьей статьѣ— «On the Discovery of an almost perfect Skeleton of the Plesiosaurus» ²⁾, въ 1824 году, К о н и б и р ь описалъ найденный, наконецъ, полный скелетъ плезиозавра, длиною 9 футъ. Этотъ экземпляръ сначала принадлежалъ герцогу Бѣкингамскому, а впоследствии сдѣлался собственностью Британскаго Музея. Скелетъ былъ найденъ въ нижнемъ лейасѣ, въ Лаймъ Реджисъ, въ Дорсетширѣ. Полный скелетъ въ существенныхъ чертахъ подтвердилъ мнѣніе К о н и б и р а объ устройствѣ животнаго, составленное на основаніи отдѣльныхъ костей. Онъ исправилъ свои ошибочныя представленія относительно устройства конечностей.

1) W. D. Conybeare. Transact. Geologic. Society, 2 ser., vol. I (1824), p. 102—123; pl. XVIII, XIX, XXI, XXII.

2) Conybeare. Transact. Geologic. Soc., 2 ser., vol. I (1824), p. 381—389; pl. XLVIII, XLIX.

Шея у плезиозавра оказалась гораздо длиннѣе, чѣмъ онъ предполагалъ. Ея длина равна длинѣ туловища и хвоста, взятыхъ вмѣстѣ. Число позвонковъ здѣсь больше, чѣмъ у птицъ съ самой длинной шеей. Это животное представляетъ исключеніе изъ всѣхъ четвероногихъ въ этомъ отношеніи. Сравнительно съ длиной шеи, голова очень маленькая. Число шейныхъ позвонковъ Конибиръ не берется точно опредѣлить, полагая его между 35 и 41 (въ дѣйствительности 41). Хвостъ состоитъ изъ 26 позв., а весь позвоночный столбъ содержитъ ихъ около 90. Отмѣчается нѣкоторое внѣшнее сходство съ черепахами.

Поясъ переднихъ конечностей состоитъ прежде всего изъ двухъ большихъ вытянутыхъ по длинѣ костей *scapuloidea* и расширенной одиночной кости *sternum*, помѣщающейся впереди *scapuloidea*. По сторонамъ два большихъ овальныхъ отверстія. Эти округлыя отверстія съ наружной стороны окаймлены вытянутой по длинѣ костью, соединенной концами со *sternum* (впереди) и *scapuloidea* (сзади). Указанная кость въ дѣйствительности представляетъ изъ себя двѣ кости, *clavicula* и *scapula*, тѣсно соединенныхъ посрединѣ. Такъ представляетъ себѣ Конибиръ устройство плечевого пояса. *Humerus* и *femur* сочленяются съ двумя вытянутыми эпиподіальными костями.

Описанный скелетъ плезиозавра получилъ названіе *Plesiosaurus dolichodeirus*. Въ статьѣ, кромѣ рисунка найденнаго скелета, помѣщена очень хорошая реставрація полного скелета плезиозавра, къ которой и въ настоящее время почти нечего прибавить, кромѣ развѣ строенія черепа. На реставраціи глаза снабжены склеротикальными пластинками.

Конибиръ и въ этой статьѣ возвращается къ интересующему его плезиозавру изъ киммериджской глины, съ короткими шейными позвонками. Около этого времени Бёкландъ добылъ нѣкоторыя кости этого плезиозавра крупныхъ размѣровъ, изъ киммериджской глины близъ Market Raisin. Конибиръ общаетъ вскорѣ дать описаніе этихъ остатковъ и въ виду огромныхъ размѣровъ этого плезиозавра предлагаетъ дать ему названіе *Plesiosaurus giganteus*.

Вотъ въ какихъ словахъ описываетъ Конибиръ образъ жизни *Ples. dolichodeirus*:

«Это было животное водное, на что съ несомнѣнною указываетъ характеръ его конечностей. Оно было морскимъ, что съ меньшей очевидностью явствуетъ изъ характера животныхъ остатковъ, съ которыми оно постоянно встрѣчается вмѣстѣ. Сходство его конечностей съ конечностями черепахъ заставляетъ думать, что подобно этимъ послѣднимъ, плезиозавръ отъ времени до времени выходилъ на берегъ; но его движенія по твердой землѣ должны были быть лишены лёгкости, тогда какъ длина его шеи служила препятствіемъ для быстрого передвиженія въ водѣ; полная противоположность ихтиозаврамъ, столь удивительно организованнымъ, чтобы разсѣкать волны. Въ силу необходимости дыханія животное должно было приходиться въ частое соприкосновеніе съ атмосферой, и потому не въ правѣ ли мы будемъ заключить, что плезиозавръ плавалъ прямо по поверхности или немного углубившись, изогнувъ свою длинную шею на подобіе лебеда и отъ времени до времени ее выбрасывая внизъ, чтобы схватить неосторожно приблизившуюся рыбу? Можетъ быть также онъ держался близъ берега, въ неглубокой водѣ, наполовину скрытый въ морской травѣ, вытянувъ свою шею и доставая своими ноздрями до поверхности; для него это было вѣрное убѣжище отъ нападеній самыхъ опасныхъ враговъ. Съ другой стороны длина и гибкость шеи могли служить замѣной при отсутствіи необходимой крѣпости въ челюстяхъ и неспособности его къ быстрому плаванію, такъ какъ дѣлали его способнымъ къ неожиданнымъ и стремительнымъ нападеніямъ на всякое животное, очутившееся поблизости и могущее стать его добычей».

Литература перваго періода находится всецѣло подъ влияніемъ трудовъ К о н и б и р а и эпоха 20-хъ и 30-хъ годовъ естественно связывается съ его именемъ.

Ж. К ю в ь е въ своемъ сочиненіи «Recherches sur les ossements fossiles» говоритъ о плезиозаврахъ въ самомъ концѣ третьяго изданія своей книги ¹⁾ По его словамъ, ихтиозавры и плезиозавры изъ всѣхъ ископаемыхъ животныхъ наименѣе подходятъ къ современному міру и больше всѣхъ вызываютъ изумленіе натуралиста, представляя примѣръ невѣроятныхъ сочетаній структуры. «Изъ обитателей древняго міра плезиозавръ быть можетъ является самымъ

¹⁾ G. Cuvier. Recherches sur les ossements fossiles, 4 éd., t. X (1836), p. 445—470; Atlas II, pl. 259, 260. 3 éd.—1827; V, 2; p. 251—283.

страннымъ и больше всѣхъ заслуживаетъ названіе чудовища». «Плезіозавръ соединяетъ съ плавниками хвита голову ящерицы и длинную шею, похожую на тѣло змѣи».

К ю в ъ е даетъ подробный очеркъ остеологіи плезіозавра, согласно съ изслѣдованіями К о н и б и р а. Онъ помѣщаетъ въ своей книгѣ изображеніе найденнаго въ Лаймъ Реджисъ скелета *Plesiosaurus dolichodeirus* и реставрацію плезіозавра, сдѣланную К о н и б и р о м ъ. Нѣсколько болѣе К ю в ъ е останавливается на устройствѣ пояса переднихъ конечностей и отмѣчаетъ недостаточную сохранность нѣкоторыхъ костей, послужившихъ основаніемъ для выводовъ англійскаго автора. Соглашаясь съ присутствіемъ въ этомъ поясѣ *scapula* и *sternum*, онъ въ указанной третьей кости (pl. 260, fig. 2, b) предполагаетъ видѣть лишь одну *scapula*. Между прочимъ К ю в ъ е обращаетъ свое вниманіе на составной характеръ реберъ въ брюшной области у плезіозавра и усматриваетъ въ этомъ одинаковое устройство съ хамелеонами. Можетъ быть легкія у плезіозавровъ были очень обширны, и возможно, думаетъ онъ, что окраска ихъ кожи, не покрытой чешуями, могла мѣняться въ зависимости отъ дыханій.

Послѣ находокъ костей плезіозавра въ Англіи, К ю в ъ е указываетъ теперь изъ Франціи нѣкоторые остатки, которые должны быть отнесены къ плезіозаврамъ. Позвонки плезіозавра извѣстны изъ различныхъ мѣстностей: Оксуа, Кальвадосъ, Булонь. Изъ Булони К ю в ъ е описываетъ шейный позвонокъ съ сильнымъ килемъ на нижней сторонѣ, *Plesiosaurus carinatus*, изъ Оксуа позвонокъ *Ples. pentagonus*, изъ Кальвадоса позвонокъ *Ples. trigonus*.

Въ 1834 году вышло классическое сочиненіе Га у к и н с а объ иктиозаврахъ и плезіозаврахъ (изъ лейаса) ¹⁾. Вторая половина этого роскошно изданнаго труда посвящена К о н и б и р у и занята описаніемъ скелета новаго вида плезіозавра, *Plesiosaurus triatarsostinus*. Га у к и н с ъ сообщаетъ, что послѣ изслѣдованій К о н и б и р а было найдено еще два полныхъ скелета плезіозавра. Четвертый (великолѣпный скелетъ) найденъ самимъ Га у к и н с о м ъ и здѣсь описанъ. Авторъ устанавливаетъ четыре вида плезіозавровъ, по числу костей въ *tarsus* (3, 4, 5, 6). (Эти данныя послѣдующими

¹⁾ Thomas H a w k i n s. Memoirs on Ichthyosauri and Plesiosauri, extinct monsters of the ancient earth. London, 1834; p. 37—50; pl. 23—26.

палеонтологами отвергнуты, равно какъ не приняты всѣ предложенныя сложныя названія для каждого вида, по причинѣ ихъ неудобовыговариваемости). Подробно описанъ черепъ достаточной сохранности. Въ глазахъ предположительно указываются склеротикальныя пластинки. *Maxillaria* небольшой величины. Значительныхъ размѣровъ достигаютъ *intermaxillaria*. Позади этихъ послѣднихъ *nasalia*, соединяющіяся между собой и раздѣляющія наружныя носовыя отверстія, которыя значительно приближены къ глазницамъ. Снизу черепа передняя часть занята большими *palatina*. Кзади отъ нихъ двѣ узкихъ *pterygoidea*. Внутреннія носовыя отверстія показаны съ боковъ *pterygoidea*, большія овальныя отверстія, приблизительно по серединѣ длины черепа. Зубы сидятъ по краю челюсти, въ отдѣльныхъ альвеолахъ, какъ это уже указывалъ К о н и б и р зъ; передніе достигаютъ наибольшей величины, какъ въ верхней, такъ и нижней челюсти. Поясъ переднихъ конечностей состоитъ изъ передней непарной кости *sternum* и парныхъ срединныхъ *scapulae* (въ дѣйствительности *coracoidea*) и боковыхъ *claviculae* (*scapulae* согласно съ общепринятой терминологіей). Пояса конечностей, кости конечностей, ребра, позвонки—всѣ очень хорошей сохранности. Описанный скелетъ, какъ и другія кости, были найдены въ нижнемъ лейасѣ, въ Соммерсетширѣ, у Стрита.

Всѣ остатки пресмыкающихся, описанные въ названномъ сочиненіи Гаукинасомъ, въ томъ же 1834 году, вмѣстѣ съ другими его коллекціями, были приобрѣтены, по постановленію Парламента (за 1250 фунтовъ стерл.) для Британскаго Музея, гдѣ они и находятся въ настоящее время.

Очень интересный очеркъ организаціи плезіозавровъ былъ данъ въ 1836 году В. Бёкландомъ, профессоромъ оксфордскаго университета и каноникомъ англійской церкви, въ его извѣстной книгѣ, посвященной изложенію новѣйшихъ приобрѣтеній геологіи ¹⁾. По его мнѣнію, открытіе остатковъ плезіозавра представляетъ одно изъ самыхъ важныхъ приобрѣтеній, которымъ наука обязана геологіи.

Организація плезіозавра представляетъ странную смѣсь разнородныхъ признаковъ. Бёкландъ повторяетъ, нѣсколько расширяя,

¹⁾ W. Buckland. (Bridgewater Treatises on the Power Wisdom and Goodness of God as manifested in the Creation). Geology and mineralogy considered with reference to natural theology; I, p. 202—214; II, pl. 16—19, p. 29, 30; London, 1836.

характеристику К ю в ъ е. «Въ немъ соединены вмѣстѣ: голова ящерицы, зубы крокодила, огромной длины шея, похожая на тѣло змѣи, туловище и хвостъ обычныхъ пропорцій, свойственныхъ четвероногимъ, ребра хамелеона и плавники кита». Б ё к л а н д ъ высказываетъ интересныя соображенія о функціи различныхъ органовъ. Такъ, по его мнѣнію, хвостъ у плезіозавра не былъ орудіемъ движенія поступательнаго, какъ у рыбы. Скорѣе онъ имѣлъ значеніе руля и игралъ роль при вертикальныхъ перемѣщеніяхъ животнаго.

Въ книгѣ Б ё к л а н д а изображены два уже указанныхъ выше полныхъ скелета *Plesiosaurus dolichodeirus*, находящихся въ Британскомъ Музеѣ, и еще одинъ новый скелетъ, длиною 11 ф. (pl. 16,2), того же вида, впервые здѣсь указанный, также принадлежащій Британскому Музею. Въ скелетѣ недостаетъ лишь нѣсколькихъ шейныхъ позвонковъ. Б ё к л а н д ъ изобразилъ въ книгѣ еще другого плезіозавра, *Plesiosaurus macrocephalus*, великолѣпный скелетъ, найденный въ нижнемъ лейасѣ Ляймъ Реджисъ Миссъ Аннингъ и принадлежавшій тогда лорду Cole, а теперь Британскому Музею. Черезъ два года этотъ экземпляръ былъ подробно описанъ Оуэномъ. Экземпляръ отличается сильно изогнутой назадъ шейей (pl. 19, p. 30).

Несмотря на свои размѣры, плезіозавры должны были въ борьбѣ съ своими врагами прибѣгать къ различнымъ уловкамъ и прятаться въ убѣжищахъ. Останавливаясь на извѣстной догадкѣ К ю в ъ е, заподозрѣвшаго въ плезіозаврѣ особый родъ морского хамелеона, Б ё к л а н д ъ признаетъ остроуміе этой догадки, но самый взглядъ считаетъ гипотетическимъ. Однако, подобная способность измѣнять свою окраску была бы чрезвычайно выгодна для плезіозавра, чтобы избѣгать самаго ужаснаго его врага ихтіозавра. Боротся съ этимъ противникомъ равнымъ оружіемъ ему было не подъ силу, отчасти вслѣдствіе небольшой величины головы, частью въ виду крайней длины шеи. Одинаковымъ образомъ слабость средствъ передвиженія дѣлала для плезіозавра невозможнымъ бѣгство. Замѣченный К ю в ъ е особый характеръ реберъ, дѣлавшій возможнымъ большое расширение легкихъ, былъ чрезвычайно важенъ для плезіозавра. Это позволяло животному долѣе оставаться на глубинѣ и не такъ часто выплывать на поверхность, что всякій разъ было для него связано съ опасностью, въ виду того, что море кишѣло ихтіозаврами. Такъ

какъ плавники плезиозавровъ были лишены когтей, то вѣроятно плезиозавры были лишь въ слабой степени способны къ передвиженію по землѣ, или вовсе не были способны къ этому.

Бёкландъ отмѣчаетъ быстрый ростъ свѣдѣній относительно плезиозавровъ. Съ тѣхъ поръ, какъ въ 1821 году были открыты первые слѣды, потомъ были найдены ихъ остатки въ тѣхъ же формаціяхъ въ различныхъ пунктахъ Англіи, Ирландіи, Франціи, Германіи, а также въ формаціяхъ, которыя относятся къ другимъ эпохамъ, начиная отъ раковиннаго известняка до мѣла.

Въ концѣ тридцатыхъ, въ сороковыхъ, пятидесятихъ и шестидесятихъ годахъ свѣдѣнія о плезиозаврахъ въ Европѣ были значительно увеличены благодаря трудамъ Генриха фонъ Мейера, Оуэна, Стѣчбѣри, Гёксли и др. Наибольшее значеніе изъ нихъ имѣютъ труды Оуэна. Если двадцатые и тридцатые годы XIX ст. въ исторіи нашей литературы были эпохой Коннибра, то сороковые, пятидесятие и шестидесятие годы съ полнымъ правомъ могутъ быть названы эпохой Оуэна.

4 апр. 1838 года Оуэнъ прочиталъ на засѣданіи Геологическаго Общества докладъ о новомъ видѣ плезиозавра изъ лейаса. Этотъ докладъ былъ напечатанъ въ 1840 году подъ названіемъ: «A description of a Specimen of the Plesiosaurus Macrocephalus, Conybeare, in the Collection of the Viscount Cole» ¹⁾. Оуэну былъ предоставленъ для описанія новый найденный въ нижнелейасовыхъ отложеніяхъ почти полный скелетъ плезиозавра, *Ples. macrocephalus*, незадолго передъ тѣмъ изображенный Бёкландомъ въ его книгѣ (pl. 19, fig. 1). Этотъ скелетъ между прочимъ замѣчателенъ тѣмъ, что шея и голова являются сильно изогнутыми, въ видѣ дуги, такъ что голова, смотря назадъ, принимаетъ направленіе почти параллельное туловищу. Обыкновенно же, у большинства полныхъ скелетовъ плезиозавровъ изъ лейаса, шея оказывается выпрямленной и вытянутой впередъ. Животное лежитъ на брюшной сторонѣ. Шея состоитъ изъ 29 болѣе массивныхъ позвонковъ. Вслѣдствіе молодости индивидуума центры не срослись съ дугами. При сильно выраженной способности къ изгибанію въ боковомъ направленіи, шея *Ples. macrocephalus* была мѣнѣ приспособлена къ подниманію го-

¹⁾ R. Owen. Transact. Geolog. Soc. 2 ser., vol. V, p. 515—535, pl. XLIII—XLV,

ловы вверху, такъ какъ остистые отростки въ передней части шеи срѣзаны. Сравнительно крупныхъ размѣровъ черепъ болѣе 20 см. длиной. Общая форма черепа трехугольная. Parietalia несутъ гребень, раздѣляющій височныя впадины, и содержатъ овальныхъ очертаній foramen parietale. Наружныя носдри помѣщаются сейчасъ впереди орбитъ, на углу между frontalia, nasalia и maxillaria. Задняя часть черепа, по Оуэнъ, содержитъ рядъ чертъ, общихъ съ ящерицами; переднія, особенно челюстныя, кости больше приближаются къ крокодиламъ. Касаясь организаціи другихъ извѣстныхъ плезіозавровъ, Оуэнъ переименовываетъ *Ples. triatarsostinus* Hawkins въ *Plesios. Hawkinsii*, такъ какъ tarsus содержитъ не 3, а 5 костей.

Затѣмъ Оуэнъ далъ обзоръ всѣхъ извѣстныхъ въ Англіи ископаемыхъ рептилій. Свой первый мемуаръ, сообщенный въ 1839 году на засѣд. Британской Ассоціаціи и напечатанный въ 1840, «Report on British Fossil Reptiles»¹⁾, Оуэнъ начинаетъ обширнымъ очеркомъ данныхъ о плезіозаврахъ. Сначала онъ даетъ общій очеркъ остеологіи плезіозавровъ. Разбираются особенности позвоночнаго столба, строеніе черепа, устройство конечностей. Въ переднемъ поясѣ указываются coracoidea, entosternal-ная кость, состоящая изъ срединнаго отростка и 2 боковыхъ расширеній. Боковая трехлучевая кость, подобно черепахамъ, по видимому представляетъ scapula и clavícula, соединенныя вмѣстѣ. Собственно scapula видимо представлена отросткомъ, направленнымъ вверху и наклонно взадъ. Humerus прямая кость веслообразной формы. Radius и ulna плоскія и короткія кости, однако болѣе удлиненныя и болѣе обособленныя, чѣмъ у ихтіозавровъ. Задняя конечность сходна съ передней.

Далѣе Оуэнъ даетъ характеристику всѣхъ извѣстныхъ ему видовъ плезіозавра. Виды болшею частію новые.

Изъ ретійскаго яруса [?] въ окрест. Бристоля указываются позвонки *Ples. trigonus* Сув. (?) и *Ples. costatus*.

Изъ лейса: (найденъ цѣлый рядъ полныхъ скелетовъ).

1) *Plesiosaurus Hawkinsii* (*triatarsostinus* Hawk.).

2) *Pl. dolichodeirus* Conyb.

¹⁾ R. Owen. Report on the ninth meeting of the British Association for the advancement of Science 1839, p. 43—86, London. (1840).

3) *Pl. macrocephalus*.

4) *Pl. brachycephalus*. По сравнительной короткости шеи этот вид приближается къ предыдущему.

5) *Pl. macromus*.

6) *Pl. arcuatus*.

7) *Pl. subtrigonus*.

8) *Ples. rugosus*.

Изъ оксфордской и киммериджской глины были найдены только отдѣльные позвонки или длинныя кости.

1) *Ples. brachyspondylus* (Syn. *P. recentior* [?] Conyb., *giganteus* [?] Conyb.). Позвонки очень короткіе, съ вогнутыми поверхностями, приближающіеся къ позвонкамъ ихтиозавра. Шея должна была быть короче, чѣмъ у всѣхъ другихъ плезиозавровъ. Изъ киммер. гл.

2) *Pl. daedicomus*. Близъ Оксфорда, у Шотоуеръ, въ ким. гл. найденъ humerus съ тонкой осевой частью и расширеннымъ дистальнымъ концемъ. Въ коллекціи проф. Седжвика находится длинная кость, длиною 16 дюймовъ, найденная въ оксфорд. глинѣ близъ Бедфорда. Вместе съ нею найдено 10 меньшихъ костей плавника.

3) *Ples. grandis*. Длинныя кости, humerus или femur. Указаны три кости, находящіяся въ различныхъ музеяхъ, длиною отъ 14 до 17½ дюймовъ. Въ киммер. глинѣ у Шотоуеръ рядомъ съ длиною костью найдена трехлучевая кость (scap.+clavic.) и ischium.

4) *Ples. trochanterius*. Длинныя кости отличаются присутствіемъ trochanter съ наружной стороны проксимальнаго конца. Въ Шотоуеръ найдена длинная кость въ 2 ф. дл., близъ Кэмбриджа была найдена другая такая же кость, но меньшихъ размѣровъ. По словамъ Оуэна кости этого вида и предыдущаго (humeri или femora) встрѣчаются въ оксфордской глинѣ, киммер. глинѣ, и зеленомъ песчан. Кэмбриджа.

5) *Ples. affinis*. Humerus или femur, съ trochanter, подобно предыдущему виду, но меньшей величины (дл. 8 д.).

Въ зеленомъ песчаникѣ Кэмбриджа. Humerus (или femur) отличается своей толщиной. Шейные позвонки имѣютъ ширину значительно превышающую длину тѣла; высота лишь немного больше длины. Реберныя фасетки поперечно эллиптической формы.

Важныя дополнительныя свѣдѣнія къ главѣ о плезиозаврахъ

Оуэнъ помѣстилъ въ начавшей выходить изъ печати его книгѣ «*Odontography*» (1840—45). Здѣсь подробно описаны зубы плезиозавровъ (р. 280 pl. 74). Болѣе кратко описаны зубы *Thaumatosaurus* и *Ischyrodon*, незадолго передъ тѣмъ установленныхъ Г. ф. Мейеромъ въ Германіи; при этомъ указано, что зубы тѣхъ и другихъ сходны. Эти роды однако не помѣщены въ *Enaliosauria*. Въ своей книгѣ Оуэнъ устанавливаетъ два новыхъ рода англійскихъ плезиозавровъ: *Polyptychodon* (*continuus* и *interruptus*) и *Pliosaurus* (*brachydeirus*). Для *Polyptychodon* даны лишь изображенія двухъ зубовъ, коническихъ, сильно изогнутой формы, покрытыхъ на поверхности коронки сильными продольными ребрами (pl. 72, fig. 3—4). Болѣе подробно Оуэнъ останавливается на *Pliosaurus*. Дается общая характеристика этой группы, принимаемой Оуэномъ за особый подродъ (р. 282—285; pl. 68, fig. 5; pl. 72, fig. 5). Главнымъ образомъ онъ основывается на коллекціяхъ Бѣкланда изъ киммериджской глины, у Market Raisin. Зубы въ сѣченіи приближаются къ треугольной формѣ. Уплощенная и гладкая наружная сторона коронки рѣзко отдѣляется отъ остальной поверхности, округлой и покрытой длинными продольными ребрами. Въ коллекціи Бѣкланда имѣются значительныя части верхней и нижней челюсти, очень крупныхъ размѣровъ. Зубы сидятъ въ отдѣльныхъ ячейкахъ, вдоль альвеолярнаго края. Въ верхней челюсти 26 ячеекъ, но сзади серія имѣла не сохранившееся продолженіе. Между 4 и 5 зубомъ замѣтный перерывъ, и челюсть въ этомъ мѣстѣ немного сужена. Послѣ 5-го зубы увеличиваются въ своихъ размѣрахъ до 12-го, а начиная съ 14-го постепенно становятся меньше. Въ нижней челюсти всего 35 зубовъ съ каждой стороны; общій характеръ расположенія тотъ же, что вверху. Наряду съ указанными зубами встрѣчаются зубы *Pliosaurus* въ сѣченіи болѣе эллиптической формы. Шея *Pliosaurus* состоитъ изъ очень короткихъ позвонковъ, отличающихся отъ обыкновенныхъ позвонковъ плезиозавра и больше приближающихся къ позвонкамъ ихтиозавра. Крокодиловый характеръ зубовъ и укороченная шея заставляютъ Оуэна выдѣлить *Pliosaurus* изъ остальныхъ плезиозавровъ. Указанный остатокъ черепа изъ коллекціи Бѣкланда Оуэнъ называетъ *Pliosaurus brachydeirus*.

Въ слѣдующемъ докладѣ Британской Ассоціаціи объ ископаемыхъ рептиліяхъ, въ 1841 году, «*Report on British Fossil Reptiles*,

Part II» ¹⁾, Оуэнъ далъ болѣе широкій очеркъ организаціи *Pliosaurus*. Этотъ вымершій гигантскій родъ *Enaliosauria* нерѣдко встрѣчается въ киммериджской и оксфордской глинѣ. Шейные позвонки отличаются своими пропорціями среди всѣхъ другихъ рептилій, живущихъ и ископаемыхъ. Въ коллекціи Бёкланда имѣются позвонки слѣд. размѣровъ: при ширинѣ тѣла позвонка въ 6 д. и высотѣ въ 5 д., длина достигаетъ лишь 1½ д. ²⁾. Туловищные позвонки обычныхъ пропорцій плезиозавровыхъ позвонковъ. Неврапофизы и ребра не прирастаютъ къ тѣламъ позвонковъ. Площадки для реберъ на боковой сторонѣ тѣла шейныхъ позвонковъ двойныя, раздѣленныя по срединѣ глубокимъ линейнымъ надрѣзомъ. Поясъ переднихъ конечностей устроенъ такъ же, какъ у лейасовыхъ плезиозавровъ. Въ этомъ докладѣ Оуэнъ отнесъ къ роду *Pliosaurus* оба femora, установленные имъ въ предыдущемъ докладѣ, *Ples. grandis* и *Ples. trochanterius*.

Въ томъ же докладѣ Оуэнъ касается *Polyptychodon*. Онъ помѣщаетъ его въ «*Sauria incertae sedis*». Дается описаніе зуба, происходящаго изъ нижняго зеленого песка близъ Нуте.

Въ 1850 году Оуэнъ описалъ изъ верхняго мѣла Суссекса два шейныхъ позвонка, происходящихъ изъ двухъ различныхъ пунктовъ, и отнесъ ихъ къ двумъ различнымъ новымъ видамъ. Одинъ позвонокъ, сильно удлинённый, названъ *Plesiosaurus constrictus*. Другой позвонокъ значительно укороченный, съ сильно вогнутыми сочленовными поверхностями, названъ *Ples. Bernardi* ³⁾. Здѣсь же изображены зубы *Polyptychodon* изъ мѣла Кента, одинъ зубъ съ кускомъ челюсти (р. 178, Рр. XXXVII, fig. 16, 17; pl. XXXVIII, fig. 3). *Polyptychodon* отнесенъ къ крокодиламъ.

Какъ описаніе, такъ и изображеніе указанныхъ остатковъ мѣловыхъ плезиозавровъ воспроизведены во второй разъ въ монографіяхъ Палеонтографическаго Общества и напечатаны въ 1851 году: «*A Monograph of the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formation (1851—59)*». Здѣсь говорится, что остатки плезиозавровъ

¹⁾ Owen. Report on the 11 Brit. Assoc. 1841 (London, 1842), p. 60—65.

²⁾ Шейные позв. *Pliosaurus* представляютъ исключеніе среди рептилій; такое же исключеніе, но въ обратную сторону, представляютъ позвонки птеродактилей, которые отличаются своей необыкновенной длиной.

³⁾ Dixon. Geology and Fossils of the Tertiary and Cretaceous Formation of Sussex, 1850, p. 398, pl. XXXVII, fig. 6, 7; p. 396, pl. XXXVII, fig. 8, 9.

въ мѣлу Англіи вообще встрѣчаются довольно рѣдко. Наряду съ позвонками встрѣчаются зубы плезиозавраго типа. Приводя слова Бѣкланда о плезиозаврахъ, Оуэнъ здѣсь указываетъ, что изъ всѣхъ существующихъ рептилій наибольшее приближеніе къ плезиозаврамъ обнаруживаютъ черепахи. Изъ верхняго мѣла описанъ позвонокъ *Ples. Bernardi* (tab. VIII), *Ples. constrictus* (tab. IX, fig. 6 и 7) и поврежденный позвонокъ неизвѣстнаго вида (tab. XIX). Зубы описаны частью изъ слоевъ мѣла (tab. IX, fig. 10), частью изъ нижняго зеленаго песч. о-ва Уайта (tab. XX, fig. 7 и 8). Изъ верхняго зеленаго песчн. Кэмбриджа описанъ рядъ позвонковъ, принадлежащихъ различнымъ отдѣламъ скелета *Ples. pachyotus* Ow. (tab. XX и XXI). Дальше описана часть лапа крупнаго плезиозавра (tab. XVII), который Оуэнъ въ послѣдствіи склоненъ былъ приписать *Polyptychodon* (Fos. Rept. Cret. Form., Suppl. III, 1861, p. 24). *Polyptychodon* здѣсь присоединяется къ *Enaliosauria*. Къ нему относятся зубы конической формы, въ сѣченіи круглые, изъ очень плотнаго дентина, съ сильными продольными ребрами на поверхности коронки. *Polyptychodon continuus* Owen (зубы) изъ нижняго зеленаго песч., близъ Maidstone, и отложеній мѣла въ Кентѣ (tab. XI, fig. 8; tab. IV, fig. 4, 5, 6). *Polyptychodon interruptus* Owen (зубы и обломокъ челюсти) изъ верхняго зеленаго песч. Кэмбриджа и мѣла Суссекса (tab. X, fig. 7, 8, 9; tab. XI, fig. 1—7; tab. XIV, fig. 1, 2). У послѣдняго изъ двухъ названныхъ видовъ продольныя ребра на коронкахъ замѣтны рѣзче, чѣмъ у предыдущаго. Описано еще нѣсколько костей, отнесенныхъ къ *Polyptychodon*.

Цѣнныя дополненія къ извѣстной фаунѣ плезиозавровъ изъ нижняго лейаса были внесены С. Стѣчбѣри. Въ 1846 году онъ описалъ почти полный скелетъ неизвѣстнаго до тѣхъ поръ вида плезиозавра съ большой головой и укороченной шеей въ статьѣ: «Description of a new Species Plesiosaurus, in the Museum of the Bristol Institution.»¹⁾ Этотъ плезиозавръ, найденный въ нижнемъ лейасѣ, въ Сомерсетширѣ, сохраняется въ Бристольскомъ Музеѣ. Онъ получилъ названіе *Ples. megacephalus*. Послѣдующіе авторы его выдѣляютъ изъ лейасоваго рода *Plesiosaurus*: Ляйдеккеръ относитъ къ роду *Thaumatosaurus*, Сили къ своему роду

1) S. Stutchbury. Quart. Journ. 1846, p. 411—417, pl. XVIII.

Rhomaleosaurus. Экземпляр представляет почти полный скелетъ, длиною 16 футовъ 3 дюйма. Черепъ сравнительно большой и равенъ по длинѣ одной шестой всей длины тѣла и одной трети длины шеи. Черепъ впереди суживается и на самомъ концѣ почти заостряется. Однако верхняя часть черепа позади орбитъ сильно повреждена. Зубы въ молодомъ возрастѣ тонко исстрихованные къ верхушкѣ, а во взросломъ совершенно гладкіе. Шея состоитъ изъ 29 позвонковъ. Туловищныхъ позвонковъ 34. Хвостовыхъ и поясничныхъ 31. Нижняя сторона шейныхъ и хвостовыхъ позв. снабжена килемъ, а на спинныхъ позв. гладкая. Сильно развиты брюшные ребра. Поясъ переднихъ конечностей Стѣчбѣр и устанавливается по Оуэну: *entosternum*, *coracoidea*, *scapula*+*clavicula*. Конечности на скелетѣ широко раздвинуты въ стороны, что даетъ поводъ указать на общій уплощенный видъ корпуса животнаго. *Humerus* и *femur* удлинены, задняя конечность больше передней. Эпиподіальныя кости удлинены. Какъ сказано, этотъ замѣчательный видъ плезиозавра такъ или иначе стремятся обособить отъ другихъ лейасовыхъ плезиозавровъ.

Небольшія находки остатковъ плезиозавровъ изъ южной Германіи и Швейцаріи были описаны, начиная съ конца тридцатыхъ годовъ, Германомъ фонъ Мейеромъ. Въ 1838 году Г. ф. Мейеръ описалъ крупныхъ размѣровъ зубъ изъ оолитовыхъ слоевъ юры Frickhtal въ кантонѣ Ааргау, и назвалъ его *Ischyrodon Meriani* ¹⁾. Этотъ зубъ былъ впоследствии во второй разъ описанъ и изображенъ имъ въ 1856 году ²⁾. Изображенная здѣсь картинка зуба крупной величины, изогнутоконической формы, съ поверхности покрыта рѣдкими продольными ребрами. Зубъ этотъ очень близокъ къ зубамъ болѣе древнихъ представителей *Pliosaurus*. Ляйдеккеръ имѣлъ полное основаніе, отнеся въ своемъ Каталогѣ *Ischyrodon* къ *Pliosaurus*, установленному Оуэномъ. Быть можетъ этотъ зубъ еще ближе къ роду *Peloneustes*, установленному Ляйдеккеромъ. *Ischyrodon Meriani* послѣдній авторъ скло-

1) Hermann von Meyer. Neues Jahrb. f. Miner., Geogn. 1838, S. 414.

2) H. von Meyer. Ischyrodon Meriani. Palaeontographica, VI, (1856—58), Taf. II, fig. 1, 2, 3. S. 19—21. Въ той же статьѣ онъ описываетъ того же типа зубъ (fig. 4), происходящей изъ другой мѣстности, гдѣ слои того же возраста. Списокъ ископаемыхъ не позволяетъ опредѣлить точно возрастъ горизонта.

ненъ считать предположительно за одинъ видъ съ *Pliosaurus macromerus* Phil ¹⁾. По моему мнѣнію, изъ описанія Мейера, наоборотъ, ясно, что коронка его зуба округлая и не имѣетъ килей, которые отличаютъ зубы англійскихъ киммериджскихъ *Pliosaurus*.

Въ 1841 году Германъ фонъ Мейеръ установилъ новый родъ *Thaumatosaurus*. Остатки этого огромнаго плезиозавра были найдены въ Вюртембергѣ, близъ Нейфена, въ оолитовыхъ слояхъ, содержащихъ *Belemnites aalensis*, *Ammonites coronatus*, *Pholadomya Murchisoni*, *Ostrea eduliformis* ²⁾. По принятой у русскихъ геологовъ терминологіи, это вѣроятно горизонтъ средняго келловея. По мнѣнію же Г. ф. Мейера, этотъ горизонтъ одинаковъ съ слоями, откуда происходитъ *Ischyrodon*. Впослѣдствіи въ пятидесятихъ годахъ Мейеръ напечаталъ болѣе подробную статью о *Thaumatosaurus*, ³⁾; тамъ найденныя остатки изображены. Были найдены небольшіе обломки челюстей съ зубными альвеолами и обломки зубовъ. Цѣльныхъ зубовъ не было найдено. Зубы съ длинными корнями и конической, слабо изогнутой коронкой. Поверхность коронки покрыта частыми тонкими ребрами продольнаго направленія. У *Ischyrodon* ребра болѣе толсты и болѣе рѣдки. Въ сѣченіи коронка округлой формы. Было найдено также нѣсколько позвонковъ, очень крупныхъ, съ сильно вогнутыми сочленовными поверхностями. Позвонки укороченные, особенно шейные. Шейные позвонки несутъ двойныя фасетки для сочлененія съ ребрами. Верхнія дуги и ребра не срослись съ тѣломъ позвонка. Нѣсколько обломковъ другихъ костей.

Сили въ 1892 году, на основаніи изученія этихъ остатковъ, высказалъ мнѣніе, что *Thaumatosaurus* Мейера ничѣмъ не отличается отъ англійскихъ *Pliosaurus* ⁴⁾. Наоборотъ Ляйдеккеръ устанавливаетъ въ семействѣ плезиозавровъ особый родъ *Thaumatosaurus*, куда включаетъ кромѣ верхнеюрскихъ нѣкоторые лейасовые виды ⁵⁾.

Продолженіемъ работъ Г. ф. Мейера являются находки плезио-

1) Lydekker. Catal. Foss. Rept. Brit. Mus. II, p. 120, 131.

2) H. v. Meyer. *Thaumatosaurus oolithicus*, der fossile Wundersaurus aus dem Oolith. Neues Jahrb. f. Mineral. 1841, p. 176—184.

3) H. v. Meyer. *Thaumatosaurus oolithicus* aus dem Oolith von Neuffen. Palaeontographica, VI, (1856—58), p. 14—18, Taf. IV, V.

4) Seeley. Proceed. Roy. Soc., vol. LI. (1892), p. 127.

5) Lydekker. Catalogue Foss. Rept. Br. Mus. II, p. 158—171.

завровъ, описанныя швейцарскими палеонтологами. Въ 1858 году П и к т э и Р е н е в ь е описали одинъ шейный позвонокъ, значительно удлиненной формы, съ закругленнымъ сръзомъ по краю, подъ названіемъ *Plesiosaurus gurgitis* ¹⁾. Позвонокъ найденъ въ аптскихъ отложеніяхъ окрестностей Женевы. Въ то же самое время П и к т э и К а м п и ш ь описали изъ окрестностей S-te Croix туловищные позвонки плезиозавра, *Plesiosaurus neocomiensis*, съ острымъ краемъ, изъ нижняго неокома, и шейные позвонки съ очень короткими тѣлами, изъ средняго неокома ²⁾. Последніе позвонки предположительно отнесены къ тому же виду. Кромѣ того были описаны зубы *Polyptychodon*. П и к т э заключаетъ отсюда, что въ неокомскихъ моряхъ данной мѣстности жили по крайней мѣрѣ два вида плезиозавра. Изъ нихъ одинъ, короткий, массивный и крѣпкій, жилъ во время нижняго и средняго неокома. Второй, съ болѣе стройнымъ тѣломъ, былъ преемникомъ перваго въ аптскихъ моряхъ.

Въ шестидесятыхъ годахъ О у э н ь опубликовалъ еще нѣсколько сочиненій по плезиозаврамъ. Его обширное сочиненіе, посвященное изученію англійскихъ плезиозавровъ изъ лейаса и киммериджской глины, «*Monographs of the British Fossil Reptilia from the Oolitic Formations*», было напечатано въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ въ трудахъ Палеонтографическаго Общества.

Въ 1861 году вышла первая часть этой серіи, содержащая описаніе *Pliosaurus grandis*, «*Part first, containing Scelidosaurus Harrisonii and Pliosaurus grandis*». О у э н ь здѣсь описываетъ обломанный очень большой зубъ, происходящій изъ киммериджской глины (tab. VII). Зубъ съ треугольной коронкой, съ уплощенной и гладкой наружной стороной. О у э н ь замѣчаетъ, что этотъ зубъ произвелъ на него исключительное впечатлѣніе, какъ свидѣтельство могучей силы «древняго тирана верхнеоолитовыхъ морей».

Въ 1862 году О у э н ь описалъ новыи огромный зубъ *Pliosaurus grandis*, очень хорошей сохранности (tab. XII) ³⁾. Этотъ зубъ присланъ ему Ж. М а н з е л е м ь, владѣльцемъ великолѣпной кол-

¹⁾ Pictet et Renevier. Descript. des fossiles du terrain aptien de la perte du Rhône et des environs de S-te Croix. (Mater. pour la paléont. Suisse), 1858, p. 5—7, pl. I, fig. 1.

²⁾ Pictet et Campiche. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix (Matér. Paléontol. Suisse, 1-ère partie) 1858—60, p. 42—49, pl. VI, fig. 1, 2; fig. 3.

³⁾ Owen. Brit. Fos. Reptil. Ool. Form.. Part second. Rept. Kimmer. Clay.. Palaeontograph. Soc. 1862.

лекции, и найденъ въ киммер. глинь въ Дорсетширѣ. Зубъ длиною въ 1 футъ. Коронка занимаетъ около одной трети всей длины зуба.

Въ 1865 году Оуэнъ напечаталъ подробное описаніе цѣлаго ряда лейасовыхъ плезиозавровъ—«*Monogr. of the Foss. Reptil. of the Liassic Formations. Part first. Sauropterygia*»¹⁾. Въ этомъ классическомъ сочиненіи описано три новыхъ полныхъ скелета, принадлежащихъ Британскому Музею.

Ples. dolichodeirus Сопуб. (н. лейасъ). Оуэнъ сравниваетъ три извѣстныхъ экземпляра этого вида: Конибира, Бёкланда и новый описываемый имъ (tab. I—IV). Общая длина тѣла 9—10 футовъ. Длинная шея является выпрямленной, съ легкимъ изгибомъ самаго передняго конца. Черепъ сильно загнутъ на спинную сторону. Передніе позвонки въ шейной области имѣютъ длину одинаковую съ шириной. По направленію назадъ позвонки становятся шире. Сочленовныя поверхности тѣлъ позвонковъ умѣренно выпуклы въ периферической части и вогнуты по серединѣ, съ ямкой въ центрѣ. Неврапофизы вполнѣ приросли къ тѣламъ позвонковъ. Atlas+axis вполнѣ срослись. Шейныхъ позвонковъ 41. Спинныхъ 21. Sacrum изъ 2-хъ позв. Изъ хвостовыхъ не сохранились задніе. Черепъ небольшой, длиною около 9 д. Зубы прямые, длинные, тонкіе, взадъ замѣтно уменьшающіеся въ своей величинѣ. Черепъ полного скелета лежитъ неудобно боковой стороной. Оуэнъ описываетъ другой черепъ, найденный повидимому отдѣльно, лежащій свободной стороной вверхъ. Этотъ черепъ равносторонне треугольной формы, съ большими глазами, съ килемъ изъ parietalia, раздѣляющимъ височныя впадины. Въ глазныхъ впадинахъ сохранились нѣкоторые слѣды тонкихъ склеротикальныхъ пластинокъ.

Второму виду *Ples. homalospondylus* Owen, принадлежатъ два скелета плезиозавра, одинъ находящійся въ Британскомъ Музеѣ, другой въ Музеѣ Юркскаго Философскаго Общества (tab. V—VII). Этотъ великолѣпно сохранившійся плезиозавръ отличается очень маленькой головой и необычайно длинной шеей. Онъ происходитъ изъ верхняго лейаса. Въ экземплярѣ Британскаго Музея плезиозавръ лежитъ спинной стороной вверхъ. Шея направлена нѣсколько влѣво и изогнута двумя легкими волнообразными изгибами. Шея

¹⁾ Owen. Fos. Reptil. Lias. Format. Palaeontogr. Soc. (1865) MDCCCXLVII.

состоять изъ 39 позвонковъ. Шейные позвонки отличаются своей длиной, которая почти въ два раза превышаетъ ширину сочленованной поверхности. Боковыя площадки для реберъ продольно эллиптическаго очертанія. Нижняя поверхность безъ кила. Остистые отростки въ заднихъ шейныхъ и переднихъ спинныхъ позвонковъ отличаются особенной высотой. Туловище отличается массивнымъ характеромъ. Длина скелета 14 ф. Второй экземпляръ, принадлежащій Йоркскому Музею, нѣсколько больше перваго по длинѣ, достигая 16 ф. 6 д. Шея изогнута по дугѣ въ сторону.

Черепъ настоящаго вида, длиною 9 д., имѣетъ болѣе удлиненный видъ, чѣмъ у *Ples. dolichodeirus*. Рыло закруглено. Глазницы меньшей величины. Кости черепа между собою срослись до уничтоженія швовъ. Конечности сильныя. Длина humerus 12 д., длина femur 13 д. Наряду съ этимъ видомъ въ тѣхъ же отложеніяхъ встрѣчаются позвонки болѣе короткіе, съ сильно вогнутыми сочленованными поверхностями (у *Ples. homalospondylus* сочленованная поверхность плоскія) *Ples. coelospondylus* Ow. Этотъ видъ подробно не описанъ.

Plesiosaurus rostratus Owen устанавливается на основаніи полнаго скелета изъ нижняго лейаса, принадлежащаго Британскому Музею (tab. IX—XII). Этотъ видъ отличается сравнительно большой головой и нѣсколько укороченной шеей. Общая длина скелета 11 ф. 8 д.; длина черепа 1 ф. 11 д. Шейныхъ позвонковъ 24, спинныхъ 24, 2 кр. и 34 хвостовыхъ. Шейные позвонки имѣютъ болѣе укороченный характеръ. Сочленованная поверхность поперечно эллиптическаго сѣченія и почти плоскія. Черепъ отъ другихъ видовъ отлчается своимъ удлинненнымъ рыломъ. Этимъ онъ больше похожъ на *Pistosaurus* изъ раковиннаго известняка, чѣмъ на какой либо видъ *Plesiosaurus*. Зубы острые, изогнутые. Нижняя челюсть отличается необыкновенной длиной симфизиса. Condylus черепа образуютъ basioccipitale. Palatonares—парныя отверстія, овальной формы, лежать значительно взадъ, позади palatina. Близъ ихъ задняго конца соединяются pterygoidea и ectopterygoidea. Очень хорошо сохранились конечности. Онѣ представляютъ рядъ мелкихъ отличій въ сравненіи съ другими видами.

Четвертый видъ, *Plesiosaurus rugosus* Owen происходитъ изъ нижняго лейаса (tab. XIV и XV). Скелетъ безъ черепа. Шея

довольно длинная. Шейные позвонки, съ болѣе или менѣе шероховатой боковой поверхностью, среднихъ размѣровъ. Они не такъ длинны, какъ у *Ples. homalospondylus*, и не такъ коротки, какъ у *Ples. rostratus*. Въ устройствѣ конечностей наблюдается, рядомъ съ ulna и fibula, присутствіе небольшой сесамоидной кости.

Въ 1861 году Оуэнъ напечаталъ дополненіе къ своей монографіи о мѣловыхъ пресмыкающихся, касающееся плезиозавровъ, именно рода *Polyptychodon*; «Fos. Rept. Cret. Format.; Supplement N^o III; Sauropterygia; (Polyptychodon)» ¹⁾. Здѣсь описанъ рядъ костей изъ верхняго зеленого песч. Кэмбриджа, находящихся въ Вудвардовскомъ Музеѣ и принадлежащихъ *Polyptychodon interruptus*. Описаны: небольшая часть черепа и зубы (tab. IV, fig. 1—3), очень большой величины задній шейный позвонокъ и обломокъ спинного ребра (tab. V), сросшіеся вмѣстѣ atlas и axis.

Въ 1864 году Оуэнъ напечаталъ еще дополненіе, касающееся плезиозавровъ изъ мѣла, «Fos. Rept. Cret. Form., Suppl. IV» ²⁾.

Здѣсь описаны позвонки четырехъ видовъ мѣловыхъ плезиозавровъ. *Plesios. planus* Owen изъ зеленого песч. Кэмбриджа. Позвонки съ плоскими сочленовными поверхностями; въ задней части шеи очень укороченные позвонки (tab. I, II, III). Шейные позвонки треугольнаго вида. Второй видъ *Ples. Bernardi* Ow. (tab. IV и V). Къ этому виду, установленному для плезиозавровъ изъ отложеній мѣла, Оуэнъ въ настоящемъ сочиненіи относитъ нѣсколько шейныхъ позвонковъ изъ зеленого песчн. Кэмбриджа. Позвонки меньше прежнихъ и отличаются нѣкоторыми деталями, но одинаково характеризуются сильно вогнутыми сочленовными поверхностями. Къ этому виду Оуэнъ относитъ также позвонки, доставленные ему изъ саморода (фосфорита) Курской губ. К и п р я н о в ы м ѣ. Третій видъ изъ зеленого песч. Кэмбриджа—*Ples. neocomiensis* Camp. Къ этому виду принадлежатъ эллиптическіе шейные позвонки и круглые спинные позвонки (tab. VI). Сочленовныя поверхности слабо вогнутыя. Спинные позвонки довольно удлинённые; передніе шейные удлинённые, задніе укороченные. Въ серіи нижнихъ зеленыхъ песковъ, въ Кентѣ, въ Maidstone, гдѣ встрѣчаются кости игуанодонта, найдены кости *Ples. latispinus* Owen,

1) Owen. Palaeontograph. Soc. 1861, p. 20—25, tab. IV—VI.

2) Owen. Palaeontograph. Soc. 1864, p. 1—18, tab. I—IX.

рядъ шейныхъ и спинныхъ позвонковъ, *ilium*, согас. и нѣк. друг. кости. (tab. VII, VIII, IX). Позвонки большой величины, съ утонченными острыми ребрами сочленовныхъ поверхностей.

Въ 1869 году Оуэнъ издалъ болѣе подробное описаніе остатковъ плезиозавровъ изъ киммериджской глины, «*Monogr. on the Brit. Foss. Reptil. from the Kimmeridge Clay; № III, containing Pliosaurus grandis, Pliosaurus trochanterius and Pliosaurus portlandicus (Palaeontograph. Soc. 1869)*». Здѣсь различаются четыре вида рода *Pliosaurus*.

Подъ именемъ *Pliosaurus grandis* Ow. описывается огромный черепъ, изъ киммер. глины у Киммериджа, найденный Манзелемъ и доставленный въ Британскій Музей (pl. I, II). Нижняя челюсть имѣеть въ длину 5 ф. 8 д. Черепъ длинный, сильно заостряющійся кпереди. Внутреннія носовыя отверстія имѣють удлиненный видъ и отнесены далеко назадъ. Въ верхней челюсти съ каждой стороны 27 или 28 альвеоль. Передніе 5 зубовъ на праемахilla. Въ нижней челюсти въ каждой вѣтви 25—26 зубныхъ альвеоль.

Къ *Pliosaurus brachydeirus* Ow. Оуэнъ относитъ извѣстныя находки частей верхней и нижней челюсти изъ киммер. гл. у Market Raisin, хранящіяся теперь въ Оксфордскомъ Музеѣ. Въ нижней челюсти число зубныхъ альвеоль 35 съ каждой стороны. Въ виду сходства съ предыдущимъ видомъ, Оуэнъ подозрѣваетъ, не одинъ ли это видъ. Если бы это было такъ, то для него предпочтительнѣе названіе *Plios. brachydeirus*.

Pliosaurus trochanterius, видъ, установленный на особаго вида femur въ 1839 г. и теперь въ 1869 г. относимый къ *Pliosaurus* (въ дѣйствительности къ этому роду не относится). Оуэнъ относитъ сюда нижнюю челюсть и остатки верхней, найденные въ ким. гл. у Киммериджа и доставленные въ Британскій Музей Манзелемъ. Нижняя челюсть (длиною 4 ф. 4 д.) на самомъ дѣлѣ принадлежитъ огромному крокодилу *Machimosaurus mosae* Sauv.

Была сдѣлана замѣчательная находка въ портландскомъ известнякѣ. Здѣсь былъ найденъ хорошо сохранившійся въ большей своей части плавникъ плезиозавра (tab. IV), названный Оуэномъ *Pliosaurus portlandicus*. Принадлежность этого плавника роду *Pliosaurus* въ настоящее время не поддерживается. Теперь принимаютъ, что эта конечность принадлежитъ представителю плезиозав-

ровъ съ длинной шеей: Ляйдеккеръ относитъ къ роду *Cimoliosaurus*, Сили къ роду *Colymbosaurus*. Оуэнъ видѣлъ здѣсь заднюю конечность. Femur веслообразной формы, дистально расширенный, длиною 37 см. Эпиподіальныхъ костей три. Tibia и fibula имѣютъ видъ уплощенныхъ, поперечно расширенныхъ, округленныхъ костей. Рядомъ съ fibula отпечатокъ третьей кости округлой формы. Послѣ тарзальныхъ костей округлыхъ, поперечно расширенной формы, сохранились metatarsalia обѣихъ рядовъ и фаланги удлинненно цилиндрической формы, по срединѣ сдавленные. Оуэнъ заключалъ, что этотъ болѣе поздній представитель рода *Pliosaurus* по своимъ размѣрамъ меньше гигантскаго плиозавра изъ кн. глины. Онъ высказалъ пожеланіе, чтобы въ этихъ слояхъ были найдены позвонки этого животнаго. Найденные здѣсь впослѣдствіи позвонки совершенно опредѣленнаго типа. Они несомнѣнно принадлежатъ плезиозаврамъ съ длинной шеей.

Въ 1883 году Оуэнъ указываетъ на важное значеніе устройства передняго пояса конечностей для родовой характеристики плезиозавровъ ¹⁾. У *Plesiosaurus* между передними концами scapulae помѣщается широкая кость sternum. У *Pliosaurus* sternum имѣетъ видъ клина, вставленнаго между scapulae. Въ характерѣ передняго пояса Оуэнъ усматриваетъ большое сходство плезиозавровъ съ черепахами.

Въ 1858 году былъ описанъ еще одинъ скелетъ плезиозавра изъ нижняго лейаса Г. Т. Гёксли, въ статьѣ: «On a new Species of Plesiosaurus from Street, near Glastonbury; with remarks on the structure of the Atlas and Axis vertebrae, and of the Cranium, in that Genus» ²⁾. Известняковые слои нижняго лейаса у Стрита уже доставили три экземпляра плезиозавра: *Ples. Hawkinsii* Ow., *Pl. macrocephalus* Ow. и *Pl. megacephalus* St. Теперь добытъ очень хорошій экземпляръ четвертаго вида, который Гёксли называетъ *Ples. Etheridgii*. Этотъ прекрасный экземпляръ былъ приобрѣтенъ для Музея Практической Геологии. Общая длина скелета 7½ ф. Тѣло вытянуто, а голова свернута на сторону. Всего около 90 позвонковъ: 30 шейныхъ, 23 спинныхъ, 2 поясничныхъ, 34

¹⁾ Owen. On generic characters in the Order Sauropterygia. Quart. Journ. 1883, p. 133—138.

²⁾ Huxley. Quart. Journ. 1858, p. 281—294.

или 35 хвостовыхъ. Шея въ четыре или пять разъ длиннѣе головы. Humerus и femur почти одинаковой длины. Ближе всего *Ples Etheridgii* подходит къ *Ples. Hawkinsii*, но отличается сравнительно меньшей длиной головы и бѣльшимъ на 1 числомъ шейныхъ позвонковъ. Подробно описывая устройство atlas и axis, Гёксли указываетъ на свои разногласія съ Оуэномъ, описавшимъ эти элементы у *Ples. pachyotus* въ 1847 году ¹⁾. Atlas и axis срослись. Atlas состоитъ спереди изъ трехъ частей, непарной нижней и двухъ боковыхъ верхнихъ, которыя являются основаніями неврапофизовъ. Онъ указываетъ еще присутствіе os odontoideum, въ видѣ особой кости, показывающейся спереди atlas и снизу.

Строеніе atlas и axis у плезиозавровъ разбирается въ статьѣ М. Баррета напечатанной въ 1858 году. «On the Atlas and Axis of the Plesiosaurus» ²⁾. У одного молодого экземпляра плезиозавра изъ лейаса, доставленнаго Т. Гаукинсомъ въ Вудвардовскій Музей Кембриджскаго Университета, atlas и axis не срослись. Atlas состоитъ изъ 4 частей: два неврапофиза, сходящіеся надъ мозговымъ каналомъ, intercentrum въ основаніи позвонка (wedgebone) и центральная часть, образующая средину дна мозгового кавала, os odontoideum Гёксли. Остистый отростокъ у atlas отсутствуетъ. Axis наоборотъ отличается очень высокимъ остистымъ отросткомъ. Axis этого плезиозавра одинаковъ съ описаннымъ Гёксли. Atlas содержитъ нѣкоторыя особенности. Далѣе Барретъ разбираетъ atlas и axis, описанные Оуэномъ, также находящіеся въ Вудвардовскомъ Музеѣ. Ихъ имѣется два экземпляра и оба они изъ киммер. глины у Гедденгама. Оуэнъ описалъ бѣльшій экземпляръ. Здѣсь тѣла двухъ позвонковъ настолько тѣсно срослись, что утратились всякіе слѣды границы между ними. Неврапофозы и шейныя ребра axis срослись съ тѣломъ позвонка. Нѣкоторые слѣды шва, отдѣлявшаго intercentrum отъ верхней половины atlas, однако замѣчаются. Обобщая данныя по строенію 3-хъ atlas, авторъ отмѣчаетъ наибольшую измѣнчивость os odontoideum. Плезиозавръ изъ киммериджской глины гораздо больше

¹⁾ Owen On the Atlas, Axis and Subvertebral—bones in the Plesiosaurus. Ann. Natur. Hist. 1847, p. 219.

²⁾ Lucas Barrett. Ann. Magaz. Natur. Hist., s. 3, vol. 2, 1858, p. 361—364, pl. XIII.

приближается къ ихтиозавровому типу. Atlas у лейасовыхъ плезиозавровъ обнаруживаетъ нѣкоторыя черты, свойственныя крокодиламъ.

Въ 1863 году Картъ и Бэли описали полный скелетъ новаго вида плезиозавра изъ верхняго лейаса, найденнаго въ Йоркширѣ, близъ Уитби, въ ст. «Description of a New Species of Plesiosaurus, from the Lias, near Whitby, Iorkshire» ¹⁾. Этотъ великолѣпный плезиозавръ очень крупной величины, названный *Plesiosaurus Cramptoni*, былъ найденъ въ 1848 году. Скелетъ находится въ Естественно-историческомъ Музеѣ Дублинскаго Королевскаго Общества. Плезиозавръ лежитъ на брюхѣ съ широко раскинутыми лапами, съ шей, немного склоненной на правую сторону. Общая длина скелета 22 ф. 4 д. Черепъ удлинненно-треугольной формы, достигающій въ длину (3 ф. 4 д.) около половины длины шеи и около $\frac{1}{6}$ всей длины животнаго. Между обширными паріетальными впадинами массивный острый паріетальный гребень. Необыкновенно массивная нижняя челюсть. Передніе зубы отличаются особенной длиной. Коронка зубовъ (меньшей величины) конической формы и покрыта продольными ребрами (того же типа, какъ на зубахъ *Pliosaurus* и *Polyptychodon*). 27 шейныхъ позвонковъ, 30 грудныхъ и спинныхъ и 34 хвостовыхъ. Шейные позвонки очень укороченные съ двойными реберными фасетками. Переднія и заднія конечности почти одинаковы. Длина цѣлой передней конечности 5 ф. Ширина ихъ въ раскинутомъ видѣ 13 ф.

Съ этимъ плезиозавромъ обнаруживаетъ сходство скелетъ изъ той же самой мѣстности, названный Филлипсомъ *Plesiosaurus zetlandicus*, съ 26 шейными позвонками, но оставшіяся неописаннымъ. Скелетъ находится въ Музеѣ Йоркширскаго Философскаго Общества. Этотъ плезиозавръ, несмотря на меньшую величину (длина 19 ф.), имѣетъ болѣе крупныя конечности, чѣмъ *Ples. Cramptoni*.

Появленіе трудовъ Сили въ области изученія англійскихъ плезиозавровъ въ шестидесятихъ годахъ кладетъ начало новой эпохѣ, третьей въ исторіи нашей литературы, эпохѣ Сили. Она продолжается до девяностыхъ годовъ. Кромѣ трудовъ названнаго автора, въ эту эпоху составляется Каталогъ ископаемыхъ рептилій Британскаго Музея.

¹⁾ Carte and Baily. Journal Roy. Dublin Soc. vol. IV (1863), p. 160—170. pl. V, VI.

Въ 1865 году С и л и описалъ новый видъ плезиозавра изъ верхняго лейаса, *Ples. macropterus*, въ ст. «On Plesiosaurus macropterus, a new Species from Lias of Whitby» ¹⁾. Этотъ плезиозавръ раньше былъ изслѣдованъ О у э н о м ъ. Великолѣпный скелетъ этого крупнаго плезиозавра служить украшеніемъ Будвардовскаго Музея въ Кэмбриджѣ. Скелетъ достигаетъ въ длину 15 ф. 2 д. Голова равна одной двѣнадцатой части тѣла и одной восьмой длины шеи. Шейныхъ позвонковъ 39, спинныхъ 24, хвостовыхъ 28. Черепъ удлинненной формы, спереди параболическаго очертанія. Длина его 9 д., ширина 4 1/3 д. Зубы изогнутые, покрытые тонкой штриховкой. Конечности очень большія; заднія немногимъ длиннѣй переднихъ. Общая длина передней конечности 3 ф. 6 1/2 д., задней 3 ф. 10 1/2.

Въ томъ же 1865 году С и л и описалъ два новыхъ вида плезиозавра изъ нижняго лейаса ²⁾. Оба экземпляра доставлены въ Будвардовскій Музей Т. Г а у к и н с о м ъ. Одинъ изъ нихъ, названный *Plesiosaurus eleutheraxon*, замѣчателенъ м. пр. тѣмъ, что у него atlas и axis не срослись, какъ это было описано Б а р р е т о м ъ. Отъ этого плезиозавра сохранилась значительная часть спинныхъ позвонковъ, часть шейныхъ, остатки переднихъ конечностей и ихъ пояса (pl. XIV). Видъ очень похожъ на *Ples. dolichodeirus* Соп. Второй видъ, *Ples. cliduchus* (pl. XV), устанавливается на основаніи серии шейныхъ и спинныхъ позвонковъ. Вмѣстѣ съ ними сохранились ребра и поясъ переднихъ конечностей. Онъ состоитъ изъ episternum, широкой треугольной кости, раздѣляющей scapulae, къ которымъ сзади примыкають coracoidea. Кпереди лежатъ ключицы, занимая относительно то же положеніе, что у ихтиозавра.

Въ 1869 году вышелъ Каталогъ ископаемыхъ пресмыкающихся извѣстнаго Будвардовскаго Музея въ Кэмбриджскомъ Университетѣ, составленный С и л и: «H. G. Seeley. Index to the fossil Remains of Aves, Ornithosauria and Reptilia, from the secondary system of strata, arranged in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge». Въ предисловіи проф. С е д ж в и к ъ приводитъ краткую исторію отдѣла рептилій въ этомъ Музеѣ. Изъ этой исто-

¹⁾ H. G. Seeley. Ann. Magaz. Natur. Hist. S. 3, vol. XV, 1865, p. 49—53; p. 232.

²⁾ H. Seeley. On two new Plesiosaurs, from the Lias. Ann. Magaz. Natur. Hist. 3 s., vol. XVI, 1865, p. 352—359; pl. XIV, XV.

ри мы узнаемъ очень интересные факты, касающіеся взаимныхъ отношеній университетскихъ музеевъ и общества въ Англии въ XIX ст. Такъ для покупки скелета *Plesiosaurus macropterus* была устроена подписка, давшая болѣе 200 ф. стерлинговъ. Извѣстный Гаукинсъ пожертвовалъ сюда рядъ ископаемыхъ рептилій изъ лейаса въ Соммерсетширѣ. Цѣлый рядъ другихъ лицъ такъ или иначе принимали участіе въ обогащеніи Музея коллекціями.

Текстъ Каталога состоитъ въ перечисленіи остатковъ, при чемъ нѣкоторыя кости или части скелета сопровождаются очень краткой характеристикой. Всѣ англійскіе палеонтологи, занимающіеся рептиліями, неизбѣжно ссылаются на этотъ Каталогъ.

Здѣсь установлено нѣсколько новыхъ видовъ, хотя и безъ достаточнаго описанія. Нѣкоторые новые виды были впослѣдствіи болѣе подробно описаны Сили. Изъ зеленаго песка Кэмбриджа указаны слѣд. новые виды: *Ples. ichthyospondylus* (Syn. *Ples. Bernardi* Owen 1864, который Сили отдѣляетъ отъ *Ples. Bernardi* 1850), *Ples. cynodeirus*, *Ples. microdeirus*, *Ples. euryspondylus*, *Ples. platydeirus*, *Ples. ophiodeirus*, *Ples. poecilospondylus*; новый родъ *Stereosaurus* (*platyomus*, *cratynotus*, *stenomus*). Изъ киммер. глины новые виды: *Ples. megadeirus*, *Ples. sterrodeirus*. Изъ оксфордской глины: *Pliosaurus Evansi*, *Pliosaurus pachydeirus*, *Plesiosaurus philarchus*.

Великолѣпная коллекція лейасовыхъ плезіозавровъ. Здѣсь хранятся *Ples. macropterus* Seeley, *Ples. eleutheraxon* Seeley, *Ples. cliduchus* Seeley, *Ples. dolichodeirus* Conyb., *Ples. Hawkinsii* Ow., *Ples. macrocephalus* Owen, *Ples. megacephalus* Stut..

Изученіе верхнеюрскихъ плезіозавровъ Англии подвинулось впередъ, начиная съ начала семидесятыхъ годовъ, благодаря изслѣдованіямъ Сили, Гёлке и Филлипса.

Въ 1870 году Гёлке описалъ нѣсколько вновь найденныхъ костей плезіозавровъ изъ киммериджской глины въ ст. «On some Plesiosaurian Remains, obtained by I. C. Mansel, in Kimmeridge Bay, Dorset» ¹⁾. Въ Дорсетширѣ, въ Киммериджской Бухтѣ, были найдены остатки двухъ новыхъ видовъ плезіозавра, поступившіе въ коллекцію Манзеля. Къ *Plesiosaurus brachistospondylus* Hulke относятся пять спинныхъ позвонковъ, обломки реберъ, фаланги, карп. (?)

¹⁾ Hulke. Quart. Journ. 1870, p. 611—622, pl. XLI.

кость. Спинные позвонки большой величины, съ приросшими сильными дугами и отличаются необыкновенно короткимъ тѣломъ. Длина въ четыре раза меньше высоты. Для характеристики второго вида найдено больше остатковъ; онъ названъ *Ples. Manseli*. Найдено большое количество позвонковъ и конечности. Длина всего позвоночного столба около 17 футовъ. Конечности найдены были раньше и сначала были отнесены къ *Pliosaurus*; но затѣмъ были выяснены особенности позвоночного столба, заставившія опредѣлить животное, какъ *Plesiosaurus*. Животное отличалось длинной шеей. Позвонки имѣютъ апофизы приросшими къ тѣлу. Нижняя сторона на шейныхъ позвонкахъ уплощенная, съ низкимъ срединнымъ килемъ. Сочленовныя поверхности вогнутыя. Неврапофизы тоньше и подходят ближе къ передней поверхности. Площадки для реберъ имѣютъ овальную фигуру, болѣе вытянутую въ вертикальномъ направленіи. Сочленовныя поверхности спинныхъ позвонковъ менѣе вогнуты. Humerus и femur длинные, болѣе 0,5 м. На проксимальномъ концѣ отъ сочленовой головки отдѣляется при посредствѣ желоба особый бугоръ, сильно выдвинутый. Очень расширенный дистальный конецъ femur сочленяется съ тремя плоскими костями неправильно четырехугольной формы, расширенными въ поперечномъ направленіи.

Характеръ шейныхъ позвонковъ не оставляетъ сомнѣнія, что данный экземпляръ относится къ *Plesiosaurus*, а не къ *Pliosaurus*. По характеру позвоночного столба настоящій экземпляръ приближается къ *Ples. megadeirus* Seeley, представленному двумя находками, находящимися въ Вудвардовскомъ Музеѣ, въ Кэмбриджѣ. Г ё л к е высказываетъ предположеніе о значительномъ сходствѣ *Ples. Manseli* и *Ples. megadeirus*. Онъ обращался по этому поводу къ Дэ в и с у, знакомому съ экземплярами Вудвардовскаго Музея, но тотъ высказалъ, что *Ples. megadeirus* представляетъ особый видъ.

Сравненіе конечностей двухъ названныхъ киммериджскихъ видовъ съ лейасовыми выдвигаетъ такъ много важныхъ особенностей, что киммериджскіе плезиозавры, по мнѣнію Г ё л к е, могутъ быть выдѣлены въ особый подродъ. Humerus и femur относительно гораздо длиннѣе и массивнѣе. Coracoidea не даютъ впередъ выступа, какъ у лейасовыхъ плезиозавровъ, а образуютъ прямой передній край.

Г ё л к е находятъ, что описанныя имъ конечности похожи на ко-

конечности *Ples. trochanterius* (femur), и *Plios. brachydeirus* Ow. Овъ отмѣчаетъ также сходство съ *Pl. portlandicus* Ow. и даже *Plios. grandis* Ow. (послѣднее ошибочно).

Въ 1871 году С и л и описалъ нѣсколько шейныхъ позвонковъ плезиозавра, впервые найденныхъ на островѣ Портландѣ, въ мѣстности Уинспитъ, въ портландскомъ известнякѣ ¹⁾. Эти позвонки наиболѣе приближаются къ позвонкамъ *Ples. megadeirus*, вида, установленнаго имъ ранѣе. Но все же С и л и удерживается отъ отождествленія того и другого вида, происходящихъ изъ различныхъ горизонтовъ, и устанавливаетъ новый видъ *Ples. winspitensis*. Позвонки небольшой величины и отличаются между прочимъ присутствіемъ замѣтнаго кия на нижней сторонѣ.

Почти одновременно съ двумя вышеуказанными статьями вышло большое сочиненіе Д. Ф и л л и п с а (I. Phillips) «Geology of Oxford and the valley of the Thames», напечатанное въ 1871 году, въ видѣ объемистой книги. Эта книга содержитъ много цѣнныхъ данныхъ по верхнеюрскимъ рептиліямъ. Задача сочиненія описать геологическое строеніе мѣстности къ сѣверо-западу отъ Лондона, которой центромъ является Оксфордъ. Попутно описаны и изображены ископаемые остатки, содержащіеся въ разсматриваемыхъ отложенияхъ. Большая часть книги посвящена юрскимъ отложениямъ. Они распредѣляются между 4 періодами: 1) періодъ лейаса, 2) періодъ «Bath oolite», 3) періодъ «Oxford oolite», 4) періодъ «Portland oolite». Три послѣднихъ отдѣла обнимаютъ систему оолита. Лейасовые слои данной области содержатъ немного ископаемыхъ и между ними лишь остатки ихтиозавровъ. Слои Бата богаты птеродактилями, крокодилами, динозаврами. Оксфордскій оолитъ обнимаетъ такъ называемую «оксфордскую глину», съ подчиненными ей слоями «келловея», переходящую вверхъ въ песчаники и известняки. «Оксфордская глина» богата остатками плезиозавровъ. Среди нихъ Ф и л л и п с ъ различаетъ два рода, *Pliosaurus* и *Plesiosaurus*.

Описаны слѣдующіе виды:

1) *Plesiosaurus oxoniensis* Phil. (позвонки, конечности, поясъ конечностей).

2) *Ples. plicatus* Phil. (позвонки).

¹⁾ H. G. Seeley. On a new Species of Plesiosaurus from the Portland limestone. Ann. Magaz. Natur. Hist. 1871, p. 181—185.

3) *Ples. eurymerus* Phil. (копечпость).

4) *Ples. trochanterius* Ow. (femur, настоящій видъ, неправильно отнесенный въ 1865 г. О у э н о м ъ къ *Pliosaurus*, снова переносится въ *Plesiosaurus*).

5) *Pliosaurus grandis*? Ow. (конечность и ниж. челюсть).

Портландскій періодъ оолита начинается киммериджской глиной, которая кверху смѣняется песчанистыми слоями съ конкреціями. Здѣсь особенно много остатковъ плезіозавровъ.

1) *Pliosaurus brachydeirus* Ow. (многія части скелета).

2) *Pliosaurus macromerus* Phil. (позвонки, конечности; огромной величины).

3) *Pliosaurus gamma* Owen (позвонки).

4) *Pliosaurus nitidus* Phil. (позвонки).

5) *Pliosaurus aequalis* Phil. (femur).

6) *Pliosaurus simplex* Phil. (femur).

7) *Plesiosaurus* (напеч. *Pliosaurus*?) *trochanterius* Ow. (humerus).

8) *Plesiosaurus brachyspondylus* Ow. (серія позв.).

9) *Plesiosaurus validus* Phil. (позвонки).

10) *Plesios. ellipsospondylus* Ow. (позвонки).

11) *Ples. plicatus* Phil. (позвонки).

12) *Ples. hexagonalis* Phil. (позвонки).

Изъ портландскаго известняка описана серія небольшихъ шейныхъ и спинныхъ позвонковъ.

Plesiosaurus carinatus Phil.

Несмотря на значительный промежутокъ времени, протекшій съ тѣхъ поръ, и въ настоящее время книга Филлипса остается незамѣнимымъ источникомъ при изученіи верхнеюрскихъ плезіозавровъ. Краткія и точныя описанія сопровождаются прекрасными рисунками. Филлипсъ впервые описалъ цѣлый рядъ позвонковъ *Pliosaurus* нѣсколькихъ видовъ, а равно и плезіозавровъ съ длинной шеей. Въ обозначеніи видовъ *Pliosaurus* Ляйдекеръ отдаетъ предпочтеніе Филлипсу передъ другими авторами.

Въ 1873 году Г. Э. Соважъ описалъ два зуба плезіозавра, изъ келловейскихъ отложеній Франціи ¹⁾. На основаніи ихъ овъ устанавливаетъ новый родъ *Liopleurodon*, хотя не удержавшійся въ

¹⁾ H. E. Sauvage. Notes sur les reptiles fossiles. Bul. Soc. Geol. de France 1872—73, p. 377; pl. VII, fig. 1, 2.

наукѣ, но, вѣроятно, имѣющій быть восстановленнымъ. Зубъ *Liopleurodon ferox* S. происходитъ изъ слоевъ съ *Ammon. Lamberti*, въ Булони. *Liopleurodon Grossouvrei* S. изъ слоевъ съ *Ammon. anceps* въ Charly, canton de Blet. Оба зуба въ настоящее время относятся къ роду *Pliosaurus*. Ляйдеккеръ въ своемъ Каталогѣ признаетъ оба вида *С о в а ж а*. И тотъ и другой видъ были потомъ встрѣчены въ одинаковыхъ отложеніяхъ Англій. Значительные остатки *Pliosaurus ferox* были найдены въ оксфордской глины, въ окрестностяхъ Петерборо.

Вслѣдъ за болѣе подробнымъ ознакомленіемъ съ верхнеюрскими плезиозаврами выяснилась необходимость болѣе дробнаго подраздѣленія группы плезиозавровъ и возникъ вопросъ о классификаціи. Было установлено нѣсколько новыхъ родовъ. Въ 1874 году С и л и предложилъ установить новый родъ *Muraenosaurus* для найденнаго Л и д с о мъ скелета плезиозавра изъ оксфордской глины: «On *Muraenosaurus Leedsii*, a Plesiosaurian from the Oxford Clay» ¹⁾. Л и д с ѣ нашелъ значительную часть скелета въ нижней части оксфордской глины, въ Гендигдонширѣ. Были найдены передняя и задняя часть черепа, нижняя челюсть, немного болѣе фута длинной, позвоночный столбъ изъ 79 позвонковъ, изъ которыхъ 44 шейныхъ, 3 грудныхъ, 20 туловищныхъ, 4 таз. и изъ хвостовыхъ только 8, многочисленныя ребра, конечности, остатки поясовъ конечностей. *Parietalia* срастаются вверху въ острый продольный киль. *Praemaxillaria* занимаютъ средину передней части черепа, достигая носовыхъ отверстій, помѣщающихся на разстояніи $\frac{1}{3}$ длины черепа спереди. Передніе шейные позвонки удлинены, почти круглые. Задніе позвонки удлинены, овальнаго сѣченія. Неврапофизы приросли къ тѣлу позвонка. Площадки для реберъ одиночныя. Нижняя поверхность позвонка является сильно вогнутой. Спинные позвонки уплощены снизу и сдавлены съ боковъ. Сочлененіе позвонковъ характеризуется присутствіемъ загосфенъ-зигантрумъ и полуцилиндрическою выгнутою поверхностью переднихъ зигапофизовъ. Въ поясѣ переднихъ конечностей *согасоіеа* и *сарула*, четырехсторонняя кость, заднимъ концомъ соединенная съ *согас.* и сочленяющаяся съ *humerus*, а переднимъ сходящаяся съ костью

¹⁾ H. G. Seeley. Quart. Journ. 1874, p. 197—203; pl. XXI.

противоположной стороны. Interclavicula и claviculae не найдены. Numerus сочленяется только съ ulna и radius.

Въ томъ же 1874 году С и л и предлагаетъ опытъ классификаціи плезиозавровъ, исходя главнымъ образомъ изъ особенностей плечевого пояса: «Note on some of the General Modifications of the Plesiosaurian Pectoral Arch»¹⁾. Плечевой поясъ у плезиозавровъ устроенъ сходно съ плечевымъ поясомъ у Chelonia. У черепаха вся энергія роста уходитъ на сооруженіе наружнаго костнаго панциря. У плезиозавровъ она проявляется въ развитіи позвонковъ. Массивный характеръ плечевого пояса плезиозавровъ, въ сравненіи съ слабымъ развитіемъ его у черепаха, объясняется отсутствіемъ у нихъ наружнаго скелета и наружнымъ положеніемъ этихъ костей. Scapula у черепаха занимаетъ вертикальное положеніе, поднимаясь вверхъ отъ сочленованной поверхности къ сторонамъ позвоночнаго столба. У плезиозавровъ scapula занимаетъ мѣсто впереди coracoidea, залегая съ ними почти въ одной плоскости. Это объясняется сосредоточеніемъ у нихъ необыкновенной энергіи роста въ шейной области, результатомъ которой является огромное количество позвонковъ. Эта сила уноситъ позвонки впередъ и впередъ и съ ними вмѣстѣ продвигаетъ свободный конецъ scapula, пока онъ не займетъ своего настоящаго положенія впереди coracoidea. Разбирая устройство передняго пояса конечностей у плезиозавровъ, С и л и въ кости scapula усматриваетъ лишь одиночную кость этого названія.

Касаясь мѣловаго рода *Elasmosaurus*, описаннаго К о п мъ въ 1870 г., С и л и различаетъ у него, впереди coracoidea, scapulae (по К о п у claviculae или procoracoidea). Поясъ переднихъ конечностей устроенъ различно у различныхъ группъ плезиозавровъ.

С и л и устанавливаетъ роды плезиозавровъ: *Plesiosaurus*, *Eretmosaurus*, *Colymbosaurus*, *Muraenosaurus*, *Rhomaleosaurus*. Роды *Eretmosaurus*, *Colymbosaurus*, *Muraenosaurus* выдѣляются въ особое семейство *Elasmosauridae*.

Plesiosaurus обнимаетъ лейасовыхъ плезиозавровъ. Типъ *Ples. Hawkinsii* Ow. Coracoidea удлиненыя. Въ боковыхъ переднихъ углахъ соединяются со scapulae. Впереди interclavicula, обнаруживающая сзади признаки двухъ приросшихъ claviculae. Между костями два округлыхъ foram. obturatoria.

¹⁾ H. G. Seeley. Quart. Journ. 1874, p. 436—449.

У остальныхъ родовъ нѣтъ *clavicula* (впослѣдствіи была выяснена неправильность этого указанія).

Eretmosaurus характеризуется срастаніемъ въ переднемъ поясѣ *coracoidea* и *scapula*, на подобіе пояса у *Elasmosaurus*. *Scapula* даетъ длинный отростокъ, направленный наружу. Типъ рода *Ples. rugosus* Ow. изъ н. лейаса.

Colymbosaurus устанавливается на *Ples. megadeirus* Seeley изъ киммериджской глины. Передній край *coracoidea* прямой. Два овальныхъ *foramina obturatoria* почти цѣликомъ вырѣзаны въ *scapulae*, которыя соединяются своими внутренними концами. Родъ отличается очень длинной прямой шейей.

Muraenosaurus установленъ въ предыдущей статьѣ. Сюда же теперь относятся *Plesiosaurus oxoniensis* Phil. и *Ples. Manseli* Hulke. Характерной чертой рода С и л и считается, что *scapulae* не даютъ въ серединѣ заднихъ отростковъ, и вмѣсто двухъ обычныхъ *foramina obturatoria*, здѣсь получается одно очень большое отверстіе. Впослѣдствіи было выяснено, что наличность одного отверстія не можетъ служить отличительной чертой этого рода, являясь признакомъ лишь молодого возраста даннаго индивидуума.

Rhomaleosaurus устанавливается на *Plesiosaurus Cramptoni* Baily-Carte изъ верхняго лейаса. Родъ приближается къ *Pliosaurus*. Поясъ переднихъ конечностей неизвѣстенъ.

Въ 1876 году небольшая литература объ остаткахъ *Polyptychodon* обогатилась статьей С и л и «On an associated Series of cervical and dorsal vertebrae of Polyptychodon, from the Cambridge Upper Greensand, in the Woodwardian Museum, of the University of Cambridge»¹⁾. Авторъ прежде всего указываетъ на сравнительную рѣдкость въ Кэмбриджскомъ зеленомъ песчанникѣ позвонковъ *Polyptychodon* при обилии зубовъ. Зубовъ были собраны многія сотни. Позвонковъ же всего на всего извѣстны двѣ серіи: одна описанная О у э н о м ъ и другая, отмѣченная С и л и въ его Каталогѣ Вудвардовскаго Музея и составляющая предметъ настоящей статьи. Эта послѣдняя принадлежитъ экземпляру, меньшему по своимъ размѣрамъ. Atlas и axis срослись вмѣстѣ. Передняя поверхность вогнутая, задняя уплощенная. Слѣдующіе шейные позвонки похожи на позвонки *Pliosaurus*, укороченные, съ плоскими сочленовными поверхностями. Площадки

1) Seeley. Quart. Journ. 1876, p. 433—436.

для реберъ одиночныя. Спинные позвонки увеличиваются въ длину. *Polyptychodon* принадлежалъ къ числу пресмыкающихся съ короткой шей и большой головой. Въ Британскомъ Музеѣ есть зубы *Polyptychodon* изъ гольта. Остатки *Polyptychodon* изъ нижняго зеленого песка не вполнѣ достовѣрны, въ смыслѣ ихъ принадлежности къ настоящему роду.

Слѣдующая статья С и л и, напечатанная въ 1877 году, «On the Vertebral Column and Pelvic Bones of *Pliosaurus Evansii* (Seeley), from the Oxford clay of St. Neotts, in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge» ¹⁾. Эта статья занята описаніемъ части позвоночнаго столба и нѣкоторыхъ тазовыхъ костей, найденныхъ въ оксфордской глинѣ Э в а н с о м ъ и пожертвованныхъ въ Вудвардовскій Музей. Кости отнесены къ новому виду *Pliosaurus Evansii*. Здѣсь первый случай находенія полного числа шейныхъ позвонковъ вмѣстѣ со спинными. Шейныхъ позвонковъ 21. Имѣются сросшіеся atlas и axis. Передніе шейные позвонки съ двойной площадкой для реберъ. Сочленовныя поверхности нѣсколько вогнуты. Если идти спереди назадъ, реберныя фасетки постепенно поднимаются. На нижней сторонѣ позвонка гребень, который постепенно сглаживается. Спинные позвонки увеличиваются въ длину; при этомъ нижняя поверхность закругленная. Неврапофизы не приросли къ тѣлу позвонка. Кромѣ позвонковъ были найдены еще os pubis и ischium.

Въ 1877 году С и л и описалъ остатки очень крупнаго плезіозавра, найденнаго и разрытаго Г а р д н е р о м ъ, въ слояхъ гольта въ Фолькстонѣ, на Па-де-Кале ²⁾. Были найдены 1 зубъ, около 60 позвонковъ шейныхъ и туловищныхъ, неполные humerus и femur, фаланги, обломки костей плечевого пояса. Остатки указываютъ на плезіозавра огромныхъ размѣровъ, размѣрами больше всѣхъ другихъ плезіозавровъ съ длинной шейей, найденныхъ въ Англии. С и л и отнесъ его къ роду *Mauisaurus*, установленному Г е к т о р о м ъ изъ мѣловыхъ отложеній Новой Зеландіи, также отличающемся огромной величиной. С и л и сравниваетъ описанный имъ *Mauisaurus Gardneri* съ *Elasmosaurus platyrus* Core, но полагаетъ, что англійскій плезіозавръ не былъ надѣленъ такой непомѣрной длины шейей, какъ

1) H. G. Seeley. Quart. Journ. 1877, p. 716—723.

2) H. G. Seeley. On *Mauisaurus Gardneri* (Seeley), an *Elasmosaurian* from the base of the Gault at Folkestone. Quart. Journ. 1877; p. 541—547, pl. XXIII.

плезиозавръ, описанный К о п о м ъ. Зубы обычнаго типа, острые, конические. Черепъ былъ вѣроятно не длиннѣе 1 фута. Передніе шейные позвонки небольшіе, задніе огромные. По мнѣнію Л я й д е к к е р а, передніе и задніе шейные позвонки *Mamisaurus Gardneri* во всѣхъ отношеніяхъ совпадаютъ съ позвонками *Plesiosaurus Helmersenii*, описанными К и р и я н о в ы м ъ изъ русскихъ мѣловыхъ отложений, и того же наименованія позвонками, описанными Ш р е д е р о м ъ изъ балтійскаго сенона ¹⁾. Также сходны туловищныя позвонки обоихъ видовъ. Л я й д е к к е р ъ и тотъ, и другой видъ относятъ къ *Plesiosaurus constrictus* Owen. Послѣдній видъ отнесенъ К о п о м ъ къ его роду *Elasmosaurus*. Туда же долженъ быть, по мнѣнію автора этой книги, отнесенъ *Plesiosaurus Helmersenii* К и р г. Настоящій плезиозавръ представляетъ очень большой интересъ, какъ самый древній представитель типа *Elasmosaurus*.

Замѣчательно, что внутри туловищнаго отдѣла скелета этого плезиозавра была найдена куча округленнаго щебня, главнымъ образомъ кусковъ молочнаго кварца, измѣняющихся въ поперечникѣ отъ $\frac{1}{4}$ д. до 2 дюймовъ. Нѣкоторые куски повидимому происходятъ изъ палеозойскихъ слоевъ Сѣверной Франціи. По мнѣнію С и л и, эти камни могли помѣщаться въ особомъ органѣ, въ родѣ зоба, и служить животному для размельченія пищи, чего не могли дѣлать зубы.

Въ нижнемъ лейасѣ Чермута былъ найденъ очень хорошій скелетъ плезиозавра, доставленный въ Бристольскій Музей. Этотъ скелетъ очень подробно описанъ въ 1881 году С о л л а с о м ъ въ статьѣ: «On a new Species of Plesiosaurus (*P. Conybeari*) from the Lower Lias of Charmouth; with Observations on *Pl. megacephalus* Stut., and *Pl. brachycephalus* Owen. Accompanied by a Supplement on the Geographical Distribution of the Genus Plesiosaurus, by G. F. Whidborne» ²⁾

За исключеніемъ хвоста скелетъ сохранился почти весь. Шея лежитъ бокомъ. Къ переднему концу она сильно изогнута, такъ что голова направлена почти перпендикулярно къ оси туловища. Плезиозавръ представляетъ новый видъ *Ples. Conybeari* и принадлежитъ къ числу плезиозавровъ съ очень длинной шеей. Шейныхъ

¹⁾ Lydekker Catalogue Foss. Reptiles Brit. Mus., II, 1899, p. 212—214.

²⁾ W. J. Sollas. Quart. Journ. 1881, p. 440—481, pl. XXIII, XXIV.

позвонковъ 38, туловищныхъ 21. Шея въ пять разъ длиннѣе головы. Черепъ сильно сдавленъ съ боковъ. На верхней сторонѣ черепа значительнаго развитія достигаетъ *maxilla*; она своимъ заднимъ концомъ достигаетъ передняго края орбиты; дальше взадъ и внизъ она соединяется съ *jugale*, которая отдѣляется отъ орбиты, но ниже этой кости, она продолжается назадъ дальше орбиты. Въ *praemaxilla* съ каждой стороны 5 зубовъ; въ *maxilla* 15. Въ нижней челюсти 13. Вокругъ скелета мѣстами сохранились слѣды интегумента, въ видѣ тонкой буроватой оболочки, которая образуетъ морщинуватую волокнистую поверхность, похожую на кожу дельфина. Авторъ опредѣляетъ положеніе даннаго вида среди другихъ видовъ плезиозавра. Онъ очень близокъ къ другому плезиозавру, найденному въ нижнемъ лейасѣ Чермута и въ небольшой замѣткѣ охарактеризованному Оуэномъ, какъ *Ples. laticeps* n. sp. ¹⁾.

Во второй половинѣ статьи Солдасъ разсматриваетъ строеніе черепа у *Ples. megacephalus* Stat. и *Ples. brachycephalus* Owen. Оба эти черепа хранятся въ Бристольскомъ Музеѣ. Послѣдній видъ раньше не былъ изображенъ. Его скелетъ, изображаемый здѣсь (tab. XXIV), между прочимъ замѣчателенъ сильно (по дугѣ) изогнутой шеей, причеиъ голова смотритъ назадъ. Общая длина скелета 10 ф. 9 д.; длина головы 1 ф. 3 д.; длина шеи 3 ф. 5 дм. Послѣдній видъ Оуэна похожъ на приведенный видъ Стѣчбѣри, съ которымъ Лайдеккеръ его и отождествляетъ.

Къ статьѣ приложена составленная Уайдборномъ большая таблица: «обозрѣніе географическаго распредѣленія плезиозавровъ». Перечислены всѣ извѣстные виды, англійскіе и иностранные. Указываются родъ, горизонтъ залеганія, характеръ остатковъ, Музеи, гдѣ хранятся. Указана вся литература.

Въ 1883 году Гѣлке высказалъ рядъ соображеній по нѣкоторымъ вопросамъ организаціи плезиозавровъ ²⁾. Больше всего онъ касается вопроса объ устройствѣ пояса переднихъ конечностей. Здѣсь онъ является м. пр. оппонентомъ Сили. Многія мнѣнія Гѣлке нашли себѣ сторонника въ лицѣ Лайдеккера. У плезиозавровъ поясъ переднихъ конечностей устроенъ одинаково съ

¹⁾ Owen. New Species of Plesiosaurus. Geol. Magaz. 1867, p. 144.

²⁾ Hulke. Anniversary Address of President. Quart. Journ. 1883. Proceed., p. 38—65.

черепахами. Поэтому у плезиозавровъ, какъ и у черепахъ, нѣтъ *clavicula*, которая замѣнена дермальными окостенѣніями. Отсюда вентральная вѣтвь *scapula*, принимаемая за *clavicula* между прочимъ и Оуэномъ, на самомъ дѣлѣ есть *praescapuloideum*. *Claviculae* у *Sauropterygia* вообще отсутствуютъ. Непарная срединная кость, помѣщающаяся впереди плечевого пояса, неправильно принимается за гомологъ *interclavicula* ящерицъ и ихтиозавровъ. Въ то время, какъ у обѣихъ названныхъ группъ эта кость лежитъ наружу, занимая мѣсто ниже другихъ костей плечевого пояса, у плезиозавровъ эта кость помѣщается на верхней поверхности *praescapuloideum* и *scapuloideum*. Въ то же время есть признаки, указывающіе, что она первоначально состояла изъ двухъ половинокъ. Отсюда можно заключить, что эта кость соотвѣтствуетъ въ дѣйствительности *omosternum* амфибій. Ничего общаго съ *interclavicula* здѣсь не наблюдается. *Interclavicula* и *claviculae* такимъ образомъ существуютъ у ихтиозавровъ и отсутствуютъ у плезиозавровъ. Тѣмъ самымъ эти два отряда отдаляются одинъ отъ другого. *Scapula* плезиозавровъ Гёлке считаетъ двойной костью, состоящей изъ собственно *scapula* и *praescapuloideum*.

Въ 1889—90 году появился въ свѣтъ Каталогъ ископаемыхъ рептилій Британскаго Музея, составленный Р. Ляйдеккеромъ¹⁾. Этотъ Каталогъ представляетъ собою сжатый обзоръ богатѣйшихъ въ мірѣ коллекцій ископаемыхъ рептилій. Описание остатковъ плезиозавровъ помѣщено во 2-мъ и 4-мъ (дополненіе) томахъ. Описанія самыя краткія; но обычно сообщаются цифровыя данныя размѣровъ и приводятся нѣкоторые рисунки. Обзоръ сопровождается самыми полными литературными указаніями. Ляйдеккеръ не принимаетъ классификаціи юрскихъ плезиозавровъ, предложенной Сили, и равнымъ образомъ отвергаетъ всѣ родовыя подраздѣленія верхнемѣловыхъ плезиозавровъ, предложенныя сѣверо-американскими палеонтологами.

Одновременно съ составленіемъ Каталога Ляйдеккеръ напечаталъ нѣсколько статей предварительнаго характера, защищающихъ основные принципы его классификаціи. Въ напечатанной въ

1) R. Lydekker. Catalogue of the Fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum (Natural History). *Sauropterygia*, Part II (1889), p. 118—303. Supplement, Part IV, p. 271—277 (1890).

1888 году статья «Note on the Sauropterygia of the Oxford and Kimmeridge Clays, mainly based on the collection of Mr. Leeds at Eye-bury» ¹⁾, онъ сообщаетъ нѣкоторыя новыя данныя, явившіяся въ результатъ осмотра имъ соотвѣтственныхъ Музеевъ, особенно богатой коллекціи Лидса, собранной владѣльцемъ изъ оксфордской глины у Петерборо. Въ коллекціяхъ Лидса Ляйдеккеръ нашелъ молодые экземпляры того вида, который Сили описалъ подъ именемъ *Muraenosaurus Leedsii*. Шейные позвонки ихъ ничѣмъ не отличаются отъ *Ples. plicatus* Филлиса, почему должно быть предпочтено послѣднее названіе, какъ болѣе раннее.

Передній поясъ этого вида, принятый Сили за типическій, свойственный роду *Muraenosaurus*, въ дѣйствительности имѣетъ тотъ же видъ, какъ у другого рода, установленнаго въ 1874 году, *Colymbosaurus*. Въ коллекціяхъ Лидса Ляйдеккеръ нашелъ видъ *Plesiosaurus philarchus* Seeley, характеризующійся длиннымъ мандибулярнымъ симфизомъ. Зубы, пояса конечностей и шейные позвонки обнаруживаютъ близость къ *Pliosaurus*. Ляйдеккеръ полагаетъ, что этотъ видъ очень близокъ къ извѣстному *Thaumatosaurus oolithicus* изъ Вюртемберга, а эта послѣдняя форма къ верхнелейасовому *Plesiosaurus Cramptoni*, (которую Сили принимаетъ за типъ своего рода *Rhomaleosaurus*). Всѣ три перечисленныхъ вида, вмѣстѣ съ *Ples. megacephalus* St. изъ нижняго лейаса, Ляйдеккеръ относитъ къ *Thaumatosaurus*.

По отношенію къ плезіозаврамъ изъ киммериджской глины Ляйдеккеръ пришелъ къ тому мнѣнію, что *Ples. trochanterius* Owen, *Colymbosaurus magadirus* Seeley и *Plesios. Manseli* Hulke принадлежатъ одному и тому же виду съ вогнутыми короткими тѣлами позвонковъ, для котораго должно быть оставлено названіе Оуэна. Сюда же относится болѣшая часть видовъ Филлиса изъ киммериджской глины. Второй видъ плезіозавра изъ киммериджской глины съ уплощенными сочленовными поверхностями позвонковъ *Ples. truncatus* Owen, куда относится также *Ples. plicatus* Phillips.

Отвергая родовыя названія, предложенныя и Сили, и сѣвероамериканскими палеонтологами, Ляйдеккеръ всѣхъ плезіозавровъ, какъ (послѣлейасовыхъ) верхнеюрскихъ, такъ и мѣловыхъ, снабженъ

¹⁾ Lydekker. Geolog. Magaz. 1888, p. 350—356.

ныхъ одиночными реберными фасетками на шейныхъ позвонкахъ, помещаетъ въ одинъ родъ *Cimoliosaurus*, установленный Лейди.

Во второй статьѣ «On the Skeleton of a Sauropterygian from the Oxford Clay near Bedford»¹⁾ Ляйдеккеръ устанавливаетъ новый родъ плезиозавровъ *Peloneustes* и вноситъ поправки къ предыдущей статьѣ.

Въ оксфордской глинѣ близъ Бедфорда была найдена значительная часть скелета плезиозавра, тождественнаго съ *Plesios. philarchus* Seeley. Рядъ болѣе или менѣе полныхъ скелетовъ того же самаго вида былъ осмотрѣнъ Ляйдеккеромъ въ Музеѣ Лидса, изъ окрестностей Петерборо. Нижняя челюсть настоящаго вида отличается очень длиннымъ симфизомъ. Зубы коническіе, какъ у *Pliosaurus* изъ оксфордской глины. Шейныя ребра приросли къ тѣлу позвонка; реберныя площадки двойныя. Элементы плечевого пояса Ляйдеккеръ разсматриваетъ согласно со взглядами Гёльке: треугольный omosternum, слившіеся въ одну кость scapula и praescoracoideum и coracoidea. По напечатаніи Каталога, въ 1890 году, онъ однако отказался отъ omosternum Гёльке. Humerus и femur только съ двумя эпиподіальными костями, неправильно четырехугольной формы, съ интерваломъ между ними. На указанномъ видѣ *P. philarchus* Ляйдеккеръ устанавливаетъ новый родъ *Peloneustes*, отказываясь отъ его принадлежности къ *Thaumatosaurus*. Къ тому же новому роду должны быть отнесены происходящіе къ киммериджской глины позвонки *Ples. sterrodirus* Seeley и femur *Ples. aequalis* Phillips. *Peloneustes* занимаетъ промежуточное положеніе между *Plesiosaurus* и *Pliosaurus*. *Pliosaurus* во всѣхъ отношеніяхъ болѣе специализованный родъ: больше голова, шея короче, и эпиподіальныя кости короче, чѣмъ у *Peloneustes*. У *Peloneustes* дуга и ребра прирастаютъ къ тѣлу позвонка.

Въ Каталогѣ Ляйдеккеръ дѣлитъ семейство плезиозавровъ на семь родовъ: *Pliosaurus* Owen, *Thaumatosaurus* H. v. Meyer, *Polyptychodon* Owen, *Cimoliosaurus* Leidy, *Eretmosaurus* Seeley, *Plesiosaurus* Conybeare.

Къ роду *Pliosaurus* относятся 2 вида изъ оксф. гл. и келловей, *Pl. ferox* Sauv. и *P. Grossouvrei* Sauv., и 2 изъ киммериджской

¹⁾ Lydekker. Quarter. Journ. 1889, p. 48—56.

глины, *Pl. brachydirus* Ow. и *P. macromerus* Phil. (Syn. *Plios. grandis* Owen).

Къ роду *Peloneustes*—3 вида: *Pel. aequalis* Phil. (Syn. *Plios. sterrodirus* Seeley) изъ киммер. гл., *P. philarchus* Seeley и *P. Evansi* Seeley изъ оксф. гл.

Къ роду *Thaumatosauros* [*Rhomaleosauros* Seeley] принадлежатъ 7 видовъ: 2 вида изъ н. лейаса, *T. arcuatus* Owen, *T. megacephalus* Stut.; 2 вида изъ в. лейаса, *T. Cramptoni* Carte et Baily, *T. propinquus* Blake; 1 видъ изъ ким. гл., *T. carinatus* Cuvier; 1 видъ изъ юр. от. Индіи, *T. indicus* Lyd., и *Th. oolithicus* H. v. Meyer изъ кел. Вюртемб.

Къ роду *Polyptychodon* Ow. [*Lütkesaurus* Kirg.]— *Pol. interruptus* Ow. и *Pol. continuus* Ow. изъ в. мѣла.

9 видовъ юрскихъ плезіозавровъ и 14 мѣловыхъ отнесены къ роду *Cimoliosaurus* [*Discosaurus* Leidy, *Brimosaurus* Leidy, *Elastosaurus* Cope, *Polycotylus* Cope, *Mauisaurus* Hector, *Muraenosaurus* Seeley, *Colymbosaurus* Seeley, ?*Oligosimus* Leidy, ?*Piptomerus* Cope, ?*Trinacromerum* Cragin]. На основаніи характера позвонковъ этотъ родъ дѣлится на группы: А—*Coelospondylina*, В—*Typica*. Въ оксфордской глинѣ 5 видовъ: *Cim. eurymerus* Phil., *Cim. oxoniensis* Phil., *C. plicatus* Phil., *C. Richardsons* Lyd., *C. brevior* Lyd. 4 вида въ киммер. глинѣ и портланд. изв.: *C. trochanterius* Ow., *C. brachistospondylus* Hulke, *C. portlandicus* Ow., *C. truncatus* Lyd.—Ow. 4 вида изъ нижняго мѣла: *C. valdensis* Lyd., *C. latispinus* Ow., *C. neocomiensis* Camp., *C. limnophilus* Kok. 10 видовъ изъ верхняго мѣла (5 в. изъ Англии, 5 изъ Америки и Н. Зеландія): *C. cantabrigiensis* Lyd., *C. Bernardi* Ow., *C. constrictus* Ow., *C. Smithi* Ow., *C. planus* Ow.; *C. magnus* Leidy, *C. Haasti* Hector, *C. australis* Ow., *C. chilensis* Gay, *C. Hoodi* Ow.

Къ роду *Eretmosaurus* относится лишь *Eret. rugosus* Ow. изъ ниж. (и верх.?) лейаса.

Къ роду *Plesiosaurus* принадлежатъ два вида изъ ретійскаго яруса: *Ples. costatus* Ow. и *Ples. bitractensis* Sauv.; 6 видовъ изъ нижняго лейаса: *Pl. dolichodirus* Con., *P. eleutheraxon* Seeley, *P. Hawkinsi* Ow., *P. macrocephalus* Ow., *P. Conybeari* Sol., *P. rostratus* Ow.; 1 видъ изъ верхняго лейаса *Ples. homalospondylus* Ow.

Нѣкоторыя интересныя дополнительныя свѣдѣнія по плезіо-

заврамъ Л я й д е к к е р ь сообщилъ въ 1890 году въ ст.: «Contributions to our knowledge of Dinosaurs of the Wealden and the Sauropterygians of the Purbeck and Oxford Clay». 1).

Въ среднемъ Пурбекѣ, въ одной прослойкѣ морского происхождения (sinder bed) были найдены въ первый разъ два позвонка плезиозавра. Позвонки принадлежать къ числу шейныхъ и имѣютъ на нижней стороны киль. Видъ—*Cimoliosaurus portlandicus* Ow., къ которому въ Каталогѣ Л я й д е к к е р ь относитъ всѣ найденные въ портландскомъ известнякѣ остатки плезиозавровъ. Изъ Пурбека въ Каталогѣ указывается обломанная кость humerus или femur, которая тамъ отнесена къ вельдскому виду *C. limnophilus*, но эта кость можетъ принадлежать къ настоящему виду.

Д-ръ Л и д с ь сдѣлалъ новую находку остатковъ *Pliosaurus ferox* Sauv. въ оксф. гл., близъ Петерборо. Открыта значительная часть скелета крупнаго экземпляра, при чемъ впервые для *Pliosaurus* найдены вмѣстѣ зубы, позвонки и конечности. Шейные позвонки короткіе, вогнутые, очень похожіе на позвонки *Plios. brachydirus*. Зубы имѣютъ округлый видъ, одинаковый съ зубами *Peloneustes*. Эпиподіальные кости отличаются отъ киммериджскихъ видовъ большой продольной удлиненностью, чѣмъ приближается къ *Peloneustes*. Авторъ дѣлаетъ нѣсколько поправокъ къ своему диагнозу послѣдняго рода. Теперь онъ соглашается, что у этого рода, какъ обычно у плезиозавровъ, заднія конечности больше переднихъ.

Высказанныя Г ё л к е въ 1883 году мнѣнія объ устройствѣ плечевого пояса у плезиозавровъ вызвали обширную полемику между нимъ и С и л и по этому вопросу. Говоря о плезиозаврахъ, нельзя пройти мимо этой полемики, такъ какъ она затрагиваетъ основные вопросы классификаціи. Отвѣтъ своему оппоненту С и л и далъ въ 1892 г., въ статьѣ: «The Nature of the Shoulder Girdle and Clavicular Arch in Sauropterygia». 2). С и л и приходитъ къ заключенію, что плечевой поясъ устроенъ одинаково у ихтиозавровъ, плезиозавровъ, *Nothosaurus* и *Pareiasaurus*. У ихтиозавровъ въ плечевомъ поясѣ, кромѣ coracoideum, scapula, clavícula, interclavícula, онъ предполагаетъ еще существованіе хрящевого praecoracoideum, помѣщавша-

1) Lydekker. Quart. Journ. 1890, p. 47—52, pl. V.

2) H. G. Seeley. Proceed. Roy. Soc. of London, vol. 51 (1892), p. 119—151.

гося впереди coracoideum, между проксимальными концами scapulae. Нѣтъ основанія говорить объ особенной близости между черепахами и плезиозаврами. Съ этой точки зрѣнія, Сили обращаетъ вниманіе на слѣдующее: 1) coracoidea различны по своей формѣ у плезиозавровъ и у черепахъ и, тогда какъ у плезиозавровъ эти кости всегда сходятся по серединѣ, у черепахъ не сходятся; 2) Гѣлке принимаетъ за праесорасоидеумъ у плезиозавровъ только переднюю часть вентральной вѣтви scapula; такимъ образомъ его праесорасоидеумъ не доходитъ до сочлененія съ humerus и не занимаетъ положенія, которое допускаетъ сравненіе съ черепахами; 3) Гѣлке принимаетъ clavicularia у *Sauropterygia* за omosternalia, тогда какъ у черепахъ omosternalia нѣтъ; 4) у *Chelonia* восходящій отростокъ scapula поднимается прямо вверхъ, а у *Sauropterygia* онъ наклоненъ назадъ, надъ сочлененіемъ humerus.

Съ другой стороны сравненіе съ амфибіями заставляло бы ожидать, что праесорасоидеумъ окажется между scapula и coracoideum, чего на самомъ дѣлѣ нѣтъ.

Нужно искать сходства у ихтиозавровъ, *Nothosaurus*, *Anomodontia*. У *Nothosaurus* былъ хрящевой праесорасоидеумъ между coracoideum и claviculae. У *Anomodontia* планъ устройства плечевого пояса нѣсколько измѣненъ расширеніемъ clavicularia наружу и вверхъ. Если бы foramen праесорасоидеумъ у *Anomodontia* былъ расширенъ до размѣровъ foramen, наблюдающагося у *Colymbosaurus*, *Plesiosaurus* или *Lariosaurus*, то получилось бы одинаковое расположеніе элементовъ. У плезиозавровъ праесорасоидеумъ не дифференцируется въ видѣ обособленнаго элемента. Соответственный хрящъ идетъ на увеличеніе coracoidea спереди и scapulae съ внутренней стороны.

По поводу толкованія непарнаго передняго элемента у плезиозавровъ Сили поддерживаетъ свою прежнюю точку зрѣнія, впервые высказанную Гѣксли. Видѣть здѣсь omosternum, какъ это дѣлаетъ Гѣлке, нельзя уже потому, что у всѣхъ существующихъ животныхъ вмѣстѣ съ omosternum есть и sternum, а у плезиозавровъ никто sternum не видалъ; слѣдовательно у нихъ не можетъ быть и omosternum. Кромѣ того обычная форма omosternum не схожа съ формой переднихъ костей у плезиозавровъ. Эти кости тонкія, и всѣ признаки указываютъ на ихъ кожное происхожденіе.

Три *clavicularia* у плезиозавровъ сходны съ соответственными костями у ихтиозавровъ и *Nothosaurus*. У первыхъ эти элементы соединены при посредствѣ соединенія чешуйчатого характера, у *Nothosaurus* при посредствѣ шва. У *Sauropterygia* наблюдается и тотъ, и другой типъ соединенія. Кажущееся залеганіе *interclavicularia* на вентральной сторонѣ объясняется способомъ соединенія краевъ.

Вторая половина статьи очень важнаго содержанія. Она содержитъ возраженія Сили по поводу классификаціи плезиозавровъ, принятой Ляйдеккеромъ при составленіи Каталога Британскаго Музея. По мнѣнію Сили всѣхъ плезиозавровъ прежде всего нужно дѣлить на двѣ группы: *Dicranopleura*, съ двухголовчатыми шейными ребрами, и *Cercidopleura* или *Elasmosauridae*, съ одноголовчатыми шейными ребрами. Сили не находитъ основанія выдѣлять особый родъ *Thaumatosaurus*. Онъ имѣлъ возможность лично изучить матеріалъ Генриха фонъ Мейера, послужившій для установленія этого рода, и пришелъ къ заключенію, что всѣ эти остатки должны быть отождествлены съ англійскими *Pliosaurus*. Равнымъ образомъ Сили отрицаетъ самостоятельность особаго рода *Peloneustes*, не усматривая здѣсь отличія отъ *Pliosaurus*. Такимъ образомъ въ первой группѣ Сили различаетъ четыре рода *Plesiosaurus*, *Eretmosaurus*, *Rhomaleosaurus* и *Pliosaurus*. Лейасовый родъ *Rhomaleosaurus* является предшественникомъ *Pliosaurus*, встрѣчающихся въ позднѣйшихъ отложеніяхъ. Голова у *Rhomaleosaurus* сравнительно меньше, чѣмъ у *Pliosaurus*, но шейные позвонки обоихъ родовъ короче, чѣмъ спинные. Отнесенные Ляйдеккеромъ къ *Thaumatosaurus* 6 видовъ лейасовыхъ плезиозавровъ, по мнѣнію Сили, относятся или къ *Rhomaleosaurus* или къ *Eretmosaurus*.

Переходя къ *Elasmosauridae*, Сили указываетъ на неправильное объединеніе Ляйдеккеромъ въ одномъ родѣ *Cimoliosaurus* огромнаго количества самыхъ разнородныхъ формъ, относимыхъ авторами къ цѣлому ряду родовъ, какъ юрскихъ, такъ и мѣловыхъ. Обращаясь къ американской литературѣ, Сили признаетъ здѣсь достаточно охарактеризованными четыре рода верхнемѣловыхъ плезиозавровъ: *Cimoliasaurus* Лейди, *Polycotylus* и *Elasmosaurus* Коппа и *Trinacromerum* Креджина.

Cimoliasaurus имѣетъ короткіе позвонки, съ уплощенными

сочленовными поверхностями. Невральная дуга маленькая, приросшая къ тѣлу позвонка.

Polycotylus установленъ на основаніи спинныхъ и хвостовыхъ позвонковъ. Очень короткія тѣла позвонковъ, съ глубоко вогнутыми сочленовными поверхностями. Массивные неврапофизы приросли къ тѣлу позвонка, съ образованіемъ небольшого канала. Короткія фаланги.

Elasmosaurus отличается очень большой длиной шеи и очень большимъ количествомъ позвонковъ. Шейные позвонки удлиненные. Поясъ переднихъ конечностей состоитъ изъ scapulae и coracoidea.

Trinacromerum имѣетъ плечевой поясъ по типу предыдущаго рода. Шейные позвонки расширенной формы, четырехугольнаго вида. Спинные позвонки округлой формы. Мозговой каналъ большой. Фаланги очень многочисленны.

Кромѣ ряда верхнемѣловыхъ родовъ, къ тому же семейству *Elasmosauridae* относятся роды изъ оксфордской и киммериджской глины, *Muraenosaurus* и *Colymbosaurus*.

Muraenosaurus установленъ на *Muraenosaurus Leedsii*. Ulna и radius почти квадратной формы: третьей кости въ этомъ ряду нѣтъ. Теперь найденъ плечевой поясъ взрослого *Muraenosaurus*, и С и л и дѣлаетъ поправки къ своему описанію его въ 1874 году. Scapulae даютъ внутренніе задніе выросты, соединяющіеся съ coracoidea, чѣмъ образуются два раздѣльныхъ foramina obturatoria. Въ коллекціяхъ Л и д с а были найдены interclavicula и claviculae, принадлежащія *Muraenosaurus*. На этотъ разъ С и л и выдѣляетъ среди *Muraenosaurus* новый подродъ *Cryptoclidus*, устанавливая его на экземплярѣ *Plesios. eurymerus* Phillips, изъ оксфордской глины. Этотъ новый подродъ, сравнительно съ *Muraenosaurus*, имѣетъ центры позвонковъ болѣе короткіе, болѣе широкіе и болѣе вогнутые. Зигапофизы менѣе цилиндрической формы. Апофизы приросли къ тѣлу позвонка. Впереди scapulae двѣ claviculae; признаковъ interclavicula нѣтъ. Дистальный конецъ длинныхъ костей сильно расширенъ. Среди эпиподіальныхъ костей появляется третья кость. *Cryptoclidus* нужно разсматривать, какъ предшественника *Colymbosaurus*, который отличается иной формой humerus.

Colymbosaurus отличается длинной шеей. Невральныя дуги и ребра приросли къ тѣлу позвонка. Тѣло позвонка больше въ ши-

ряну, чѣмъ въ длину. Humerus и femur длинныя узкія кости, съ высокимъ проксимальнымъ концомъ. Въ эпиподіальномъ ряду появляется третья кость, а иногда и четвертая. Типическіе *Colymbosaurus* происходятъ изъ киммерижской глины. Къ роду *Colymbosaurus* С и л и теперь относитъ три вида: *Ples. megadirus* Seeley, *Ples. Manseli* Hulke и *Plios. portlandicus* Owen.

С и л и даетъ слѣдующую таблицу родовъ плезиозавровъ:

Dicranopleura:

Dolichodira (Plesiosauridae):

Plesiosaurus,

Eretmosaurus;

Brachydira (Pliosauridae):

Rhomaleosaurus,

Pliosaurus.

Cercidopleura (Elasmosauridae):

Polyptychodon,

Polycotylus,

Cimoliosaurus,

Stereosaurus,

Mauisaurus,

Elasmosaurus,

Trinacromerum,

Colymbosaurus,

Muraenosaurus,

Cryptoclidus.

Въ появившейся въ томъ же году статьѣ «On the Shoulder Girdle in Ichthyosauria and Sauropterygia» ¹⁾, Г ё л к е возражаетъ С и л и. Г ё л к е отрицаетъ основательность доводовъ С и л и въ пользу присутствія хрящевого праесогасоидеумъ въ плечевомъ поясѣ ихтиозавровъ. Относительно *Nothosaurus* Г ё л к е отказывается отъ своего первоначальнаго мнѣнія, что у нихъ нѣтъ claviculae, а есть праесогасоидеумъ, и теперь соглашается видѣть, вслѣдъ за С и л и, въ переднихъ костяхъ claviculae и interclavicula. Но присутствіе у нихъ хрящевого праесогасоидеумъ Г ё л к е оспариваетъ. Что касается до полной гармоніи, находимой С и л и въ устройствѣ передняго пояса у ихтиозавровъ и у *Anomodontia*, Г ё л к е указываетъ, что въ сущно-

¹⁾ I. B. Hulke. Proceed. Roy. Soc. London, vol. 52 (1892), p. 233—255.

сти свѣдѣнія о переднемъ поясѣ *Anomodontia* слишкомъ недостаточны, чтобы можно было на нихъ основываться. Далѣе Гёлке отстаиваетъ свое прежнее мнѣніе о scapula у плезиозавровъ: по его мнѣнію эта кость состоитъ изъ вентрального луча - praescoracoideum и дорзального - scapula; оба эти элемента слились въ одну кость. Противъ сомнѣнія относительно scapulo - praescoracoideum у черепахъ, Гёлке приводитъ эмбриологическія данныя, которыя показываютъ, что этотъ элементъ начинаетъ окостенѣвать въ видѣ двухъ отдѣльныхъ костей. Онъ снова настаиваетъ на полномъ соответствіи между трехлучевой передней костью у черепахъ и извѣстнымъ поясомъ плезиозавровъ. Между прочимъ онъ указываетъ на недостаточность возраженія Сили противъ гомологіи дорзального выроста въ поясѣ плезиозавровъ и дорзального луча въ поясѣ черепахъ: его неодинаковое направленіе у тѣхъ и у другихъ. У однихъ и у тѣхъ же пресмыкающихся этотъ отростокъ можетъ имѣть различную степень наклоненія впередъ и назадъ.

Противъ упрека, что онъ объясняетъ одну часть плечевого пояса плезиозавровъ, сближая съ амфибіями, а другую съ черепахами, Гёлке возражаетъ, что скелетъ черепахъ, по мнѣнію виднѣйшихъ сравнительныхъ анатомовъ, обнаруживаетъ наибольшее приближеніе къ скелету амфибій.

Хотя у существующихъ животныхъ omosternalia дѣйствительно встрѣчаются вмѣстѣ со sternum, но различный характеръ происхожденія той и другой кости, omosternum изъ episternum, sternum изъ концовъ реберъ, не требуетъ именно обязательной наличности обоихъ элементовъ. Съ другой стороны у плезиозавровъ сильное развитіе брюшныхъ реберъ могло сопровождаться присутствіемъ хрящевого sternum. Глубокое положеніе элементовъ, называемыхъ Сили clavicularia, не встрѣчающееся ни у какихъ другихъ животныхъ, не позволяетъ стать на его точку зрѣнія и видѣть въ нихъ элементы кожного окостенѣнія. Гёлке подтверждаетъ дѣйствительность наблюдавшагося имъ шва по срединѣ omosternum у плезиозавровъ, что служитъ доказательствомъ образованія этой кости изъ правой и лѣвой половины.

Сили не замедлилъ отвѣтить, въ 1893 г., въ ст. «Further Observations on the Shoulder Girdle and Clavicular Arch in the

Ichthyosauria and Sauropterygia». ¹⁾ Значеніе выдвигаемыхъ Гёлке эмбриологическихъ данныхъ Сили одѣниваетъ очень низко. Эти данныя относятся къ совершенно инымъ отрядамъ пресмыкающихся, а эмбриологическихъ свѣдѣній относительно ихтиозавровъ и плезиозавровъ мы никакихъ не имѣемъ. Возвращаясь къ своему предположенію о хрящевомъ праесогасоидеумъ у ихтиозавровъ, Сили указываетъ на иначе необъяснимую несоразмѣрность сочленовнѣй площадки на scapula и на согасоидеумъ, въ мѣстѣ ихъ соединенія. Проксимальная поверхность scapula въ нѣсколько разъ больше сочленовнѣй поверхности согасоидеумъ; излишекъ соединился съ хрящевымъ праесогасоидеумъ. Въ одномъ случаѣ Сили пришлось наблюдать у мѣста соединенія scapula и согасоидеумъ ясныя признаки круглаго отверстія, foramen согасоидеумъ. Это отверстіе должно было съ другой стороны быть окружено хрящевымъ праесогасоидеумъ, прикрѣпившимся къ остальной части края обѣихъ костей, гдѣ имѣлись признаки соответственнымъ образомъ измѣненной поверхности. Присутствіе такого же хрящевого праесогасоидеумъ Сили усматриваетъ у *Nothosaurus*. У *Pareiasaurus Vaini* плечево́й поясъ состоитъ изъ тѣхъ же элементовъ, какъ у ихтиозавровъ и *Nothosaurus*, причѣмъ праесогасоидеумъ оказывается вполне окостенѣвшимъ. *Nothosaurus* является промежуточнымъ между *Anomodontia* и *Sauropterygia*, въ собственномъ смыслѣ. Одинаковое устройство плечевого пояса, исключая второстепенныя детали, говорить о близкомъ родствѣ *Anomodontia* и *Nothosauria*.

Переходя къ главному вопросу устройства плечевого пояса, къ строенію scapula у плезиозавровъ, Сили утверждаетъ, что защищаемое Гёлке соединеніе въ одной кости scapula и праесогасоидеумъ ни у какихъ другихъ рептилій, ни современныхъ, ни ископаемыхъ, не встрѣчается. Извѣстно сліяніе согасоидеумъ съ праесогасоидеумъ. Разобравъ существующія данныя о ходѣ окостенѣнія плечевого пояса у черепахъ, Сили приходитъ къ заключенію, что и у черепахъ праесогасоидеумъ не существуетъ въ видѣ отдѣльной кости. Такъ называемая у черепахъ кость scapulo-праесогасоидеумъ можетъ окостенѣвать изъ двухъ или трехъ частей, но это также мало мѣшаетъ ей по существу оставаться одной костью, какъ humerus пле-

¹⁾ H. G. Seeley. Proceed. Roy. Soc., vol. 54 (1893), p. 149—168.

зіозавровъ не распадается на нѣсколько костей, хотя окостенѣваетъ изъ трехъ частей.

Возражая противъ присутствія *omosternalia* у плезіозавровъ, С и л и говорятъ, что если *omosternum* образуется изъ *epicoracoideum*, то этихъ послѣднихъ элементовъ у плезіозавровъ неизвѣстно. Въ качествѣ доказательства кожного происхожденія его *clavicularia*, С и л и приводитъ еще случай окостенѣнія плечевого пояса у очень молодого плезіозавра: несмотря на юный возрастъ, *claviculae* оказались вполне окостенѣвшими, чего никакъ нельзя было бы ожидать, если бы кости были хрящевого происхожденія.

Настаивая на одинаковомъ строеніи плечевого пояса у плезіозавровъ, *Nothosauria* и *Anomodontia*, С и л и устанавливаетъ слѣдующую градацію. У *Anomodontia* *praecoracoideum* является окостенѣвшимъ. У *Nothosaurus* *praecoracoideum* перестаетъ окостенѣвать, но остается хрящевымъ. У *Plesiosaurus* *praecoracoideum* исчезаетъ совсѣмъ.

Въ 1895 году С и л и описалъ предполагаемые эмбрионы плезіозавра, въ ст. «On a pyritous concretion from the Lias of Whitby, which appears to show the external form of the body of embryos of a species of *Plesiosaurus* ¹⁾». Въ 1887 году Walker доставилъ С и л и одну конкрецію, происходящую изъ верхняго лейаса Уитби. Конкреція состоитъ изъ пирита, который уничтожилъ всякіе слѣды внутренняго строенія. Поверхность конкреціи одѣта глинистой оболочкой, которая имѣетъ видъ какъ бы мембраны, на подобіе плаценты. На поверхности выдѣляются нѣсколько закругленныхъ и изогнутыхъ фигуръ, принятыхъ С и л и за эмбрионы плезіозавра. Здѣсь можно различить четыре главныхъ массы, изъ которыхъ въ каждой можно предполагать эмбрионъ плезіозавра. За органическую природу образованій говоритъ ихъ наружная форма; никакихъ подробностей внутренняго строенія разрѣзы не обнаружили. На всѣхъ экземплярахъ вдоль спины проходитъ продольный киль. На одномъ экземплярѣ сохранилась голова. На срединѣ головы съ одной стороны замѣтны слѣды радіальной структуры, имѣющій видъ какъ бы склеротикальнаго кольца въ глазу. Позади головы шея суживается, а затѣмъ постепенно расширяется до того пункта, гдѣ отдѣляются переднія конечности. Длина эмбриона 5 - 6 д.

¹⁾ Seeley. Report of the Yorkshire Philosophical Society for 1895, p. 20—29.

Новѣйшая эпоха въ исторіи нашей литературы характеризуется прежде всего трудами Э н д р ь ю с а и У и л л и с т о н а.

Въ девяностыхъ годахъ Э н д р ь ю с ь напечаталъ цѣлый рядъ очень важныхъ статей по остеологіи плезиозавровъ изъ оксфордской глины Англии. Его работы основываются главнымъ образомъ на замѣчательныхъ находкахъ, сдѣланныхъ въ окрестностяхъ Петерборо и собранныхъ въ извѣстномъ Музеѣ А. Н. Л и д с а. Пользуясь этими богатѣйшими въ свѣтѣ коллекціями, Э н д р ь ю с ь имѣлъ возможность описать полные скелеты родовъ *Cryptoclidus*, *Peloneustes*, *Muraenosaurus*, черепа *Pliosaurus* и *Peloneustes*; имѣлъ возможность изучить даже развитіе пояса переднихъ конечностей.

Въ статьѣ «On the Development of the Shoulder-girdle of a Plesiosaur (*Cryptoclidus oxoniensis* Phil.) from the Oxford Clay» ¹⁾, въ 1895 г., Э н д р ь ю с ь разбираетъ послѣдовательное развитіе плечевого пояса у *Cryptoclidus oxoniensis* Phil., котораго остатки въ большомъ количествѣ собраны Л и д с о м ъ. Въ поясѣ переднихъ конечностей у *Cryptoclidus* спереди занимаютъ мѣсто *claviculae*, соединяющіяся посерединѣ. Наблюдающаяся у *Muraenosaurus* *interclavicula* у *Cryptoclidus* отсутствуетъ. *Coracoidea* массивныя спереди и тонкія сзади, гдѣ они образуютъ выступающіе наружные углы. *Humerus* необыкновенно расширенъ на своемъ дистальномъ концѣ. *Radius* большой, вертикально удлинненный. *Ulna* расширена въ поперечномъ направленіи.

Въ Музеѣ Л и д с а можно наблюдать двоякаго рода экземпляры, относящіеся къ одному и тому же виду: болѣе сильныя и болѣе массивныя кости и болѣе слабыя. По мнѣнію Л и д с а, здѣсь сказывается половой диморфизмъ.

Изучивъ собранные экземпляры плечевого пояса *Cryptoclidus oxoniensis* Phil., Э н д р ь ю с ь убѣдился, что у молодыхъ представителей поясъ этотъ имѣетъ совершенно другой видъ, въ сравненіи съ взрослыми. Во взросломъ состояніи поясъ этотъ въ существенныхъ чертахъ напоминаетъ передній поясъ у *Elasmosaurus* К о п а и у *Colymbosaurus* С и л и, описанный послѣднимъ въ 1874 г. *Coracoidea* соединяются со *scapula*, кромѣ переднихъ наружныхъ угловъ (рядомъ съ суставной площадкой для *humerus*), еще узкимъ срединнымъ выступомъ. Поэтому получаютъ два отдѣльныхъ foга-

¹⁾ C. W. Andrews. Ann. Magaz. Natur. Hist., vol. XV (1895), 333—346.

mina obturatoria. У очень молодых особей передняя часть scapula оказывается недоразвитой. Ея передніе внутренніе концы (правой и лѣвой стороны) не сходятся посерединѣ, и между ними вдвигаются и занимают мѣсто правая и лѣвая claviculae, треугольной формы. Такимъ путемъ получается одно обширное отверстие, въ образованіи котораго принимаетъ участіе и claviculae. Недоразвитыя coracoidea укорочены и не несутъ заднихъ наружныхъ угловъ. У болѣе взрослыхъ передніе концы scapulae продвигаются впередъ и оттѣсняють claviculae. Въ этой стадіи роста плечевой поясъ у *Cryptoclidus* принимаетъ именно ту форму, которую въ 1874 году С и л и считалъ характерной для *Muraenosaurus*. Плечевой поясъ очень молодыхъ представителей *Cryptoclidus* обнаруживаетъ въ существенныхъ чертахъ сходство съ поясомъ *Nothosaurus* и *Lariosaurus*: одно большое foramen и вокругъ него кольцомъ элементы пояса. Вслѣдствіе отсутствія или редукціи interclavicula симфизъ claviculae у *Cryptoclidus* является болѣе длиннымъ. Scapulae постепеннымъ ростомъ и придвиганіемъ впередъ передняго конца стремятся къ соединенію и постепенно отодвигаютъ claviculae вверхъ, на внутреннюю сторону. Это послѣднее положеніе claviculae, заставившее Г ё л к е оспаривать природу этихъ элементовъ, является вторичнымъ, и возникаетъ вслѣдствіе стремленія къ болѣе твердости плечевого пояса, необходимой для плавающихъ рептилій. Scapulae, соединившись посерединѣ, тѣмъ самымъ приобрѣтають функціи clavicularia. Очень правдоподобна отсюда возможность полного исчезновенія clavicularia, какъ это было указано у *Elasmosaurus*. Впервые этого типа передній поясъ повидимому встрѣчается у *Eretmosaurus*, въ лейасѣ. Нѣтъ никакого основанія разсматривать вентральную часть scapula за особый самостоятельный элементъ praecoracoideum, слившийся со scapula; вѣроятнѣе, что это лишь вторичный выростъ. Гомологія съ вентральнымъ лучемъ scapula у черепахъ очень вѣроятна.

Въ другой статьѣ Э н д р ю с ъ описываетъ полный скелетъ молодого экземпляра того же вида (въ 1895 г.): «Note on a Skeleton of a young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough» ¹⁾. Этотъ скелетъ доставленъ Л и д с о м ъ въ Британскій Музей. Длина скелета 6 футовъ. Черепъ сравнительно укороченный, съ тупымъ

1) С. W. Andrews. Geolog. Magaz. 1895, p. 241—243, pl. IX.

рыломъ, равный одной трети длины шеи. Parietalia образуютъ гребень, раздѣляющій височныя впадины. Praemaxillaria содержатъ по 5—6 зубовъ съ каждой стороны. Mandibula, съ очень короткимъ сямфизомъ, содержитъ 20-22 зуба. Шейныхъ позвонковъ 31-32. Центры короткіе, съ менѣе вогнутыми сочленовными площадками, чѣмъ у взрослыхъ. Остистые отростки короткіе и прямые. 2-3 груд. позвонка и 21-22 спинныхъ. Сильно развиты абдоминальныя ребра. Humerus и femur короткіе, съ сильно расширенной дистальной частью, но не настолько, насколько у взрослыхъ.

Устройство таза у *Cryptoclidus* Э н д р ь ю с ь разобралъ въ статьѣ: «Note on the Pelvis of *Cryptolidus oxoniensis* (Phillips)» ¹⁾, въ 1896 г. Онъ обращаетъ вниманіе на то, что pubes и ischium обѣихъ сторонъ лежатъ почти въ одной плоскости; линія висцеральной поверхности обѣихъ костей образуетъ сильно выпуклую дугу, вершина которой приходится на acetabulum. Еще замѣчательно сильно наклоненное назадъ положеніе ilium. Плезіозавры произошли отъ животныхъ сухопутныхъ, съ вертикальнымъ положеніемъ ilium, котораго верхній конецъ прикрѣпленъ къ позвонкамъ. У плавающихъ животныхъ конечности испытываютъ толчки впередъ. Отъ этого нижній конецъ ilium долженъ податься впередъ, и кость должна пріобрѣсти наклоненное положеніе.

Второй родъ плезіозавровъ *Muraenosaurus* описанъ Э н д р ь ю с о м ь въ статьѣ: «The Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*» ²⁾. Значительное количество остатковъ этого рода, въ томъ числѣ болѣе или менѣе полные скелеты, находится въ томъ же Музеѣ Лидса. Э н д р ь ю с ь относитъ ихъ къ виду *Muraenos. plicatus* Phillips (syn. *Muraenos. Leedsi* Seeley). Этотъ родъ отличается отъ *Cryptoclidus* очень длинной шеей, которая почти въ семь разъ длиннѣе головы. Шея состоитъ изъ 44 позвонковъ, при болѣе длинѣ каждаго отдѣльнаго позвонка. Scapula *Mur. plicatus* похожа на scapula *Cryptoclidus*, но вентральная вѣтвь болѣе расширена. Humerus удлинненной формы, отличной отъ формы у *Cryptoclidus*.

Э н д р ь ю с ь далъ описаніе череповъ *Peloneustes*, *Plesiosaurus* и *Pliosaurus*. Въ 1895 году онъ описалъ черепъ *Peloneustes philar-*

¹⁾ C. W. Andrews. Geolog. Magaz. 1896, p. 145—148.

²⁾ C. W. Andrews. Ann. Magaz. Natur. History 1895, XVI, p. 429—434.

chus въ статьѣ: «On the Structure of the Skull in *Peloneustes philarchus*, a Pliosaur from the Oxford Clay» ¹⁾). Матеріаломъ для изученія послужили главнымъ образомъ три неполныхъ черепа изъ Музея Лидса. Длина черепа 60—65 см. Черепъ имѣетъ видъ вытянутаго треугольника съ закругленной и слегка расширенной передней частью рыла. Передній конецъ рыла образованъ парными *praemaxillaria*, которыя идутъ далеко взадъ по верхней сторонѣ черепа, почти на половину его длины, между *maxillaria*. Въ *praemaxillare* 6 зубовъ. Боковыя части передней стороны черепа заняты *maxillaria*, на которыхъ помѣщается отъ 28 до 30 зубовъ. Изъ этихъ зубовъ два переднихъ небольшіе, затѣмъ идетъ рядъ крупныхъ, за которыми идетъ постепенное уменьшеніе размѣровъ. Два овальныхъ наружныхъ носовыхъ отверстія помѣщаются немного ближе (кпереди) середины длины черепа, между *maxillaria* и передними концами предполагаемыхъ *nasalia*. Съ нижней стороны черепа впереди узкія и длинныя кости *vomere*. Позади *vomere* длинныя узкіе отростки *pterygoidea*, расходящіяся посерединѣ. Спереди по бокамъ *palatina*. Сзади удлинненная кость *parasphenoideum*. Въ промежуткѣ между *parasphenoideum* и *pterygoidea* два отверстія, которыя иногда ошибочно принимались за внутреннія носовыя. Въ дѣйствительности эти послѣднія помѣщаются гораздо дальше впередъ, почти на серединѣ длины черепа, между *vomere*, *maxillare* и *palatinum*.

На верхней сторонѣ черепа *parietalia* образуютъ высокій гребень между височными впадинами. *Foramen parietale*. Повидимому узкіе концы парныхъ *frontalia* достигали заднихъ концовъ *praemaxillare*. *Nasale* и *lacrimale* нельзя опредѣлить съ точностью.

Въ заключеніе Эндрюсъ указываетъ, что по строенію нѣба *Peloneustes* больше приближается къ триасовымъ *Nothosaurus*, чѣмъ къ короткорылымъ плезиозаврамъ изъ лейаса.

Въ 1896 году Эндрюсъ описалъ черепъ *Plesiosaurus macrocephalus* ²⁾). Хотя черепъ этого вида былъ описанъ Оуэномъ въ 1839 году и Солласомъ (подъ именемъ *Ples. brachycephalus*) въ 1881, но ни одинъ изъ нихъ не имѣлъ возможности изучить черепъ съ нѣбной стороны. Эндрюсъ имѣлъ въ своемъ распоряженіи принадлежащій Британскому Музею черепъ изъ нижняго

¹⁾ C. W. Andrews. Ann. Magaz. Natur. Hist. 1895, XVI, p. 242—256, pl. XIII.

²⁾ C. W. Andrews. On the Structure of the Plesiosaurian Skull; Quart. Journ. 1896, p. 246—253, pl. IX.

лейаса Ляймъ Реджисъ, отпрепарованный со всѣхъ сторонъ. Parietalia образуютъ гребень. Nasalia и lacrimalia въ видѣ отдѣльныхъ костей не наблюдаются. Средина нѣба занята pterygoidea, которыхъ узкіе концы далеко продвигаются впередъ и достигаютъ vomer, по сторонамъ котораго помѣщаются внутреннія носовыя отверстія. По сторонамъ pterygoidea palatina.

По характеру pterygoidea къ плезиозаврамъ наиболѣе приближается *Pistosaurus*. Значительную близость къ плезиозаврамъ въ этомъ отношеніи обнаруживаютъ и *Rhynchocephalia* и вмѣстѣ съ тѣмъ нѣкоторыя *Anomodontia*. Несмотря на одиночную височную дугу и текодонтные зубы *Sauropterygia* произошли отъ примитивныхъ *Rhynchocephalia*. Эготъ взглядъ, высказывавшійся Б а у р о мъ и Б у л е н д ж е р о мъ, находитъ себѣ сторонника и въ лицѣ Э н д р ь ю с а.

Въ 1897 году Э н д р ь ю съ описалъ черепъ *Pliosaurus ferox* Sauv., доставленный Лидсомъ въ Британскій Музей, въ статьѣ: «On the Structure of the Skull of a Pliosaur» ¹⁾. Черепъ изъ оксфордской глины. Длина 112 см., ширина въ области квадратныхъ костей 50 см. Черепъ удлинненно-треугольной формы и обнаруживаетъ большое сходство съ черепомъ *Peloneustes*. Нижней челюсти, которая должна содержать существенныя черты различія обоихъ родовъ, особенно въ формѣ симфиза, однако не сохранилось. Condylus на basioccipitale у *Pliosaurus* гораздо больше и круглѣе, чѣмъ у *Peloneustes*. Pterygoidea отдѣляются прямымъ швомъ отъ palatina, а у *Peloneustes* эготъ шовъ является выпуклымъ наружу. Palatina также занимаютъ мѣсто съ боковъ pterygoidea и впереди касаются vomer. Vomer длинныя кости, впереди сросшіяся. Внутреннія носовыя отверстія между vomer и maxillaria. Praemaxilla длинныя узкія кости, заходящія далеко назадъ, дальше наружныхъ отверстій, до соединенія съ frontalia. На praemaxillaria 5 зубовъ съ каждой стороны; наибольшіе средніе. Взадъ идетъ діастема, пересѣченная швомъ между maxilla и praemaxilla. На maxilla только 20 зубовъ. Первый и второй небольшіе; два слѣдующихъ очень велики. Дальше идетъ постепенное уменьшеніе до 9-го; 10-й и 11-й становятся больше; позади нихъ постепенное уменьшеніе; послѣдніе зубы очень малы.

Вверху parietalia сливаются и образуютъ массивный гребень.

¹⁾ C. W. Andrews. Quart. Journ. 1897, p. 177—185, pl. XII.

Повидимому frontalia срослись съ parietalia. Очень большое foramen pineale. Передняя сторона орбиты ограничена массивной треугольной lacrimale. Наружныя носовыя отверстія помѣщаются тамъ же, гдѣ у *Peloneustes*.

Противъ схемы строеніе неба у *Pliosaurus ferox* въ 1907 году выдвинулъ серьезныя возраженія У и л л и с т о н ъ. Онъ сомнѣвается въ раздѣльномъ положеніи palatina и, въ противность мнѣнію Э н д р ь ю с а, полагаетъ, что pterygoidea не достигали vomer и palatina соединялись между собою, какъ это наблюдается у *Brachauchenius Lucasi*. Повидимому эта критика значительно поколебала Э н д р ь ю с а, какъ это можно видѣть изъ его сочиненія въ 1910 году.

Въ 1909 году Э н д р ь ю с ъ въ статьѣ «On some new Plesiosauria from the Oxford Clay of Peterborough» ¹⁾ устанавливаетъ три новыхъ рода плезиозавровъ изъ оксфордской глины Англии. Изъ *Cryptoclidus* выдѣляется родъ *Triclidus*; изъ *Muraenosaurus*—родъ *Picroclidus*. Въ семействѣ *Pliosauridae* вводится новый родъ *Simoolestes*.

Къ роду *Triclidus* относятся небольшіе плезиозавры съ короткимъ и широкимъ черепомъ, съ 20 зубами съ каждой стороны (изъ нихъ 5 на ргаемахilla). Зубы длинныя, съ острыми ребрами. Шея больше, чѣмъ втрое длиннѣ черепа и состоитъ изъ 26 позвонковъ, въ томъ числѣ считая atlas и axis. Тѣла позвонковъ короткіе съ сильно вогнутыми сочленовными поверхностями, которыя больше въ ширину, чѣмъ въ высоту. Въ плечевомъ поясѣ большая interclavicula и двѣ удлиненныхъ claviculae. Numerus короткий и не сильно расширенный на дистальномъ концѣ, гдѣ онъ сочленяется съ четырьмя костями. Femur болѣе правильной формы и сочленяется лишь съ двумя костями. Для новаго вида *Triclidus Seeleyi* найденъ почти полный скелетъ. Длина нижней челюсти 25 см.

Picroclidus обнимаетъ небольшихъ плезиозавровъ, ранѣе относимыхъ къ *Muraenosaurus*. Шея состоитъ изъ 39 позвонковъ, которыхъ тѣла короче, чѣмъ у *Muraenosaurus*, особенно въ передней части, и длиннѣ, чѣмъ у *Cryptoclidus*. Сочленовныя поверхности почти плоскія, расширенныя. Въ поясѣ переднихъ конечностей заостренная, въ родѣ острія копья, назадъ interclavicula. Claviculae вѣроятно были въ формѣ пластинокъ. Numerus на дистальномъ кон-

¹⁾ C. W. Andrews. Ann. Magaz. Natur. History 1909, v. IV, p. 418—429.

цѣ немного расширенъ; онъ сочленяется только съ ulna и radius, которыя отличаются нѣсколько удлинненнымъ характеромъ. Собрана значительная часть скелета *Picroclidus beloclis*. Поясъ переднихъ конечностей и эпиподіальные кости этого вида въ 1892 году описалъ С и л и подъ именемъ *Muraenosaurus beloclis*.

Въ семействѣ *Pliosauridae* изъ оксфордской глины, гдѣ до сихъ поръ было лишь два рода *Pliosaurus* и *Peloneustes*, Э н д р ь ю с ъ устанавливаетъ еще новый родъ *Simolestes*. По его мнѣнію этотъ новый родъ имѣетъ близкое отношеніе къ *Thaumatosaurus* Г. ф о н ъ М е й е р а. Но Л я й д е к е р ъ въ 1889 году слишкомъ расширилъ этотъ родъ и ввелъ туда цѣлый рядъ формъ, главнымъ образомъ лейасовыхъ, не могущихъ принадлежать къ этому роду. Для болѣе полной характеристики рода *Simolestes* имѣется значительная часть скелета новаго вида *Simolestes vorax*. Черепъ болѣе укороченный. Нижняя челюсть длиною около 1 метра. Наибольшая ширина черепа 51 см. Нижняя челюсть съ массивными вѣтвями, соединяющимися въ короткій симфизъ. Зубы острые, изогнутые, въ поперечномъ сѣченіи круглые, съ частыми продольными ребрами на коронкѣ, которыя болѣе многочисленны на вогнутой сторонѣ, чѣмъ на выпуклой. Въ нижней челюсти около 26 зубовъ съ каждой стороны, изъ нихъ 5 или 6 переднихъ сидятъ въ области симфиза и отличаются болѣе крупной величиной. Шея короткая, состоящая изъ 20 позвонковъ. Тѣла позвонковъ почти круглая, настолько короткія, что длина менѣе половины высоты. Сочленовныя поверхности немного вогнутыя. Фасетки для шейныхъ реберъ двойныя. Сосагоідеа образуютъ срединные выступы, которые однако не обнаруживаютъ никакихъ слѣдовъ соединенія съ вентральными вѣтвями scapula. Scapulae обѣихъ половинъ не были соединены по срединѣ своими передними концами. Clavicularia неизвѣстны. Humerus короче femur и соединяется только съ ulna и radius, которые отличаются бѣльшей длиной, чѣмъ шириной. Дистальный конецъ humerus и femur болѣе расширенъ, чѣмъ у *Pliosaurus* и *Peloneustes*. Тазъ очень крупныхъ размѣровъ.

Въ 1910 году Э н д р ь ю с ъ описалъ полный скелетъ *Peloneustes philarchus*,—(Note on a mounted Skeleton of a small Pliosaur, *Peloneustes philarchus*, Seeley¹⁾). Изображенный здѣсь скелетъ

¹⁾ C. W. Andrews. Geolog. Magaz. 1910, p. 110—112, pl. XII.

является первым полным скелетом *Pliosauridae*. Онъ находится въ Британскомъ Музеѣ. Онъ былъ найденъ въ оксфордской глинѣ, близъ Петерборо, известнымъ А. Н. Лидсомъ. Общая длина скелета 11 фт. 6 д. Длина черепа 55,7 см.; нижней челюсти 67; humerus—33; femur—39. Шея изъ 21 или 22 позвонковъ, считая atlas и axis. Позвонки короткіе, слегка двояковогнутые. Всѣ шейные позвонки, за исключеніемъ послѣдняго, несутъ двухголовчатые ребра, но верхняя и нижняя фасетки раздѣлены между собою только легкимъ гребнемъ. Грудныхъ позвонковъ 2 или 3 и 22-23 спинныхъ. Въ переднемъ поясѣ трехлучевыя лопатки не соединены вентральными лучами ни между собою, ни съ coracoidea. Между ихъ концами здѣсь вставлена треугольная interclavicula. Заднія конечности больше переднихъ. (По общему виду плезиозавръ напоминаетъ верхнемѣловыхъ американскихъ *Trinacromerum Osborni*).

Свои изслѣдованія надъ рептиліями изъ оксфордской глины Эндрюсъ завершилъ монументальнымъ трудомъ, только что начавшимъ выходить: «A descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay» (London, 1910). Изъ двухъ томовъ пока вышелъ первый, содержащій описаніе *Elasmosauridae*. Всѣ остатки, описанные здѣсь, принадлежатъ знаменитому Музею Лидса, перешедшему въ Британскій Музей; они были собраны въ теченіе многихъ лѣтъ въ окрестностяхъ Петерборо Ш. В. Лидсомъ и А. Н. Лидсомъ. Музей содержитъ нѣсколько полныхъ скелетовъ плезиозавровъ замѣчательной сохранности.

Въ сочиненіи впервые дана полная характеристика *Muraenosaurus*. Голова сравнительно небольшая, но короткая и широкая. Съ каждой стороны около 24 зубовъ. Mandibula съ короткимъ симфиомъ. Передняя часть черепа занята большими praemaxillaria. Parietalia срастаются въ узкій гребень. Lacrimalia и nasalia отсутствуют. Значительную часть передней стороны черепа вверху, книзу отъ носового отверстія, занимаетъ maxilla. Съ нижней стороны она достигаетъ vomer и лежащихъ на границѣ внутреннихъ носовыхъ отверстій. Pterygoidea передними концами упираются въ vomer и оставляютъ по сторонамъ palatina. Между pterygoidea небольшой пластинчатый parasphenoideum, заднимъ концомъ налегающій на basioccipitale. Впереди parasphenoideum удлиненное interpterygoidальное отверстие, по бокамъ два вытянутыхъ наружныхъ нѣбныхъ. Atlas

и axis у взрослых срастаются. Большая часть atlas представляет os odontoideum, къ которой въ переднемъ нижнемъ углу приставляется добавочная кость. Въ поясѣ переднихъ конечностей scapulae сходятся посерединѣ. Interclavicula овальная или треугольная пластинчатая кость. Claviculae или отсутствуют, или имѣютъ видъ очень тонкихъ пластинокъ. Переднія конечности сильнѣе заднихъ.

Отъ установленнаго Филлипсомъ вида *Ples. (Mur.) plicatus* теперь Эндрюсъ отказывается. Онъ восстанавливаетъ *Muraenos. Leedsi* Seeley и различаетъ еще два вида *Muraen. durobri- vensis* Lyd. и *Muraen. platyclis* Seeley. *Muraen. durobri- vensis* отличается болѣе укороченными позвонками и болѣе крупными размѣрами, чѣмъ *Mur. Leedsi*. *Mur. platyclis* отличается особенной массивностью. О богатствѣ Музея Лидса можно судить уже потому, что *Mur. Leedsi* представлень 5 скелетами, *Mur. durobri- vensis* 2 полными и 2 не полными, *Mur. platyclis* 2 неполными и 1 почти полнымъ.

Къ роду *Cryptoclidus* относится лишь одинъ видъ *Crypt. oxoni- ensis*, которому принадлежать 8 скелетовъ, различныхъ возрастовъ. Одинъ почти совершенно полный скелетъ взрослога плезиозавра, длиною 11 фут. Передняя конечность больше задней. Humerus во взросломъ состояніи отличается особенно расширенной дистальной частью. Эпиподіальныхъ костей и въ передней, и въ задней конечности только по 2. Черепъ устроенъ одинаково съ *Muraenosaurus*, за исключеніемъ деталей. Шейные позвонки поперечно овальнаго сѣченія съ глубоко вогнутыми сочленовными поверхностями у взрослыхъ. Брюшныя ребра такъ же, какъ у *Muraenosaurus*, изъ 8 или 9 поперечныхъ рядовъ костей. Въ переднемъ поясѣ, спереди, двѣ треугольныхъ пластинки claviculae, сходящіяся посерединѣ. Interclavicula отличалась зачаточнымъ характеромъ и помѣщалась въ особомъ щелевидномъ отверстіи между claviculae.

Picroclidus (beloclis Seeley) отличается отъ *Cryptoclidus* и *Triclidus* большимъ числомъ шейныхъ позвонковъ и уплощеннымъ характеромъ ихъ сочленовныхъ поверхностей; отъ *Muraenosaurus* укороченнымъ характеромъ шейныхъ позвонковъ. Interclavicula имѣетъ видъ треугольной или ланцетообразной пластинки. Claviculae исчезли, оставивъ нѣкоторые слѣды на поверхности interclavicula.

Triclidus (Seeleyi And.)—небольшіе плезиозавры съ широкой и короткой головой и шейной областью приблизительно изъ 26 позв.

Въ поясѣ переднихъ конечностей присутствуетъ большая кость *interclavicula* и обѣ достаточно выраженныхъ *claviculae* удлинённой формы. *Humerus* массивный, не особенно расширенный на дистальномъ концѣ, съ 4 эпиподіальными костями; *femur* только съ 2-мя. Въ черепѣ широкая кость *parasphenoideum*. *Quadratum* повидимому состоитъ изъ 2-хъ костей.

Коллекція Л и д с а, собиравшаяся въ теченіе болѣе 40 лѣтъ, превосходитъ всякую другую коллекцію мезозойныхъ позвоночныхъ въ томъ отношеніи, что всѣ экземпляры происходятъ изъ одного горизонта и небольшой площади. Нѣкоторые скелеты обнаруживаютъ безпорядочное расположеніе костей, при чемъ кости нерѣдко покрыты надрѣзами, очевидно произведенными острыми зубами, вѣроятно крокодиловъ и ихтиозавровъ. Иногда у полного скелета оторвана какая нибудь часть, напр. конечность. Подобныя части, какъ конечности, были находимы и отдѣльно. Эти поврежденія очевидно были произведены, когда скелеть былъ одѣтъ мясомъ.

Коснувшись вопроса объ образѣ жизни плезиозавровъ, Э н д р ь ю с ѣ отмѣчаетъ ихъ различіе съ ихтиозаврами, повторяя то, что высказывалось другими авторами. Болѣе вѣроятно, что плезиозавры жили главнымъ образомъ у поверхности, не въ далекомъ разстояніи отъ береговъ, и не опускались на большую глубину. Плезиозавры съ короткой шеей были болѣе приспособлены къ пелагическому образу жизни, но все же въ гораздо меньшей степени, чѣмъ ихтиозавры. Условіями жизни плезиозавровъ быть можетъ можно объяснить гораздо большее ихъ разнообразіе, чѣмъ среди ихтиозавровъ. Плезиозавры были хищными животными. Ихъ острые длинные зубы были хорошо приспособлены для схватыванія добычи, которую они проглатывали цѣликомъ. Внутри одного скелета *Peloneustes* было найдено большое количество полуокатанныхъ кусковъ кварца, песчаника, гранита, величиною отъ небольшого куриного яйца и меньше. Куски камня перемѣшаны съ пескомъ и множествомъ крючковъ отъ ружъ головоногихъ, вмѣстѣ съ остатками ихъ черепныхъ мѣшковъ. Однако никакихъ остатковъ *rostrum* белемнитовъ не было найдено одновременно. Поэтому можно думать, что плезиозавры откусывали лишь мягкія части добычи или пожирали *Geoterrhis*, у которыхъ нѣтъ *rostrum*. Плыва по поверхности, плезиозавры вѣроятно опускали свою длинную шею внизъ, ища добычи. Понятно, почему у нихъ въ теченіе ихъ исторіи длина шейной области все

увеличивалась. При опусканіи шеи внизъ вѣроятно и само животное опрокидывалось всѣмъ корпусомъ впередъ. Это положеніе устранило отсутствіе гибкости въ основаніи шеи.

Въ своей послѣдней статьѣ, подготовительной ко второму тому того же сочиненія о рептиліяхъ оксфордской глины, «On the Structure of the Roof of the Skull and of the Mandible of *Peloneustes*, with some remarks on the Plesiosaurian Mandible generally ¹⁾», Эндрюсъ изучаетъ характеръ границы между *frontalia* и *parietalia* и ихъ отношеніе къ *foramen parietale* у *Peloneustes philarchus*. Кроме того онъ разбираетъ строеніе нижней челюсти у этого плезиозавра и вноситъ поправки къ первому тому, относительно устройства нижней челюсти у оксфордскихъ *Elasmosauridae*.

Въ самое послѣднее время предпринялъ пересмотръ плезиозавровъ изъ верхняго лейаса Уотсонъ, который успѣлъ напечатать двѣ статьи предварительнаго характера. Въ 1876 году Блекъ ²⁾ описалъ три новыхъ вида плезиозавра изъ верхняго лейаса Йоркшира, основываясь на полныхъ скелетахъ. Изъ этихъ видовъ *Plesiosaurus propinquus* Bl., отнесенный Ляйдеккеромъ къ *Thaumatosaurus*, сохранился въ Музеѣ Уитби. Два другихъ скелета *Eretmosaurus dubius* Bl. и *Plesiosaurus longirostris* Bl., находившіеся въ коллекціяхъ частныхъ лицъ въ Уитби, въ настоящее время утрачены.

Уотсонъ устанавливаетъ два новыхъ рода *Microclidus* и *Sthenarosaurus* ³⁾. Первый родъ устанавливается на извѣстномъ полномъ скелетѣ *Plesiosaurus homalospondylus*, описанномъ Оуэномъ. Плечевой поясъ этого замѣчательнаго плезиозавра не былъ извѣстенъ Оуэну. Уотсонъ нашелъ сохранившійся передній поясъ на экземплярѣ этого вида, находящемся въ Музеѣ въ Манчестерѣ. Оказалось, что плечевой поясъ у этого плезиозавра устроенъ по типу *Elasmosauridae* и особенно близокъ къ поясу *Cryptoclidus*. Удлиненные *scapuloidea* соединены со *scapulae*, которыхъ внутренніе концы срослись между собою. *Claviculae* представляютъ тонкія треугольныя пластинки, помѣщающіяся на висцеральной сторонѣ передней вѣтви *scapulae*. Никакихъ слѣдовъ *interclavicula* нѣтъ. Задній поясъ того же плезиозавра, изъ Музея въ Йоркѣ, устроенъ очень

¹⁾ Andrews. Geolog. Magaz. 1911, p. 160—164.

²⁾ Blake and Tate. Yorkshire Lias. 1876.

³⁾ Watson. A preliminary note on two new genera of Upper Liassic Plesiosaurs. Memoirs and Proceed. Manchester Literary and Philosophic. Soc., Vol. 54, P. 1 (1909—1910); p. 1—26; pl. 1.

сходно съ соответствующимъ поясомъ, описаннымъ К о п о мъ у *Elasmosaurus platyurus* и У и л л и с т о н о мъ у *El. ischiadicus*. Къ роду *Microclidus* очень близокъ *Plesios. Guilelmi imperatoris* Dames.

Второй родъ *Sthenarosaurus (Dawkinsi)* установленъ на основаніи неполнаго скелета въ Музеѣ Манчестера. Число шейныхъ позвонковъ и устройство черепа неизвѣстно. Въ плечевомъ поясѣ, впереди короткихъ очень утолщенныхъ костей *scapuloidea*—сильныя *scapulae* съ широко разставленными передними концами. Сильно развитыя *claviculæ* замыкаютъ въ видѣ широкой дуги внутреннее отверстие, чрезвычайно растянутое въ ширину. *Interclavicula* трехлучевой формы, зажатая между *claviculae*; ея задній конецъ не достигаетъ *scapuloidea*. По характеру позвонковъ и по устройству конечностей *Sthenarosaurus Dawkinsi* sp. приближается къ *Plesios. rostratus* Owen и *Plesios. longirostris* Blake, который по мнѣнію Л я й д е к к е р а одинаковъ съ *Ples. coelospondylus* Ow.; такимъ образомъ принадлежитъ къ длиннорылымъ плезиозаврамъ.

Въ Музеѣ Уитби У о т с о нъ ¹⁾ изучалъ крупный скелетъ *Plesiosaurus propinquus* Blake (оригиналъ), длиною 4,4 м., съ удлинненнымъ черепомъ. Длина черепа—57 см.; 23 шейныхъ позв., 5 грудныхъ, 28 спинныхъ, 2 крестцовыхъ, 31 хвост. Онъ пришелъ къ заключенію, что этотъ плезиозавръ близокъ къ *Rhomaleosaurus Cramptoni* Car. V., изъ верхняго лейаса и *Thaumatosaurus megacephalus* Stut. изъ н. лейаса.

Во Франціи остатки плезиозавровъ встрѣчаются довольно рѣдко, главнымъ образомъ въ видѣ позвонковъ, рѣдко зубовъ. Они извѣстны главнымъ образомъ изъ верхнеюрскихъ отложений въ окрестностяхъ Булони и Гавра и собраны въ Музеяхъ названныхъ городовъ. Эти остатки были изучены С о в а ж е мъ. Нѣкоторыя находки послужили ему для установленія новыхъ видовъ, принятыхъ затѣмъ въ англійской литературѣ. Въ принципахъ классификаціи плезиозавровъ С о в а ж е мъ является сторонникомъ взглядовъ С и л и.

Раньше всего были найдены кости гигантскихъ *Pliosaurus grandis* Ow. въ киммериджской глинѣ окрестностей Гавра. Нижнія челюсти этого животного были описаны въ 1869 году Ф и ш е р о мъ

¹⁾ Watson. Upper Liassic Reptilia. II. The Sauropterygia of the Whitby Museum. Memoirs and Proceed. Manchester Literary and Philosoph. Soc., vol. 54, P. III (1909—1910); p. 1—13.

подъ именемъ *Pliosaurus grandis* ¹⁾ и въ 1870 году Д^жлоншаномъ подъ именемъ *Polyptychodon Archiaci* ²⁾. Въ 1873 году Соважъ описалъ два зуба изъ оксфордской глины Булони, изъ слоевъ съ *Ammon. anceps*, отнеся ихъ къ новому роду *Liopleurodon*: *Liopl. ferox* и *L. Grossouvrei* ³⁾. Эти зубы были затѣмъ Ляйдеккеромъ отнесены къ роду *Pliosaurus*, Я лично полагаю, что въ послѣдствіи родъ *Liopleurodon*, отличающійся совершенно опредѣленными признаками отъ киммериджскихъ *Pliosaurus* и келловейскихъ *Peloneustes*, вѣроятно будетъ возстановленъ, что впрочемъ уже дѣлаетъ Блекъ въ 1905 году.

Въ 1879 году Соважъ ⁴⁾ напечаталъ подробное описаніе фауны плезиозавровъ изъ киммериджской глины и портланда окрестностей Булони, въ ст.: «*Prodrome des Plésiosauriens et des Elasmosauriens des formations jurassiques supérieures de Boulogne-sur-mer*». *Plesiosauridae*: *Pliosaurus gamma* Owen, *Plios. suprajurensis* n. sp. (pl. 27, fig. 1), *Pliosaurus grandis* Owen; *Plesiosaurus carinatus* Cuvier (pl. 26, fig. 2), *Plesios. Phillipsi* n. sp. (pl. 27, fig. 4), *Ples. morinicus* n. sp. (pl. 26, fig. 3, 4; pl. 27, fig. 2), *Ples. infraplanus* Phillips, *Plesios. plicatus* Phillips, *Ples. ellipsospondylus* Owen. *Elasmosauridae*: *Colymbosaurus Dutertrei* n. sp. (pl. 26, fig. 1; pl. 27, fig. 3), *Muraenosaurus Manseli* Hulke, *Muraenos. brachyspondylus* Owen. Большинство видовъ опредѣлено и установлено на основаніи позвонковъ, *Muraenos. Manseli* на humerus. Больше всего было найдено остатковъ *Pliosaurus grandis* Ow. (*macromerus* Phillips), остатки котораго вообще не рѣдки въ верхнихъ частяхъ киммериджскихъ отложеній Булони.

Очень крупные зубы, сходные съ типическимъ зубомъ, описаннымъ Оуэнномъ, достигаютъ въ длину 165 mm. Зубы найдены въ зонѣ съ *Thracia depressa*. Въ Музеѣ Булони хранятся очень крупные позвонки, до 0,5 м. въ окружности. Были найдены огромныхъ размѣровъ нижнія челюсти *Plios. grandis*. Одна челюсть мень-

1) P. Fischer. Mémoire sur le Pliosaurus grandis, reptile gigantesque du Kimmeridge-clay du Havre. Nouv. Arch. du Museum, t. V, p. 253, pl. XV (1869).

2) Deslongchamps. Lennier. Embouchure de la Seine (1870), p. 30, pl. V, XI, fig. 5, 6.

3) Sauvage. Notes sur les reptiles fossiles. 4. Du genre Liopleurodon. Bul. Soc. Géolog. France s. 3, v. 1, (1872—73), p. 377—380, pl. VII.

4) Sauvage. Ann. Sci. Natur. Zool., sér. 6, vol. VIII, p. 1—38, pl. 26, 27 (1879).

шей величины была найдена въ слояхъ съ *Ammon. pseudomutabilis*. Въ слояхъ съ *Ammon. galetanus* была найдена челюсть съ зубами, болѣе 2 м. длиною, съ наибольшею шириною въ 0,5 м.

Возвратившись къ плезиозаврамъ Булони въ 1897 году, С о в а ж ъ описалъ остатки *Cimoliosaurus portlandicus*, *Cim. plicatus* и *Cim. truncatus* ¹⁾. Въ Музеѣ Булони болѣе 50 позвонковъ *Cimol. portlandicus* и нѣкоторыя кости конечностей. Остатки происходятъ изъ верхняго порглана, главнымъ образомъ изъ зоны съ *Cardium dissimile*. Въ келловеѣ (зона съ *Serpula vertebralis*) Булони были найдены шейные позвонки *Cim. plicatus* Lydekker. Были найдены характерныя шейные и туловищныя позвонки крупной величины *Cimol. truncatus* Lydekker. Часть ихъ въ 1879 году была отнесена къ *Ples. plicatus*.

Изъ гольта парижскаго бассейна С о в а ж е м ъ описаны ²⁾ зубы *Polyptychodon interruptus* и рядъ отдѣльныхъ позвонковъ, определенныхъ какъ *Ples. pachyomus* Owen, *Ples. latispinus* Ow., *Plesiosaurus planus* Ow. и *Polycotylus* sp. Въ 1909 году С о в а ж ъ указываетъ слѣды *Polyptychodon interruptus* Ow. въ гольтѣ Булони ³⁾.

Въ Германіи находки остатковъ плезиозавровъ являются сравнительной рѣдкостью. Немногочисленные остатки изъ нижнемѣловыхъ и вельдскихъ отложений сѣверной Германіи были описаны Э. Кокенемъ. Въ 1883 году Кокенъ описалъ три отдѣльныхъ позвонка, найденныхъ въ гильсовой глинтѣ, въ различныхъ пунктахъ ⁴⁾. Онъ указываетъ также на нахождение зубовъ *Polyptychodon interruptus* въ гильсовой глинтѣ. Одинъ такой зубъ уже былъ изображенъ Рёмеромъ въ тридцатыхъ годахъ.

Въ 1887 году Кокенъ описалъ нѣсколько позвонковъ плезиозавровъ изъ вельдскихъ отложений сѣверной Германіи ⁵⁾. Эти плезиозавры замѣчательны тѣмъ, что встрѣчаются въ прѣсноводныхъ отложенияхъ, гдѣ на ряду съ ними встрѣчаются остатки диноза-

¹⁾ Sauvage. Notes sur les reptiles fossiles. Bul. Soc. Géol. France, 3 s., v. 25 (1897), p. 864—867, pl. XXV, fig. 6—8.

²⁾ Sauvage. Recherches sur les reptiles trouvés dans le gault de l'est du bassin de Paris. Mém. Soc. Géol. de France, 3 s., v. II, 1882, p. 24—28, pl. II, fig. 9, 10, 11.

³⁾ Sauvage. Les reptiles trouvés dans le gault du Boulonnais. Bul. Soc. Acad. Boulogne-sur-mer. 1909.

⁴⁾ E. Koken. Die Reptil. der norddeutschen unteren Kreide. Zeit. d. deut. geolog. Gesell. 1883, p. 780, taf. XXV.

⁵⁾ E. Koken. Die Dinosaurier, Crocodilien und Sauropterygien des norddeutschen Wealden. Paläontogr. Abhandl., III (1887), p. 106, Taf. IX.

вровъ, крокодиловъ, черепахъ. Въ 1905 году однако Кокенъ выражается, какъ кажется, болѣе осторожно о характерѣ этихъ отложеній, тѣмъ болѣе, что встрѣчаются всегда небольшія части скелета плезиозавра. Онъ довольно глухо говоритъ, что это были мелкія воды, и что плезиозавры должны были жить недалеко отъ берега. Въ песчаникахъ, на мѣстѣ костей нерѣдко остаются только пустоты, куда для полученія копій нужно вливать гипсъ. Кокенъ различаетъ три вида: *Plesiosaurus Degenhardti* Кок. представленъ серіей спинныхъ позвонковъ; *Ples. limnophilus* Кокенъ установленъ на 3 шейныхъ позвонкахъ; *Plesiosaurus* sp. на одномъ позвонкѣ. Въ 1896 году Кокенъ описалъ серію вновь найденныхъ позвонковъ *Plesiosaurus Degenhardti* ¹⁾. Онъ возражаетъ противъ отнесенія Ляйдеккеромъ въ его Каталогъ къ одному виду его двухъ видовъ, изъ различныхъ горизонтовъ. Интересны критическія замѣчанія по поводу діагноза рода *Cimoliosaurus*, какъ его понимаетъ Ляйдеккеръ. Кокенъ отказывается помѣстить свои виды въ родъ *Cimoliosaurus*.

Въ 1905 году Кокенъ напечаталъ еще дополненіе о новыхъ находкахъ остатковъ плезиозавровъ изъ вельдскихъ слоевъ с. Германіи ²⁾. Были найдены болѣе значительные остатки повидимому отъ бывшаго дѣльнаго скелета *Ples. Degenhardti*: серія заднихъ туловищныхъ позвонковъ и sacrum, небольшая часть челюсти съ 3 альвеолами, 2 проксимальныхъ конца femur съ trochanter. Описаны еще хвостовые позвонки того же вида, шейные позвонки *Ples. limnophilus* Кокенъ, нѣсколько шейныхъ и туловищныхъ позвонковъ *Plesiosaurus valdensis* Lydek. и два туловищныхъ позвонка *Plesiosaurus (Peloneustes?) Kanzleri* Кокенъ.

Скудныя свѣдѣнія относительно плезиозавровъ изъ европейскаго сенона въ 1885 были восполнены работой Г. Шрёдера который описалъ очень интересную фауну плезиозавровъ изъ сенона Балтійской области ³⁾. Остатки плезиозавровъ, сохраняемые въ различныхъ музеяхъ, были найдены частью въ сенонѣ Швеціи, а

1) E. Koken. Die Reptilien des norddeutschen Wealden. Nachtrag. Palaeontolog. Abhandl., VII (1896), p. 6, pl. IV (XIV).

2) Koken. Neue Plesiosaurierreste aus dem norddeutschen Wealden. Centralbl. für Miner., Geol. und Paläontol. 1905, S. 681—693.

3) H. Schröder. Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide. Jahrb. d. Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakad. zu Berlin f. d. J. 1894 (1895); S. 292—333; Taf. XIII—XVII.

главнымъ образомъ были собраны въ видѣ валуновъ въ различныхъ мѣстахъ Пруссiи. Изъ остатковъ, найденныхъ въ видѣ валуновъ, Шрёдеръ описалъ *Ples. balticus* n. sp. изъ нижняго сенона: задніе шейные позвонки, спинной позвонокъ, части реберъ, зубы, humerus. Позвонки значительныхъ размѣровъ. Позвонки почти круглые, съ сильно углубленными сочленовными поверхностями, съ сильнымъ остистымъ отросткомъ. Humerus отличается присутствіемъ trochanter на проксимальномъ концѣ. Шейные позвонки *Ples. Helmersenii* Kirg., изъ верхняго сенона, также были найдены въ видѣ валуновъ. Изъ верхняго сенона Швеціи описаны: поясничный позвонокъ *Ples. cf. Helmersenii* Kirg., шейные и хвостовые позвонки *Plesios. ichthyospondylus* Seeley; туловищный позвонокъ *Pliosaurus? gigas*; *Ples. sp.*, *Ples. sp.* Вмѣстѣ съ костями плезиозавровъ въ верхнемъ сенонѣ встрѣчаются нѣкоторые скудные остатки мозазавровъ.

Шрёдеръ пришелъ къ заключенію, что за исключеніемъ Сѣверной Америки, ни одна область распространенія верхняго мѣла не обладаетъ такой богатой фауной плезиозавровъ, какъ балтійскій верхній мѣль.

Въ лейасѣ южной Германіи, столь богатомъ остатками ихтиозавровъ, долгое время были находимы лишь изрѣдка отдѣльныя кости плезиозавровъ. Въ 1893 году неожиданно былъ найденъ полный скелетъ плезиозавра въ верхнелейасовыхъ сланцахъ Гольцмадена (Бюртембергъ), всемірно извѣстныхъ своими ихтиозаврами. Описанію этой замѣчательной находки посвящено сочиненіе В. Дамеса: «Die Plesiosaurier der süddeutschen Liasformation» ¹⁾.

Скелетъ, находящійся теперь въ Берлинскомъ Музеѣ, былъ названъ *Plesiosaurus Guilelmi imperatoris*. Попутно Дамесъ предпринялъ пересмотръ всего матеріала по лейасовымъ плезиозаврамъ изъ южной Германіи, хранящагося въ Музеяхъ Тюбингена, Штутгарта и Мюнхена. Собранные остатки показали, что эта группа рептилій не является уже такою рѣдкостью въ южно-германскихъ отложенияхъ, какъ это до тѣхъ поръ думали. Изъ нижняго лейаса происходятъ: *Plesiosaurus robustus* Dam. (позвонки и обломки костей конечностей), *Ples. dobichodirus* Conyb. (правый humerus), *Ples. sp. indet.* (humerus), *Ples. nothosauroides* Dam. (позвонки). Изъ верх-

¹⁾ W. D a m e s. Abhandl. Königl. Preuss. Akad. Wissensch., 1895; S. 1—83; Taf. I—V.

няго лейаса: *Ples. Guilelmi imperatoris* Dam., *Ples. suevicus* Quenst. (обломки позвонковъ), *Ples. (Eretmosaurus?) bavaricus* Dam. (позвонки), *Ples. posidoniae* Quenst. (нѣкоторыя кости задней конечности). Въ среднемъ лейасѣ никакихъ слѣдовъ плезиозавровъ не было найдено. Интересно, что въ сравненіи съ Англійей, гдѣ въ нижнемъ и въ верхнемъ лейасѣ встрѣчаются массовыя скопленія плезиозавровъ, въ Вюртембергѣ плезиозавры встрѣчаются не въ тѣхъ же горизонтахъ. Въ Англии главныя залежи остатковъ находятся сейчасъ выше ретійскаго яруса. Въ выше слѣдующихъ зонахъ *Psiloceros planorbis* и *Schlot. angulata* плезиозавровъ нѣтъ; выше, въ зонѣ *Arietites Bucklandi* были находимы лишь очень рѣдкіе остатки ихъ. Чаше они были находимы въ выше слѣдующихъ зонахъ *Arietites Turneri* и *Ariet. obtusus*. Въ Вюртембергѣ всѣ извѣстные остатки плезиозавровъ были находимы только въ зонѣ *Arietites Bucklandi*. Въ верхнемъ лейасѣ наоборотъ наблюдается полное тождество между Англійей и Германіей; и тамъ, и здѣсь остатки плезиозавровъ сосредоточены въ зонѣ *Posidonia Bronni*.

Скелетъ *Ples. Guilelmi imperatoris* описанъ подробно во всѣхъ отношеніяхъ. Онъ длиною около 3 м. По своему характеру этотъ видъ принадлежитъ къ плезиозаврамъ съ очень длинной шеей и маленькой головой и приближается къ *Ples. dolichodirus* Сопуб. Отличіе замѣчается въ иномъ характерѣ межчелюстныхъ частей и въ болѣе утолщенномъ характерѣ передней части нижнечелюстныхъ костей.

Послѣдняя глава сочиненія Дамеса «о формѣ тѣла и образѣ жизни плезиозавровъ». Долгое время реставрировали плезиозавровъ, какъ животныхъ съ длинной, змѣеобразно изогнутой шеей, на подобіе шеи лебедя. Дамесъ указываетъ, что шея плезиозавровъ поворачивалась во всѣ стороны, какъ эластическій тяжъ. У полныхъ скелетовъ животнаго шея всегда вытянута по прямой линіи. Дамесъ при этомъ забываетъ указать, что иногда шея бываетъ сильнѣйшимъ образомъ изогнута и голова смотреть даже взадъ. На основаніи слѣдовъ кожи на скелетѣ, Дамесъ приходитъ къ заключенію, что у плезиозавровъ былъ хвостъ, ромбической формы, вертикально поставленный.

Общихъ вопросовъ по остеологіи плезиозавровъ и ихъ отношенія къ *Nothosaurus* касается Кокенъ въ статьѣ: «Beiträge zur Kenntniss der Gattung Nothosaurus», появившейся въ 1893 году,

послѣ извѣстной полемики С и л и и Г ё л к е ¹⁾. По мнѣнію К о к е н а *Nothosaurus* изъ всѣхъ другихъ группъ рептилій ближе всего подходитъ къ плезіозаврамъ, особенно лейасовымъ. Тѣмъ не менѣе, его нельзя разсматривать, какъ непосредственнаго предка плезіозавровъ. Въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ лейасовые плезіозавры отличаются болѣе примитивными чертами. Разбирая детали строенія черепа *Nothosaurus*, К о к е н ѣ отмѣчаетъ разногласія по поводу строенія черепа плезіозавровъ у О у э н а, Л я й д е к к е р а, Б а у р а, У и л л и с т о н а, С о л л а с а. Тѣмъ не менѣе нужно считать установленнымъ, что у лейасовыхъ плезіозавровъ *palatina* раздѣлены суженными *pterygoidea*, которыя впереди соединяются съ *vomer*. Въ сравненіи съ *Nothosaurus*, особенностью черепа лейасовыхъ плезіозавровъ являются своеобразныя нѣбныя отверстія и слияніе *opisthotica* съ *exoccipitalia*. Первымъ признакомъ плезіозавры являются болѣе примитивной группой, а вторымъ сильно специализированной.

Между прочимъ К о к е н ѣ останавливается на строеніи передняго пояса конечностей. *Clavicula* и *interclavicula* у *Nothosaurus* вполне соотвѣтствуютъ аналогичнымъ костямъ у *Stegocephala*. Но *interclavicula* является слишкомъ незначительной; вообще весь поясъ у *Nothosaurus* является сильно видоизмѣненнымъ, неизвѣстно для какихъ физиологическихъ функцій, сравнительно съ ихтиозаврами и плезіозаврами. Что касается собственно плечевого пояса, то у *Anura* центральная часть распадается на три отдѣла: *praescoracoideum*, *scoracoideum*, *episcoracoideum*. Парныя *episcoracoidea*, срастаясь по серединѣ, даютъ *omosternum*, которое ничего общаго со *sternum* не имѣетъ. У *Dicynodon* въ плечевомъ поясѣ различаются *scapula* и коракоидальная кость, сросшаяся изъ *praescoracoideum* и *scoracoideum*. К о к е н ѣ высказывается и противъ поисковъ хрящевого *praescoracoideum* у *Ichthyosaurus* и *Nothosaurus*, предпринятыхъ С и л и, а также и противъ слиянія въ одной трехлучевой кости у плезіозавровъ *praescoracoideum* со *scapula*, допускаемаго оппонентами С и л и. *Scoracoideum* у *Nothosaurus* эквивалентенъ обоимъ элементамъ, *praescoracoideum* и *scoracoideum*, вмѣстѣ. Убѣдительность извѣстнаго сравненія съ черепажами К о к е н ѣ оспариваетъ. Въ вилкообразной кости плечевого пояса черепахъ К о к е н ѣ соглашается

¹⁾ E. K o k e n. Zeitschrift d. deut. geolog. Gesellsch., XLV Bd. (1893), S. 337—377, pl. VI—XI.

видѣть только scapula, и въ ея двухъ вѣтвяхъ видить сходство со scapula плезиозавровъ, съ ея отростками. Ни у одного пресмыкающагося не извѣстно сляніе въ одной кости scapula и graecogastroidem. Большія плоскія срединныя кости у плезиозавровъ, носящія названіе согастроидеум, на самомъ дѣлѣ представляютъ собою сляніе граэкогастроидеум и согастроидеум. У плезиозавровъ вслѣдствіе соединенія всѣхъ костей передняго пояса въ одинъ массивный грудной щитъ контуры отдѣльныхъ костей претерпѣли значительныя измѣненія. Развѣтвіемъ ключичныхъ костей у лейасовыхъ плезиозавровъ scapula раздвинуты въ стороны. Напротивъ у *Elasmosaurus* вентральныя части scapula соединяются между собой посерединѣ, отдѣсныя ключичныя кости впередъ или внизъ. Тѣмъ не менѣе очертанія пѣлаго аппарата плечевого пояса въ общемъ остаются тѣ же.

Въ 1906 году, спустя 13 лѣтъ послѣ находки перваго полного скелета плезиозавра въ верхнемъ лейасѣ Гольцмадена, Б. Гауфъ о м ѣ былъ найденъ второй полный скелетъ, но на этотъ разъ не въ сланцахъ, а въ твердыхъ известнякахъ, въ такъ называемомъ Stinkkalk. Нѣсколько мѣсяцевъ спустя послѣ этой находки въ лейасовыхъ сланцахъ былъ найденъ третій полный скелетъ. Оба экземпляра были приобрѣтены Д. Ландауэромъ и Викторомъ Фраасомъ и подарены Естественнoисторическому Музею въ Штутгартѣ. Въ 1910 году эти плезиозавры были описаны Э. Фраасомъ въ ст.: «Plesiosaurier aus dem oberen Lias von Holzmaden» ¹⁾.

Въ сланцахъ былъ найденъ скелетъ *Plesiosaurus Guilelmi imperatoris*. Плезиозавръ лежитъ бокомъ, правой стороной, какъ бы въ пловучемъ состояніи, съ изогнутой вверхъ шеей, съ приподнятымъ хвостомъ и раздвинутыми внизъ плавниками. По своей длинѣ 3,4 м., этотъ скелетъ немного превышаетъ берлинскій экземпляръ и видимо принадлежитъ взрослому плезиозавру, тогда какъ тотъ молодому. Въ своихъ существенныхъ чертахъ скелетъ сходенъ съ описаннымъ Дамесомъ. Короткій черепъ съ длинными тонкими зубами, слегка изогнутыми и гладкими съ поверхности. Въ расположеніи костей черепа Фраасъ усматриваетъ большое сходство между *Plesiosaurus* и *Simosaurus*. У *Plesiosaurus* задняя часть

¹⁾ E. Fraas. Palaeontographica, B. 57 (1910), S. 105—140; Taf. VI—X.

черепа является открытой, въ чемъ нужно видѣть приспособленіе къ морской жизни. Позвоночный столбъ состоитъ изъ 100 позвонковъ: 35 шейныхъ, 4 грудныхъ, 16 туловищныхъ, 2 крестцовыхъ, 43 хвостовыхъ. Atlas и axis срослись. Поясъ переднихъ конечностей устроенъ своеобразно. Впереди coracoidea помѣщаются scapulae, соединяющіяся съ coracoidea наружнымъ и внутреннимъ отростками, охватывающими foramina obturatoria. Но внутренніе отростки scapulae не касаются одинъ другого. Они разъединены вырѣзкой, занятой clavicularia. Въ то время какъ у берлинскаго скелета переднія конечности длиннѣ заднихъ, у штутгартскаго плезиозавра заднія конечности длиннѣ переднихъ. Отсюда Ф р а с тъ дѣлаетъ очень интересный выводъ, что у молодыхъ плезиозавровъ длиннѣ переднія конечности, а у взрослыхъ сильнѣ развиты заднія. Ф р а с тъ оспариваетъ принадлежность *Plesiosaurus Guilemi imperatoris* къ роду *Microclidus*, устанавливаемому У о т с о н о мъ на основаніи *Plesiosaurus homalospondylus* Owen.

Другой скелетъ, найденный въ известнякахъ, принадлежитъ плезиозавру съ укороченной шеей; онъ названъ *Plesiosaurus (Thammatosaurus) victor n. sp.* Это великолѣпный совершенно полный скелетъ, длиною около 3,5 м., съ чрезвычайно сильно развитыми конечностями. Онъ отпрепарованъ съ брюшной стороны. Массивный черепъ лишь въ два раза короче шеи. Шея состоитъ изъ 27 позвонковъ; туловищныхъ 31 позвонокъ, 2 крестцовыхъ и 39 хвостовыхъ. Шейные позвонки короткіе; длина вдвое меньше ширины. Очень сильно развитъ панцирь изъ брюшныхъ реберъ. Хвостъ короткій, сильный. Между ребрами были находимы куски кварца. Поясъ переднихъ конечностей массивный. Передніе концы scapulae отстоятъ далеко одинъ отъ другого и разъединены clavicularia. Переднія конечности сильнѣ заднихъ. Рядомъ съ ulna появляется os pisiforme. Переднія конечности въ раскинутомъ видѣ захватываютъ 2,75 м. Настоящій плезиозавръ, повидимому, ближе всего стоитъ къ *Rhomaleosaurus Cramptoni*, изъ верхняго лейаса Йоркшира; но послѣдній гораздо больше по размѣрамъ.

Если для юрскихъ плезиозавровъ классической страной является Англія, то для верхнемѣловыхъ то же мѣсто по справедливости можетъ занять Сѣверная Америка. Верхнемѣловыя отложенія, особенно сенонъ, верхній и нижній, здѣсь особенно богаты остатками плезиоза-

вровъ. Между прочимъ здѣсь были найдены и полные скелеты этихъ животныхъ. Естественно, что при изученіи верхнемѣловыхъ плезиозавровъ нужно прежде всего руководиться данными американской палеонтологіи. По 1902 годъ въ С. Америкѣ описано 15 родовъ и 32 вида.

Несмотря на сравнительную обширность, сѣвероамериканская литература по плезиозаврамъ страдаетъ нѣкоторыми недостатками. Самый существенный заключается въ чрезмѣрномъ обилии родовъ. Изъ 17 родовъ, различаемыхъ въ настоящее время въ верхнемъ мѣлу американскими палеонтологами, лишь очень немногіе охарактеризованы достаточно. Большинство родовъ установлено на нѣсколькихъ костяхъ. Лейди установилъ 6 родовъ: *Cimoliasaurus* въ 1851 г., *Discosaurus* въ 1851 г., *Brimosaurus* въ 1856 г., *Piratosaurus* (крок.) въ 1865, *Nothosaurops* въ 1870 г., *Oligosimus* въ 1872 г. Копъ установилъ 7 родовъ: *Elasmosaurus* въ 1868 г., *Polycotylus* въ 1871 г., *Taphrosaurus* въ 1870 г., *Piptomerus* въ 1867 г., *Uronates* въ 1876 г., *Orophosaurus* въ 1887 г., *Embaphias* въ 1894 г. Въ послѣднее время американскій палеонтологъ Уиллистонъ поставилъ своею задачей разобраться въ этихъ родахъ и пересмотрѣть всѣ описанные остатки. Изъ перечисленныхъ родовъ онъ пока удерживаетъ лишь немного: *Cimoliasaurus*, *Elasmosaurus*, *Polycotylus*, *Trinacromerum*. Относительно двухъ послѣднихъ родовъ онъ колеблется, не представляютъ ли они одно и тоже, въ виду отсутствія существенныхъ различій.

Въ 1851 году Лейди установилъ на основаніи позвонковъ два рода *Cimoliasaurus (magnus)* и *Discosaurus (vetustus)*, въ небольшой замѣткѣ (безъ рисунковъ) ¹⁾. Позвонки происходятъ изъ сенона Нью-Джерси. Въ 1856 году тѣмъ же авторомъ ²⁾ былъ изображенъ одинъ шейный позвонокъ *Cimoliasaurus magnus* и вмѣстѣ съ тѣмъ установленъ еще одинъ родъ *Brimosaurus (grandis)*, одинъ позвонокъ котораго изъ Арканзаса описанъ и изображенъ. Въ 1864 году Лейди болѣе подробно описалъ остатки *Discosaurus* и *Cimoliasaurus* изъ Нью-Джерси; при этомъ онъ высказалъ мнѣніе, что быть

1) I. Leidy. Proceed. Acad. Natural Sci. Philadelphia, 1851, p. 356.

2) I. Leidy. Proceed. Acad. Natural Sci. Philadelphia, 1854 — 55 (1855), p. 72, pl. II.

можетъ на самомъ дѣлѣ это одинъ и тотъ же родъ ¹⁾. Въ сочиненіи описанъ цѣлый рядъ позвонковъ шейныхъ, туловищныхъ и хвостовыхъ и немногія кости конечностей. Здѣсь же описанъ зубъ *Piratosaurus*, принятый Лейди за зубъ крокодила, но послѣдующими авторами отнесенный къ плезіозаврамъ. Въ 1872 году Лейди установилъ новый родъ *Oligosimus* на основаніи хвостовыхъ позвонковъ, оставшихся неизображенными ²⁾.

Особенно важное значеніе въ изученіи американскихъ плезіозавровъ имѣютъ сочиненія Коппа, хотя въ данной области знаменитый американскій палеонтологъ сравнительно не такъ много работалъ. Въ 1868 году Копъ установилъ родъ *Elasmosaurus* ³⁾. Въ небольшой замѣткѣ онъ сообщилъ о новомъ пресмыкающемся, найденномъ въ Канзасѣ, въ сенонѣ (Fort Pierre; неправильно горизонтъ былъ отнесенъ къ Niobrara). Найдено около ста позвонковъ, остатки реберъ, части пояса переднихъ и заднихъ конечностей и передняя часть морды съ зубами. Въ 1871 (1870) году Копъ далъ подробную характеристику какъ рода *Elasmosaurus*., такъ еще новаго рода *Polycotylus*, въ мемуарѣ: «Synopsis of the Extinct Batrachia and Reptilia of North America» ⁴⁾. Въ исторіи развитія свѣдѣній о верхнемѣловыхъ плезіозаврахъ это одно изъ самыхъ важныхъ сочиненій. Родъ *Polycotylus (latipinnis)* устанавливается на основаніи спинныхъ и хвостовыхъ позвонковъ, происходящихъ изъ нижняго сенона (Niobrara) Канзаса. Тѣла спинныхъ позвонковъ очинь короткія, съ глубоководными сочленовными поверхностями. Тѣло позвонка срослось съ его апофизами. Мозговой каналъ небольшой. Приросшіе невралпофизы отличаются массивностью. Неполные остатки конечностей. Humerus очень характерной формы, былъ въ послѣдствіи изображенъ Уиллистономъ. Родъ *Polycotylus*, по мнѣнію Коппа, можетъ быть сравниваемъ съ родомъ *Thaumatosaurus* Мейера.

Изъ родовъ, установленныхъ Лейди, Копъ соглашается признать лишь одинъ *Cimoliasaurus*. Этотъ родъ отличался укоро-

¹⁾ I. Leidy. Cretaceous Reptiles of the United States, 1864; Smithson. Contribut. to knowledge, 192; p. 22—27, pl. IV, V, VI.

²⁾ I. Leidy. Proceed. Acad. Natur. Sci., Philadelphia, 1872, p. 39.

³⁾ E. Cope. Proceed. Acad. Natural Sci., Philadelphia, 1868, p. 92.

⁴⁾ E. D. Cope. Transactions of the American Philosophical Society, Philadelphia, vol. XIV, 1871; Sauropterygia, p. 34—56, pl. I—III.

ченной шеей. Заднія конечности, въ присутствіи которыхъ Леиди сомнѣвался, несомнѣнно существовали. Femur укороченная толстая кость, съ двумя сочленовными площадками.

Очень подробно разбираетъ Копъ организацію установленнаго имъ рода *Elasmosaurus*. По его мѣткому выраженію, этотъ замѣчательный родъ въ значительной степени опрокидываетъ обычныя пропорціи организаціи у пресмыкающихся. Особенно замѣчательна длина шеи, которая въ три раза длиннѣе туловища. Верхнія дуги присоля къ тѣлу позвонка. Мозговой каналъ небольшой. Шейные позвонки длинные и болѣе широкіе, чѣмъ высокіе. Къ тому же роду *Elasmosaurus* относится небольшой шейный позвонокъ, описанный Оуэнъ изъ верхняго мѣла Суссекса, *Plesiosaurus constrictus*. Копъ въ настоящемъ мемуарѣ описалъ два вида: *Elasmosaurus platyurus*, отъ котораго найдена значительная часть скелета, и *E. orientalis*, установленный только на 2-хъ позвонкахъ. Копъ представилъ реставрацію *Elasmosaurus* (pl. II, fig. 1), изображающую это одно изъ удивительнѣйшихъ существъ, когда-либо созданныхъ природой. Черепъ, за исключеніемъ самой передней части, и конечности не были найдены и представлены на реставраціи гипотетически. Длина скелета 45 футовъ. Изъ этой цифры 22 фута приходится на шею. Шея состоитъ изъ 72 позвонковъ (изъ нихъ 3½ потеряны). Шейные позвонки, отъ 39 до 66, всѣ длиннѣе, чѣмъ спинные. Начиная съ 4 дюймовъ длины, они достигаютъ 5, а потомъ снова сокращаются до 4. Ширина тѣла позвонковъ больше высоты. Сочленовныя площадки для реберъ отнесены на нижнюю поверхность тѣла позвонка и имѣютъ видъ продольно удлинненныхъ площадокъ. Особенностью *Elasmosaurus* является его поясъ переднихъ конечностей. Согасоидеа обычнаго вида у плезиозавровъ. Впереди этой кости помещается массивная парная кость, соединенная съ ней двумя отростками, срединнымъ и краевымъ. Между обѣими костями два овальныхъ foramina obturatoria. Эту послѣднюю кость Копъ считаетъ просогоидеумъ или clavicula (на самомъ дѣлѣ это scapula). Копъ написалъ нѣсколько статей объ *Elasmosaurus*.

Вотъ что говоритъ онъ объ этомъ животномъ: «На обширномъ пространствѣ древняго моря была видима надъ поверхностью огромная фигура, въ родѣ змѣи, которая то выставлялась вверхъ изъ воды и выпрямляла свою вертенообразную шею и похожую на

наконечникъ копья голову, то размахивала ими, описывая надъ водой кругъ въ 20 ф. въ поперечникѣ. Затѣмъ она погружалась въ воду и исчезала, оставляя пѣну на поверхности. Когда она появлялась снова, то поднималась вверхъ, на подобіе мачты рыболовной лодки, или изгибалась на подобіе змѣи. Эта необычайная шея была соединена съ туловищемъ, размѣрами не меньше слона; туловище оканчивалось гибкимъ хвостомъ, способнымъ наносить удары. Конечности вѣроятно имѣли видъ плавниковъ, на подобіе *Plesiosaurus*, отъ котораго это животное отличается главнымъ образомъ положеніемъ костей въ переднемъ поясѣ. У наилучше извѣстнаго экземпляра, при общей длинѣ въ 45 фут. шея достигаетъ 22 ф. въ длину. Этотъ *Elasmosaurus platyurus* Соре былъ хищнымъ пресмыкающимся, безъ сомнѣнія приспособленнымъ для болѣе глубокихъ водъ, чѣмъ многія другія. Подобно птицѣ—змѣѣ Флориды, можно думать, онъ часто плавалъ на много футъ подъ водой, выставивъ на поверхность голову для дыханія, а затѣмъ ее опускалъ внизъ и обшаривалъ глубину на 40 ф. ниже, не измѣняя положенія своего тѣла. Въ это время берегъ находился далеко отъ того пункта, гдѣ были найдены кости въ Канзасѣ. Животное питалось различнаго рода рыбой. На это указываютъ зубы и чешуи, найденныя на мѣстѣ его желудка».

Въ 1888 году Крэдджинъ установилъ новый родъ плезиозавровъ, изъ в. мѣловыхъ слоевъ туронскаго возраста (Benton) въ Канзасѣ, *Trinacromerum (bentonianum)* ¹⁾. Была найдена значительная часть скелета, въ томъ числѣ черепъ, позвонки, конечности и остатки ихъ поясовъ. Описанію этой находки Крэдджинъ посвятилъ еще одну статью въ 1891 году ²⁾. Животное отличается короткой шеей и длинными узкими плавниками, содержащими 3 эпиподіальныхъ кости. Черепъ очень большой и длинный, постепенно суживающійся впереди, съ высокимъ и узкимъ рыломъ. Нижняя челюсть съ длиннымъ симфизомъ. Зубы коническіе, изогнутые, съ смятой въ складки эмалью на поверхности коронки. По своей формѣ и по характеру скульптуры эти зубы похожи на зубъ, описанный

1) F. W. Cragin. Preliminary description of a new or little known saurian from the Benton of Kansas. The american geologist 1888, II., p. 404—407.

2) F. W. Cragin. New observations on the genus Trinacromerum. The american geologist 1891, VIII, p. 171—174.

Л е й д и подь именемъ *Piratosaurus*. Зубы чередующагося расположе- нія. Сохранились нѣкоторыя кости передняго и задняго пояса. По- звонки амфицельные, съ сильно углубленными сочленовными повер- хностями. Неврапофизы приросли къ тѣламъ позвонковъ, безъ вся- кихъ слѣдовъ шва. Мозговой каналъ помѣстительный. Тѣло шей- ныхъ позвонковъ квадратной формы; спинные позвонки цилиндри- ческой формы, поперечно-расширенной. Плавники длинные и узкіе. Задніе немного больше переднихъ. Конечности отличаются особенно большимъ числомъ фалангъ, неизвѣстномъ у другихъ плезиозавровъ. Во второмъ пальцѣ 15-17 фалангъ; въ третьемъ 17-19; въ четвер- томъ 16-19; въ пятомъ 14—17. Длина плавника 4 ф. 5 д.

С и л и въ 1892 году, занимаясь вопросомъ о классификаціи плезиозавровъ, пришелъ къ тому заключенію, что изъ сѣверо-амер- иканскихъ родовъ плезиозавровъ, установленныхъ различными авто- рами, могутъ быть признаны самостоятельными лишь четыре: *Poly- cotylus*, *Cimoliasaurus*, *Elasmosaurus* и *Trinacromerum* ¹⁾.

Въ послѣднее время предпринялъ пересмотръ всѣхъ данныхъ относительно сѣверо-американскихъ плезиозавровъ У и л л и с т о н ъ. Онъ подвергъ переработкѣ всѣ извѣстные описанные раньше остатки плезиозавровъ и описалъ цѣлый рядъ новыхъ находокъ. У него мы встрѣчаемъ болѣе подробную характеристику немногихъ удерживае- мыхъ имъ пока родовъ. Его изслѣдованія впрочемъ продолжаются и не могутъ быть признаны законченными.

Въ 1903 году У и л л и с т о н ъ описалъ полный скелетъ но- ваго вида плезиозавра, найденнаго въ нижнемъ сенонѣ Канзаса, въ сочиненіи: «North American Plesiosaurs. Part I» ²⁾. Въ этомъ сочи- неніи найденный плезиозавръ опредѣляется, какъ *Dolichorhynchops Osborni* n. sp., при чемъ устанавливается новый родъ. Однако впо- слѣдствіи У и л л и с т о н ъ относить его къ роду *Trinacromerum*. Сюда же онъ относилъ его раньше 1903 г. Длина скелета 10 фу- товъ. Шея по длинѣ почти равна головѣ, состоя изъ 19 или 20 позвонковъ. Всѣ части скелета подробно описаны.

Черепъ *Trinacromerum Osborni* длинный, сильно суженный впередъ. Суженная передняя часть рыла состоитъ изъ челюстныхъ

¹⁾ Seeley. Proceed. Roy. Soc. Lond., vol. LI (1892), p. 137.

²⁾ W. Williston. Field Columbian Museum. Public. 73, Geol. s., v. II, № 1; Chicago; 1903.

костей. Praemaxillaria образуютъ передній конецъ рыла и узкими задними концами очень далеко заходятъ назадъ, достигая parietalia. Снизу подъ ними идетъ парный vomer. Parietalia срастаются и образуютъ высокій гребень. Большія глазницы раздѣлены узкимъ промежуткомъ и содержатъ слѣды свлеротикальныхъ пластинокъ. Съ нижней стороны черепа особеннаго развитія достигаютъ pterygoidea, раздѣляющія palatina, находящіяся по бокамъ. Спереди pterygoidea прободены обширнымъ отверстиемъ удлиненной формы. Впереди pterygoidea удлиненные пластинки vomer. Соединеніе посерединѣ praemaxillaria и parietalia раздѣляетъ frontalia, находящіяся по сторонамъ. Nasalia не найдены. Наружныя носовыя отверстія находятся впереди глазницъ, почти на серединѣ длины черепа, на границѣ maxillare, frontale и praefrontale. Внутреннія носовыя отверстія почти сейчасъ подъ наружными, на мѣстѣ схождения vomer, palatinum и pterygoideum. Въ верхней челюсти съ каждой стороны 25 или 26 зубовъ. Зубы, по крайней мѣрѣ въ передней части черепа, расположены не часто, при чемъ верхніе зубы чередуются съ нижними.

Atlas и axis похожи на подобные элементы у юрскихъ плезиозавровъ. Шейные позвонки почти всѣ одинаковой длины. Они увеличиваются, по мѣрѣ удаленія взадъ, лишь свою ширину и высоту. Сочленовныя поверхности немного вогнутыя. Края закруглены. На нижней сторонѣ позвонка закругленный киль, по бокамъ котораго въ небольшихъ углубленіяхъ два отверстія для сосудовъ. Сочленовныя площади для реберъ одиночныя. Верхняя дуга и ребра на всѣхъ позвонкахъ найдены отпавшими. Довольно большой мозговой каналъ.

Въ поясѣ переднихъ конечностей массивныя coracoidea характеризуются узкимъ и длиннымъ срединнымъ выростомъ, упирающимся въ пластинчатыя claviculae. Съ боковъ помѣщаются трехлучевыя scapulae, образующія вмѣстѣ съ coracoidea 2 овальныхъ foramina obturatoria. Claviculae своими острыми пластинчатыми краями прикрываютъ ближайшія части scapulae и срединныхъ коракоидальныхъ отростковъ, занимая мѣсто на висцеральной сторонѣ этихъ костей. Такимъ образомъ scapulae не соединены своими концами посерединѣ. Между передними концами claviculae вставлена небольшая треугольная кость, большинствомъ авторовъ признаваемая за interclavicula. У иллистонъ, вслѣдъ за Гегенбауромъ и

Фюрбрингеромъ, считаетъ ее за кость хрящевого происхожденія, называя episternum. Эта кость оказывается глубоко надрѣзанной какъ спереди, такъ и сзади. Между episternum и claviculae наблюдается особое овальное отверстіе. Тонкій чешуеобразный край episternum налегаетъ снизу на claviculae. Уиллистонъ полагаетъ, что на нижней поверхности scapulae и передняго коракоидальнаго отростка залегалъ хрящъ, заходившій и на episternum. Однако этотъ хрящъ, соединявшій все кости въ одно цѣлое и сообщавшій имъ типъ плечевого пояса *Elasmosaurus*, не могъ быть праесогасоидеумъ, присутствіе котораго здѣсь полагалъ Сили. Праесогасоидеумъ долженъ былъ бы развиваться изъ отдѣльнаго центра окостенѣнія, чего на самомъ дѣлѣ нѣтъ. Точно также въ scapula плезиозавровъ нѣтъ никакого особаго элемента праесогасоидеумъ. «Скорѣе можно подумать, что такъ называемыя claviculae въ дѣйствительности представляютъ праесогасоидеумъ, что стояло бы въ согласіи съ ихъ положеніемъ». Уиллистонъ приводитъ мнѣніе Кокена, что праесогасоидеумъ слился съ согасоидеумъ, но самъ полагаетъ, что праесогасоидеумъ вовсе не представленъ окостенѣніемъ въ поясѣ плезиозавровъ. По его мнѣнію нѣтъ никакого генетическаго соотношенія между вентральной вѣтвью лопатки у плезиозавровъ и черепахъ.

Въ томъ же сочиненіи Уиллистонъ описываетъ черепъ *Elasmosaurus snowii*, по ошибкѣ принятый за *Cimoliasaurus*, даетъ очень важное изображеніе съ нижней стороны праваго передняго плавника *Polycotolus latipinnis* и устанавливаетъ новый родъ плезиозавровъ *Brachauchenius*. Этотъ родъ является однимъ изъ самыхъ замѣчательныхъ въ верхнемѣловыхъ слояхъ С. Америки. Его остатки найдены въ туронѣ (Benton) Канзаса. *Brachauchenius Lucasi* n. sp. представленъ черепомъ, находящимся въ связи съ позвоночнымъ столбомъ; черепъ и позвонки выставляются изъ породы нижней стороной. Эземпляръ находится въ Национальномъ Музеѣ Естественной Исторіи въ Нью-Йоркѣ. Черепъ массивный, — длиною 0,9 м., но не настолько длинный, какъ черепъ у *Polycotylus* и *Trinacromerum*; сзади довольно широкой. Нижняя сторона черепа, очень хорошо сохранившаяся, замѣчательна по своему строенію. Насколько намъ извѣстно строеніе этой части черепа у плезиозавровъ, *Brachauchenius* представляетъ съ этой стороны единственное исключеніе. Вся задняя часть костнаго нѣба занята pterygoidea. Ближе къзади, между ними помѣ-

щается овальное отверстие, котораго середина занята небольшимъ вытянутымъ parasphenoideum, сзади расширяющимся. Съ передней стороны pterygoidea не достигаютъ vomer, который въ формѣ небольшихъ костей помѣщается спереди. Между pterygoidea и vomer занимаютъ мѣсто palatina, получающія значительное развитие и образующія срединный мостъ. Шея состоитъ только изъ 13 позвонковъ. Замѣчательно, что позвонки не содержатъ вовсе на нижней сторонѣ двухъ обычныхъ отверстій для сосудовъ.

Впослѣдствіи въ известнякахъ Техаса, того же туронскаго возраста, былъ найденъ второй экземпляръ *Brachauchenius* ¹⁾, также поступившій въ американскій Національный Музей, и описанный Уиллистономъ въ 1907 году.

Этотъ экземпляръ представляетъ черепъ, открытый съ верхней стороны, и 18 переднихъ позвонковъ. Никакихъ замѣтныхъ признаковъ различія съ первымъ второй экземпляръ не обнаруживаетъ. Черепъ на 10 мм. короче перваго (80 см.). Височныя впадины очень велики. Въ расположеніи костей значительное сходство съ *Trinacromerum Osborni*. Praemaxillae даютъ взадъ длинные узкіе отростки, достигающіе parietalia. Parietalia взадъ отъ foramen parietale срослись, но безъ образованія замѣтнаго гребня. Впереди foramen parietale остается продольный шовъ. Сбоковъ отъ соединенія parietalia и praemaxillaria помѣщаются frontalia, быть можетъ слившіяся съ nasalia, такъ какъ этихъ послѣднихъ костей нѣтъ въ видѣ обособленныхъ элементовъ. Здѣсь же находятся небольшія наружныя носовыя отверстія. Была найдена на черепѣ небольшая цилиндрическая кость, отнесенная предположительно къ stapes, которая до сихъ поръ неизвѣстна у плезиозавровъ. Позади черепа находятся 12 шейныхъ и 6 спинныхъ позвонковъ. Они во всѣхъ отношеніяхъ сходны съ позвонками *Brachauchenius Lucasi*, за исключеніемъ нѣсколько меньшей своей величины. Тѣла спинныхъ позвонковъ закруглены съ нижней стороны, при этомъ отверстія для сосудовъ совершенно исчезли, такъ что позвонки очень трудно отличить отъ позвонковъ динозавровъ.

Уиллистонъ полагаетъ, что черепъ *Brachauchenius* обна-

¹⁾ S. Williston. The skull of *Brachauchenius*, with observations on the relationships of the plesiosaurs. Proceed. Unit. St. Nation. Mus., vol. XXXII (1907), p. 477—489, pl. XXXIV—XXXVII.

руживаетъ замѣчательное сходство съ черепомъ *Pliosaurus ferox*, описаннымъ Э н д р ь ю с о м ъ. Онъ высказываетъ подозрѣніе, что, вопреки мнѣнію Э н д р ь ю с а о разьединенномъ положеніи palatina, раздѣленныхъ между собою pterygoidea, palatina у *Pliosaurus ferox* также соединены посерединѣ, какъ у *Brachauchenius Lucasi*. Нужно отдать справедливость, изображеніе черепа съ нижней стороны, приведенное Э н д р ь ю с о м ъ (pl. XII), много говоритъ въ пользу толкованія У и л л и с т о н а; вообще трещины скрываютъ истинное строеніе костнаго нѣба. Общій характеръ черепа значительно сходный у *Pliosaurus* и *Brachauchenius*. По мнѣнію У и л л и с т о н а *Brachauchenius* принадлежитъ къ семейству *Pliosauridae*. Зубы съ сильными ребрами.

Кромѣ описанія скелета *Trinacromerum Osborni* и остатковъ *Brachauchenius Lucasi*, У и л л и с т о н ъ въ указанномъ сочиненіи 1903 года сообщаетъ еще рядъ очень цѣнныхъ данныхъ. Онъ даетъ болѣе подробное описаніе черепа *Elasmosaurus snowii* (fig. 13), описаннаго имъ вкратцѣ въ 1890 году и давашаго матеріалъ для замѣтки К о п а о черепѣ плезиозавра въ 1894 году. Въ 1903 году У и л л и с т о н ъ продолжалъ считать этотъ черепъ принадлежащимъ *Cimoliasaurus*, и лишь въ 1906 году онъ призналъ въ немъ черепъ *Elasmosaurus*. Черепъ укороченный; нижняя челюсть длиною 48 см. Parietalia образуютъ крутой крышеобразный сводъ, переходящій въ тонкій и острый киль, въ видѣ вертикальной пластинки (шовъ остается). Задній нижній уголь занимаетъ squamosum, большая пластинчатая трехлучевая кость, соединенная вверху съ parietale, внизу съ quadratum и quadrato-jugale, спереди съ postfrontale и jugale. Praemaxilla очень массивная. Она содержитъ съ каждой стороны 6 очень крупныхъ зубовъ. Въ каждой maxilla сидятъ 12—13 зубовъ; эти зубы всѣ меньше зубовъ на praemaxilla и меньше зубовъ нижней челюсти въ этой части. Положеніе frontalia повидимому одинаковое съ положеніемъ ихъ у *Trinacromerum*. Въ орбитѣ 13 тонкихъ склеротикальныхъ пластинокъ. Въ основаніи черепа наблюдается интерптеригонидальное отверстіе. Нижняя челюсть съ прочнымъ симфизомъ. Двѣ переднихъ трети состоятъ изъ dentale, несущей зубы. Задняя треть состоитъ изъ angulare внизу и supra-angulare вверху. вмѣстѣ съ черепомъ были найдены 28 шейныхъ позвонковъ, въ видѣ непрерывной серіи.

Въ верхнемъ отдѣлѣ нижнесенонскихъ известняковъ (Niobrara) въ Канзасѣ былъ найденъ плавникъ *Polycotylus latipinnis* С о р е (pl. XXI), видимо принадлежащій правой сторонѣ передняго пояса. Humerus съ выпуклой сочленовной головкой эллипсоидальной формы и сильно расширенной дистальной частью. На верхней сторонѣ кости, не далеко отъ сочленовной головки, помѣщается массивное возвышеніе, состоящее изъ двухъ большихъ уплощенныхъ поверхностей, поставленныхъ почти подъ прямымъ угломъ къ продольной плоскости кости и отдѣленныхъ отъ головки желобомъ. Этотъ желобъ болѣе углубленъ со стороны ulna. Эти площадки служили мѣстомъ прикрѣпленія мускуловъ. На вентральной сторонѣ, посерединѣ длины humerus, помѣщается бугристость для прикрѣпленія мускула, другимъ концомъ безъ сомнѣнія прикрѣпленного къ вентральной поверхности coracoideum. На задней сторонѣ humerus посерединѣ еще бугристость. Здѣсь прикрѣплялся мускулъ, котораго другой конецъ вѣроятно былъ укрѣпленъ къ заднему паружному выступу coracoideum. Съ передней стороны, отъ середины humerus, отходил мускулъ, прикрѣпленный къ нижней части scapula. Значительная выпуклость сочленовной головки указываетъ на большую свободу вращенія. Естественное положеніе плавниковъ наклоненное внизъ приблизительно подъ 45°. Едва ли они могли приподниматься вверхъ выше горизонтальнаго положенія. Дистальный конецъ humerus сочленяется съ расширеннѣйшей формы костью radius, ulna и еще двумя костями. На сочлененіи radius и ulna вырѣзка съ поверхности. По мнѣнію У и л л и с т о н а, добавочныя кости эпиподіальныя, какъ и другія, представляютъ собою совершенно новыя образованія, возникшія въ качествѣ новыхъ центровъ окостенѣнія въ хрящевыхъ массахъ, по краямъ. Очень большое число фалангъ: въ первомъ пальцѣ не менѣе 10-ти, во второмъ 15, въ остальныхъ около 20. Плавникъ въ общемъ длинный и узкій.

Въ Музеѣ Университета въ Канзасѣ находятся остатки по крайней мѣрѣ трехъ видовъ плезиозавра, найденныхъ въ нижнемѣловыхъ отложенияхъ Канзаса, въ Clark county. Укороченный спинной позвонокъ одного изъ нихъ описанъ У и л л и с т о н о мъ подъ названіемъ *Plesiosaurus gouldii*. Видъ установленъ имъ въ 1897 году.

Проподіальныя кости молодыхъ плезиозавровъ, нерѣдко находящіяся въ мѣду Канзаса, иногда обнаруживаютъ прободеніе каналами,

по серединѣ длины кости. Каналы открываются отверстиями, двумя по верхней сторонѣ, двумя по нижней, и всѣ сходятся въ центрѣ. Въ одномъ случаѣ, на дистальномъ концѣ humerus, наблюдалось углубленіе, по мѣстности Уиллистона, аналогичное эктэпикондиллярному отверстию *Chelonia*, *Belodon*, *Champsosaurus* и т. д. Femur повидимому не содержитъ подобныхъ каналовъ. Повидимому слѣды подобныхъ отверстій содержитъ проподіальная кость изъ киммеридж. глины Булони, описанная въ 1876 году Соважемъ, какъ *Polycotylus (sapraturensis)*.

Среди костей скелета плезиозавровъ нерѣдко находятъ округленные кремни, иногда въ количествѣ болѣе 100. Повидимому они указываютъ на небольшую величину sphincter. О томъ же говорить видимое отсутствіе копролитовъ плезиозавровъ съ непереваренными остатками костей. Иногда эти кремни происходятъ изъ довольно отдаленной мѣстности, что указываетъ на большія странствованія, которыя совершали плезиозавры. Уиллистонъ не беретъ на себя смѣлости рѣшить вопросъ, какое значеніе имѣли для плезиозавровъ эти камни: попадали ли они случайно въ ихъ кишечный каналъ или были имъ необходимы для какихъ-либо потребностей. Въ 1877 году подобные камни описалъ въ скелетѣ *Mavisaurus Gardneri* Силли. Онъ высказалъ при этомъ предположеніе, что камни были проглатываемы плезиозаврами вмѣстѣ съ пищей и служили для перетирания пищи, въ особомъ органѣ въ родѣ зоба.

Уиллистонъ въ особой статьѣ, въ 1902 году, рассматриваетъ вопросъ о приспособленности плезиозавровъ къ морской жизни ¹⁾. Заключение къ которымъ онъ пришелъ, изучая мѣловыхъ плезиозавровъ, довольно близко къ тому, что высказалъ Конибиръ относительно плезиозавровъ лейасовыхъ. Мѣловые плезиозавры отнюдь не были быстрыми пловцами. Ихъ тѣло было сравнительно широкое, уплощенное, слишкомъ удаленное отъ типа рыбы. Хвостъ имѣлъ очень небольшое значеніе при движеніи животнаго; оно совершалось главнымъ образомъ при посредствѣ конечностей. Движенія животнаго были болѣе на подобіе движенія черепахъ, чѣмъ мозазавровъ или крокодиловъ. Голова была относительно невелика, и узкая глотка, между нерасходящимися костями, позволяла проглатывать только

¹⁾ S. Williston. On certain homoplastic characters in aquatic air-breathing vertebrates. Bulletin of Univers. Kansas, Science Bul., vol. I, № 9, p. 259—266.

небольшихъ животныхъ. Верхнемѣловые плезиозавры (напр. *Trinacromerum*) отличаются губчатой структурой костей, пропитанныхъ жиромъ. Это указываетъ, что они все таки плавали, а не держались исключительно на днѣ, какъ *Sirenia*. Кости въ большей или меньшей степени обладаютъ способностью посмертной пластичности. Вообще ихъ структура необыкновенно вѣжна. Плезиозавры питались рыбой, и жили у береговъ, сравнительно на мелководьѣ, или близъ поверхности, избѣгая морскихъ глубинъ.

По мнѣнію Уиллисона, плезиозавры, хотя по величинѣ и соперничали съ мозазаврами, но не могли пойти въ сравненіе съ этими прожорливыми хищниками по отсутствію хищническихъ склонностей. Подобно гавіаламъ, плезиозавры были сравнительно безвредныя созданія.

Продолжая свои изслѣдованія надъ американскими плезиозаврами, въ 1906 году Уиллистонъ далъ опытъ діагноза родовъ *Elasmosaurus*, *Polycotylus* и *Cimoliasaurus* ¹⁾.

Наиболѣе подробныя и полныя свѣдѣнія сообщаются относительно *Elasmosaurus*, хотя и этотъ родъ является еще далеко не совершенно изученнымъ. Уиллистонъ вноситъ небольшія поправки въ извѣстныя данныя Коппа относительно *Elasmosaurus*. Прежде всего онъ дѣлаетъ указаніе, что типическій скелетъ, находящійся въ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи, происходитъ не изъ нижняго сенона, какъ говорилъ Копъ, а изъ верхняго. Поясъ переднихъ конечностей, описанный Копомъ, въ настоящее время утраченъ. Шея состоитъ, по его мнѣнію, изъ 76 позвонковъ; 3 грудныхъ позвонка. Длина позвонковъ въ области шеи постепенно увеличивается до 58 позвонка, а затѣмъ начинаетъ уменьшаться. Задніе шейные позвонки больше въ ширину, чѣмъ въ длину и въ высоту. Шейныя ребра односторонняго типа. По образу жизни *Elasmosaurus* были обитателями мелкихъ водъ и нерѣдко жили даже внѣ моря. Многочисленные остатки *Elasmosaurus* были находимы въ верхнемѣловыхъ отложеніяхъ Юминга вмѣстѣ съ остатками крокодиловъ, динозавровъ, болотныхъ или прѣсноводныхъ черепахъ. Для перевариванія пищи они утилизировали кремни. *Ingrerclavicula* и *clavicula* не найдены, но возможно, что онѣ были.

¹⁾ S. Williston. North American Plesiosaurs: *Elasmosaurus*, *Cimoliasaurus* and *Polycotylus*. *Americ. Journ. Science*, 1906, vol. XXI, p. 221—236.

У иллистонъ впервые описаль проподіальныя кости этого рода. Humerus и femur очень массивныя, укороченныя кости. У *Elasmosaurus Marshii* Wil. длина femur 370 мм., ширина 218 мм. Эпиподіальныхъ костей только двѣ.

Родъ *Polycotylus* сравнительно извѣстенъ менѣе. Самый лучший экземпляръ найденъ Маршемъ въ нижнемъ сенонѣ (Niobrara) Канзаса, Отъ черепа сохранилось немного. Шейныхъ позвонковъ 26. Спинныхъ 28—29. На всѣхъ позвонкахъ очень вогнутыя сочленовныя поверхности. Въ поясѣ переднихъ конечностей явственныя claviculae и interclavicula. Конечности съ удлинненными проподіальными костями. Эпиподіальныхъ костей четыре; всѣ онѣ широкоя.

Родъ *Cimoliasaurus* очень мало извѣстенъ. Сюда относятся плезиозавры съ сравнительно короткой шеей, хотя шея не настолько коротка, какъ у *Polycotylus*. Ничего не извѣстно относительно черепа и пояса переднихъ конечностей. Этотъ родъ сдѣлался своего рода складочнымъ мѣстомъ для отбросовъ, куда помѣщаются формы очень плохо извѣстныя.

Въ 1908 году У иллистонъ предпринялъ подробное изученіе остатковъ плезиозавра, описаннаго Крэддиномъ подъ именемъ *Trinacromerum*¹⁾. У иллистонъ пришелъ къ заключенію о тождествѣ *Trinacromerum* съ *Dolichorhynchops*, о чемъ мы уже говорили. Въмѣстѣ съ тѣмъ онъ возымѣлъ сильное подозрѣніе, не является ли *Trinacromerum* Cragin въ свою очередь синонимомъ *Polycotylus*. Черепъ *Trinacromerum bentonianum* Cr. съ длиннымъ, острымъ и высокимъ рыломъ. Онъ ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ черепа *Trinacromerum Osborni* Wil. Зубы очень острые, изогнутые. Нижняя челюсть съ очень длиннымъ симфизомъ, приблизительно въ одну треть всей длины. Интересны произведенныя У иллистономъ наблюденія съ нижней стороны черепа. Эти наблюденія дополняютъ и исправляютъ ранѣе сообщенныя имъ данныя. Очень большого развитія достигаютъ pterygoidea, раздѣляющія посерединѣ palatina, представленныя въ видѣ небольшихъ треугольныхъ костей. Почти на всемъ протяженіи между pterygoidea очень удлиненной формы отверстіе. Лишь въ самомъ задѣ pterygoidea сходятся. Ука-

¹⁾ Williston. North American Plesiosaurs. Trinacromerum. Journal of Geology 1908, № 8, p. 714—736.

завное отверстие въ своей задней половинѣ занято очень узкимъ *parasphenoideum*, вытянутой костью, которая раздѣляетъ посерединѣ два отверстия удлиненно овальной формы. *Parasphenoid*-альный характеръ данной кости Уиллисона опредѣлплъ, доказавъ на поперечномъ разрѣзѣ, что ея тонкій копецъ заходитъ подъ отростокъ *pterygoidea*. *Parasphenoid*-альные отверстия имѣли вѣроятно значеніе внутреннихъ носовыхъ отверстій. Указанный характеръ костнаго пеба совершенно отдѣляетъ плезиозавровъ отъ *Nothosaurus*, у котораго *pterygoidea* на всемъ протяженіи срослись, при чемъ вытѣснена не только *parasphenoideum*, но и *basisphenoideum*. Верхняя сторона черепа одинакова съ *Trinacromerum Osborni*. Изученіе этого черепа еще болѣе утвердило Уиллисона въ справедливости высказаннаго имъ мнѣнія, что *parietalia* своими передними отростками доходятъ до *praemaxillaria*, раздвигая въ стороны *frontalia*. Впервые найдена *os hyoideum*. Въ поясѣ переднихъ конечностей сохранилась самая передняя часть. *Coracoidea* даютъ длинныя узкіе срединныя отростки, раздѣляющіе концы *scapulae*. Впереди большая треугольная кость, которую Уиллисонъ теперь называетъ *interclavicula*. По сторонамъ ея двѣ удлиненно треугольныхъ *claviculae*. Между этими костями большое овальное *foramen interclaviculare*.

Въ верхней части тулона (Benton) Кавзаса найдены остатки другого плезиозавра *Trinacromerum anonymum* Wil. Остатки черепа, состоящіе изъ нижней челюсти и передней части верхней, обнаруживаютъ близкое сходство съ *Trinacromerum Osborni*. Длина черепа 70 см. вмѣстѣ съ костями черепа сохранилась полная серія изъ 20 шейныхъ позвонковъ и 3 грудныхъ. Длина шейной области 70 см. Туловищныхъ 23 позвонка.

Въ этой статьѣ изображены шейный и туловищный позвонки *Polycotylus latipinnis*, описанные Копомъ, и очень хорошей сохранности *humerus* этого же вида.

По мнѣнію Уиллисона плезиозавры представляютъ чрезвычайно разнообразную группу и по расхожденію признаковъ уступаютъ только динозаврамъ. Въ своей окончательной формѣ классификація плезиозавровъ позволитъ, по его мнѣнію, распредѣлить все это разнообразіе формъ между тремя или четырьмя отдѣльными семействами, съ двадцатью или тридцатью родами. Относительно вза-

имыхъ отношеній верхнемѣловой фауны плезиозавровъ въ Европѣ и С. Америкѣ Уиллистонъ пришелъ къ заключенію, что въ Европѣ и Америкѣ нѣтъ ни одного общаго рода. Я лично въ третьей части настоящаго сочиненія стараюсь выдвинуть совершенно обратную точку зрѣнія.

Остатки верхнемѣловыхъ плезиозавровъ встрѣчаются кромѣ Сѣверной въ Южной Америкѣ. Въ литературѣ давно извѣстно, что остатками плезиозавровъ богаты отложенія сеновскаго возраста въ южномъ Чили. Кости плезиозавровъ встрѣчаются въ верхнесеновскихъ песчаникахъ, выступающихъ по берегу моря на островахъ Квириквина, Тумбець и т. д. Здѣсь были находимы даже полные скелеты. Описано сравнительно небольшое количество остатковъ, собранныхъ различными лицами и находящихся въ трехъ музеяхъ: Великогерцогскомъ Ольденбургскомъ Музеѣ, въ Собраніи Минералогическаго Института въ Килѣ и въ Палеонтологическомъ Институтѣ въ Страсбургѣ. Послѣдняя коллекція собрана Штейнманомъ и представляетъ особенную цѣнность. Матеріаль обработанъ въ 1895 г. В. Декке въ особой статьѣ, которая напечатана въ матеріалахъ для геологіи и палеонтологіи Южной Америки, изданныхъ Штейнманомъ ¹⁾. Кости собираютъ по берегу моря, почему онѣ являются въ нѣсколько окатанномъ видѣ. Декке различаетъ здѣсь два плезиозавра, относящихся къ различнымъ типамъ. *Pliosaurus chilensis* Gay крупный плезиозавръ, съ очень короткими плоскими позвонками, съ неприросшими ребрами и дугами. Его конечности съ короткими массивными проподіальными костями, двумя эпиподіальными костями и очень большимъ числомъ фалангъ. Найденная Штейнманомъ очень хорошая задняя конечность имѣетъ въ длину 1,34 м. По характеру эта конечность очень близка къ конечности *Elasmosaurus ischiadicus* Wil., изображенной Уиллистономъ въ 1906 г. (Americ. Journ. Science 1906, № 171, pl. II, fig. 1). Вѣроятно южноамериканскій плезиозавръ принадлежалъ также къ роду *Elasmosaurus*, притомъ молодому экземпляру. Второй плезиозавръ *Cimoliosaurus Andium* n. sp. представленъ главнымъ обра-

1) W. Deecke. Ueber Saurierreste aus den Quiriquina Schichten. N. Jahrb. f. Mineral., Geol., Pal. Beilageband X (1895), S. 32—63. Taf. I—III. (Beitr. z. Geol. und. Pal. von Südamerica hersgb. v. Steinmann).

зомъ позвонками (достаточно потертыми), съ приросшими верхними дугами. *Numegus* массивный, толстый.

Съ шестидесятыхъ годовъ XIX столѣтія извѣстны остатки плезиозавровъ изъ сенона Новой Зеландіи (Австралія). На засѣданіяхъ Британской Ассоціаціи въ 1861 году Оуэнъ докладывалъ объ остаткахъ плезиозавровъ изъ этой страны, давая имъ названіе *Plesiosaurus australis* ¹⁾. Въ 1869 году значительная коллекція остатковъ пресмыкающихся была собрана въ мѣстности Вайпара, на среднемъ островѣ Новой Зеландіи, Гудомъ и послана имъ Оуэну. Но корабль, на которомъ были коллекціи, дорогой погибъ. Въ 1870 году Оуэпъ описалъ небольшую коллекцію остатковъ плезиозавровъ, собранную изъ другой мѣстности, изъ провинціи Нельсонъ, и находящуюся въ Музеѣ Веллингтона въ Новой Зеландіи ²⁾. Ему были присланы рисунки костей. Оуэнъ различилъ два вида: *Plesiosaurus Hoodii* n. sp. и *Ples. crassicostatus* n. sp. Нужно замѣтить, что позвонки *Plesiosaurus Hoodii* представляютъ типическіе передніе шейные позвонки *Elasmosaurus*, съ характернымъ нижнимъ вырѣзомъ сочленовой поверхности.

Въ концѣ шестидесятыхъ и началѣ семидесятыхъ годовъ были собраны значительныя коллекціи остатковъ плезиозавровъ въ трехъ мѣстностяхъ Новой Зеландіи: Амури, Шевіотъ и Вайпара. Остатки были описаны Гекторомъ въ 1873 (74) году: «On the Fossil Reptilia of New Zealand» ³⁾. По новѣйшимъ даннымъ въ отложеніяхъ верхняго мѣла Новой Зеландіи морскихъ отложеній турона и сеномана нѣтъ, есть только морской сенонъ (Haug. *Traité de géologie*, 1910, p. 1288, 1345). Типъ плезиозавровой фауны оказывается сходнымъ съ сѣвероамериканской фауной. Гекторъ различаетъ два рода плезиозавровъ, *Plesiosaurus* и *Polycotylus*, и устанавливаетъ третій новый родъ *Mauisaurus*, близкій къ *Elasmosaurus* Cope. Описаны серіи позвонковъ, реберъ, кости поясовъ конечностей, кости копечностей. Къ *Plesiosaurus* отнесены три вида, установленные Оуэномъ и три новыхъ вида (*Ples. Holmesii*, *P. Traversii*, *P. Mackayii*). *Polycotylus tenuis* n. sp. Къ *Mauisaurus* *Haastii* n. sp.

1) Owen. Report Brit. Associat. 1861, p. 122.

2) Owen. Notice on some Saurian fossils discovered by J. H. Hood, at Waipara Middle Island, New Zealand. Geolog. Magaz. 1870, p. 49—53, pl. III.

3) Hector. Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute 1873, vol. VI, p. 333—351; pl. XXVII—XXX.

отнесены крупные туловищные позвонки, зубы и типическія конечности съ характерной толстой проподіальной костью и двумя эпиподіальными. Очевь вѣроятно, что эти плавники, а также другія кости, принадлежатъ *Elasmosaurus*, такъ какъ кости совершенно сходны съ костями, описанными Уиллистономъ. Въмѣстѣ съ костями плезіозавровъ были найдены остатки мозазавровъ: позвонки, челюсти, остатки конечностей.

Возвращаясь къ Сѣверной Америкѣ, должно сказать о юрскихъ плезіозаврахъ.

Изъ верхнеюрскихъ отложений Сѣверной Америки извѣстно сравнительно гораздо меньше остатковъ плезіозавровъ. Тѣмъ не менѣе они представляютъ особенный интересъ, такъ какъ по общему мнѣнію допускаютъ сравненіе съ европейскими плезіозаврами. Въ Сѣверной Америкѣ описаны остатки 4-хъ видовъ плезіозавра. Всѣ они происходятъ изъ морскихъ отложений съ *Baptanodon*, въ Юмингъ, въ Скалистыхъ горахъ, и найдены въ различныхъ пунктахъ этой области. Описанія остатковъ довольно кратки, о чемъ можно только пожалѣть.

Первая находка юрскихъ плезіозавровъ въ С. Америкѣ была сдѣлана Маршемъ, который въ концѣ шестидесятихъ годовъ и началъ семидесятихъ открылъ и изслѣдовалъ горизонтъ юрскихъ отложений въ Юмингъ, содержащій замѣчательную фауну *Baptanodon*. Въ 1885 году въ этихъ слояхъ, въ горахъ Freeze Out, вмѣстѣ съ другими конкреціями, содержащими остатки *Baptanodon*, была найдена одна конкреція, въ которой оказался скелетъ небольшого плезіозавра. Маршъ назвалъ этого плезіозавра *Parasaurus striatus* ¹⁾, отмѣтивъ этимъ характеристическую черту позвонковъ, которые всѣ сильно иштрихованы съ боковой поверхности. Такъ какъ, послѣ литературной справки, родовое названіе оказалось рапѣе примѣненнымъ для другою животного, въ 1891 году Маршъ перемѣнилъ это названіе на *Pantosaurus* (Report Geological Congress, 1891, p. 159). Въ 1895 году Маршъ въ небольшой статьѣ «The Reptilia of Baptanodon Beds» ²⁾ далъ хотя и очень краткую, но цѣнную характеристику *Pantosaurus striatus*, которая можетъ

1) Marsh. Geological Horizons as determined by Vertebrate Fossils. Americ. Jour. of Science, vol. XLII, 1891, p. 338.

2) Marsh. Americ. Journ. of Science, vol. L, 1895, p. 406.

служить исходнымъ пунктомъ для родового діагноза. Черепъ этого плезиозавра былъ снабженъ зубами. Шея длинная и тонкая. Сохранившіеся позвонки по формѣ и по величинѣ очень близко подходятъ къ позвонкамъ *Plesiosaurus plicatus* Phillips. Въ этой статьѣ помѣщено изображеніе задняго шейнаго позвонка.

Какъ извѣстно Филлипсъ подѣ именовъ *Plesiosaurus plicatus* обозначилъ два вида плезиозавра, которые совершенно различны по своему характеру и по своему возрасту. Для возможной конкретности характеристики Марша чрезвычайно важно рѣшить, къ какому именно типу относится американскій плезиозавръ, и какой разумѣлъ Маршъ. Въ 1889 году Ляйдеккеръ различаетъ *Cimoliosaurus plicatus* Phil. и *Cimoliosaurus truncatus* Lyd. въ качествѣ синонимовъ *Plesiosaurus plicatus* Phillips. Первый видъ происходитъ изъ оксфордской глины. *Cimoliosaurus plicatus* Phil. является тождественнымъ съ *Muraenosaurus Leedsi*, установленнымъ Сплайни служащимъ типическимъ для рода *Muraenosaurus*. Этотъ родъ отличается очень длинной шеей, состоящей изъ 44 позвонковъ.

Въ *Cimoliosaurus truncatus* Lyd. Ляйдеккеръ отнесъ серію позвонковъ, происходящихъ изъ киммериджской глины и описанныхъ Филлипсомъ также подѣ именовъ *Plesiosaurus plicatus*. Послѣдній видъ отличался болѣе укороченной шеей и болѣе короткими отдѣльными позвонками, и въ то же время очень крупными размѣрами. Въ сравненіи съ позвонками этого вида, изъ киммериджской глины, американскіе позвонки, описанные Маршемъ, сравнительно короче и почти вдвое меньше по размѣрамъ. Гораздо ближе подходятъ американскіе позвонки къ позвонкамъ *Muraenosaurus plicatus* Phil., хотя нѣсколько меньше ихъ и отличаются сравнительно меньшей шириной. Я заключаю отсюда, что Маршъ имѣлъ въ виду именно видъ изъ оксфордской глины, который отличается очень длинной шеей. Такимъ образомъ родъ *Pantosaurus* оказывается въ близкомъ отношеніи къ *Muraenosaurus*. Быть можетъ это одинъ и тотъ же родъ.

Въ 1895 году Найтъ¹⁾ описалъ еще одинъ видъ плезиозавра, найденнаго имъ въ Скалистыхъ горахъ, Natrona County (самый высочій горизонтъ юрскихъ морскихъ слоевъ), *Cimoliosaurus rex*. Въ

1) Knight. Science, Oct. 4, 1895, p. 449.

1898 году онъ болѣе подробно описалъ остатки этого плезиозавра, хранящіеся въ университетѣ Юминга и для него установилъ новый родъ *Megalneusaurus* ¹⁾. Этотъ плезиозавръ отличается своей огромной величиной. Были найдены шейные, спинные и хвостовые позвонки, почти полная передняя конечность, ребра и большая часть плечевого пояса.

Шейные позвонки (L=65 mm.; H=78; W=80) глубоко вогнуты съ передней стороны и слабо вогнуты сзади. Верхнія дуги не приросли къ тѣлу позвонка и всегда находятся отдѣльно. Спинные позвонки цилиндрическаго вида, съ выступающей впередъ верхней частью передней стороны. Передняя сочленовная поверхность слабо вогнута, задняя плоская. Неврапофизы приросли къ тѣлу позвонка. Размѣры спинныхъ позвонковъ (L = 111 mm.; H=150; W=152) очень велики. Хвостовые позвонки съ слабо вогнутыми сочленовными поверхностями. Общая длина конечности 2,209 м. Numerus длиною 0,991 м., съ призматическимъ стволомъ, не особенно сильно расширенной дистальной частью и сферической сочленовной поверхностью проксимальной. Въ эпиподіальномъ ряду только двѣ кости, radius и ulna. Radius нѣсколько удлиненной четырехугольной формы. Ulna немного болѣе расширена въ поперечномъ направленіи, чѣмъ въ продольномъ, пятиугольнаго очертанія. Ulna и radius раздѣлены между собою круглымъ отверстіемъ. Карпальныхъ костей шесть. Всѣ онѣ многоугольной формы. Большое количество фалангъ, цилиндрической формы, посерединѣ сдавленныхъ. Въ качествѣ максимальной можно привести размѣры базальной фаланги 3-го пальца: L=106 mm.; W=65 (дист.) и 68 (прокс.); W посерединѣ=35.

Найтъ говорить, что *Megalneusaurus rex* во многихъ отношеніяхъ приближается къ европейскимъ *Pliosaurus*, но также имѣетъ нѣкоторыя общія черты съ *Peloneustes* и *Plesiosaurus*. Въ виду нѣкоторой неопредѣленности, или б. м. неполной опредѣленности этого указанія американскаго автора, необходимо болѣе близко опредѣлить фізіономію этого плезиозавра. По характеру конечности, имѣющей въ эпиподіальномъ ряду только двѣ кости (ulna и radius), плезиозавръ повидимому долженъ быть отнесенъ къ сем. *Pliosauridae*.

¹⁾ Knight. Some new Jurassic Vertebrates from Wyoming. II. Americ. Journ. of Science, 1898, vol. 155, p. 379—381.

Однако мы не можем отнести *Megalneusaurus rex* къ типическому роду *Pliosaurus*. Спинные позвонки у американскаго вида срастаются съ тѣлами позвонковъ, чего никогда не бываетъ у англійскихъ представителей. Кромѣ того американскій шейный позвонокъ слишкомъ длиненъ, чтобы быть причисленнымъ къ *Pliosaurus*. У англійскихъ представителей этого рода шейные позвонки обыкновенно имѣють длину равную половинѣ высоты тѣла позвонка или около того. Тогда какъ у американскаго позвонка длина лишь на $\frac{1}{5}$ меньше высоты. Въ этомъ отношеніи американскій плезіозавръ нѣсколько ближе (но не вполне) къ *Peloneustes*, но *Peloneustes* не достигаютъ такихъ крупныхъ размѣровъ. Итакъ, мы должны согласиться съ Н а й т о м ъ, что настоящій плезіозавръ ни къ одному европейскому роду не принадлежитъ и нужно установить новый родъ *Megalneusaurus*. Быть можетъ ближе всего къ нему стоитъ *Peloneustes*.

Н а й т ъ указываетъ, что *Megalneusaurus* по своимъ размѣрамъ превосходить европейскихъ *Pliosaurus* и является самымъ огромнымъ среди *Sauropterygia*. У и л л и с т о н ъ полагаетъ, что длина *Megalneusaurus rex* около 40 ф. Въ Каталогѣ Британскаго музея мы находимъ размѣры позвонковъ *Pliosaurus macromerus* Phil., самаго крупнаго европейскаго *Pliosaurus*, тождественные съ приведенными размѣрами американскаго плезіозавра или даже немного въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ большіе ¹⁾. Но найденныя до сихъ поръ въ Европѣ кости humerus или femur дѣйствительно немного короче humerus *Megalneusaurus rex*. Что же касается до величины, то среди всѣхъ *Sauropterygia* самыми большими, или, точнѣе сказать, самыми длинными являются представители рода *Elasmosaurus*, которые въ длину достигаютъ 45 и болѣе футовъ.

Въ 1900 году Н а й т ъ описалъ еще два новыхъ вида плезіозавра ²⁾, находящихся въ Геологическомъ музеѣ Университета Йомингъ. Оба плезіозавра происходятъ изъ верхнеюрскихъ слоевъ съ *Baptanodon*, въ Восточныхъ Скалистыхъ горахъ, откуда описанъ

¹⁾ Напримѣръ, размѣры спиннаго позвонка *Pliosaurus macromerus*, описаннаго Филлипсомъ (Geol. of Oxf., p. 356, fig. 150): L=108 mm., H=157; W=159. Тѣже размѣры у *Megalneusaurus rex*: L=111; H=150; W=159. Фаланги *Megalneusaurus* немного больше фалангъ *Pliosaurus macromerus* (Phillips. Geol. of Oxf. p. 367, fig. 156).

²⁾ W. C. Knight. Some new Jurassic Vertebrates, III. Americ. Journ. of Science, vol. X, 1900, p. 115—119.

Megalneusaurus rex. Н а й т ь оба вида относить къ двумъ различнымъ родамъ *Plesiosaurus* и *Cimoliosaurus*, этимъ самымъ указывая на различный характеръ плезиозавровъ, выражайщійся главнымъ образомъ въ особенностяхъ шеи, короткой у *Cimoliosaurus* и длинной у *Plesiosaurus*.

Plesiosaurus shirleyensis Кп. представленъ рядомъ позвонковъ изъ различныхъ частей тѣла, многочисленными зубами, частью нижней челюсти и многими фалангами. Этотъ плезиозавръ отличался длинной шеей и мощными плавниками; въ длину не достигалъ болѣе 14—16 футовъ. Длина обломанной нижней челюсти 28 см. Зубы острые изогнутые, въ поперечномъ сѣченіи эллиптической формы. Коронка съ многочисленными тонкими ребрами, сосредоточенными на внутренней сторонѣ, тогда какъ наружная сторона почти гладкая. Позвонки съ немного вогнутыми сочленовными поверхностями. Верхняя дуга оказывается приросшей къ тѣламъ позвонковъ, причеиъ (на шейныхъ позвонкахъ) слѣды шва пезамѣтны.

Второй плезиозавръ, съ болѣе укороченными шейными позвонками, *Cimoliosaurus laramienseis* Кп. Къ этому виду относятся многочисленные позвонки и почти полная конечность. Этотъ плезиозавръ былъ меньше перваго и вѣроятно не былъ болѣе 12 футовъ въ длину. Шея длинная. Всѣ позвонки съ слабо вогнутыми сочленовными поверхностями и съ неврапофизами, плотно сросшимися съ тѣломъ позвонка. Шейные позвонки болѣе короткіе и болѣе широкіе; туловищные круглые. Numerus длиною въ 31, 2 см. и отличается сильно расширенной дистальной частью. Проксимальный конецъ оканчивается сферической сочленовной головкой и имѣетъ не особенно сильно выраженный trochanter. Осталось невыясненнымъ, существовала ли рядомъ съ ulna и radius третья эпиподіальная кость.

Я полагаю, что *Plesiosaurus shirleyensis* Кп. относится къ роду *Pantosaurus* М а р ш а, тогда какъ *Cimoliosaurus laramienseis* Кп. принадлежитъ къ плезиозаврамъ съ болѣе укороченной шеей и можетъ быть относится къ европейскому роду *Cryptoclidus*, установленному С и л и.

Г Л А В А II.

Обзоръ литературы по плезіозаврамъ изъ русскихъ отложеній.

Фишеръ фонъ Вальдгеймъ. — Фаренколь. — Траутшольдъ. — Оуэнь. — Эйхвальдъ. — Киприяновъ. — Ляйдеккеръ. — Синцовъ. — Яковлевъ. — Рябининъ.

Литература по русскимъ плезіозаврамъ очень не велика. Несмотря на обширное распространеніе въ нашей странѣ юрскихъ и мѣловыхъ отложеній, тѣхъ или иныхъ остатковъ плезіозавровъ найдено очень немного. Въ Россіи ни разу не было найдено ни полныхъ скелетовъ, ни череповъ, ни челюстей. Извѣстны лишь отдѣльные позвонки, зубы, кости конечности, тѣ или иныя разрозненныя части скелета. Все это заставляеть съ особеннымъ вниманіемъ относиться ко всякой находкѣ этого рода въ русскихъ отложеніяхъ.

Первыя находки остатковъ плезіозавра были сдѣланы въ сороковыхъ годахъ, подъ Москвой, въ юрскихъ отложеніяхъ. Въ 1844 году Фреарсъ нашелъ два позвонка въ Щукинѣ, на Молевѣ рѣкѣ, въ ближайшихъ окрестностяхъ Москвы. (Въ настоящемъ сочиненіи эти позвонки опредѣлены, какъ шейные позвонки *Pliosaurus Frearsi* Fischer). Фишеръ фонъ Вальдгеймъ прочиталъ объ этой находкѣ особый докладъ въ засѣданіи Московскаго Общества Испытателей Природы 19 октября 1844 года. Найденные позвонки Фишеръ затѣмъ описалъ (и изобразилъ) въ особой статьѣ: «Notice sur le Spondylosaurus, genre de saurien fossile de l'Oolithe de Moscou» ¹⁾. Онъ устанавливаетъ особый родъ *Spondylosaurus*, давая названіе позвонкамъ *Spondylosaurus Frearsi*.

¹⁾ Fischer de Waldheim. Bullet. Soc. Natural. de Moscou 1845, I, p. 343—351; pl. VII, VIII.

Фреарсъ однако не удовлетворился опредѣленіемъ Фишера. Онъ тогда же послалъ позвонки Мурчисону, который незадолго передъ тѣмъ былъ въ Москвѣ и въ то время оканчивалъ свою книгу о Россіи. Получивъ позвонки, Мурчисонъ обратился за ихъ опредѣленіемъ къ Оуэну. Оуэнъ отвѣтилъ ему, что московскіе позвонки принадлежать къ установленному имъ въ 1839 году виду *Plesiosaurus brachyspondylus* (Owen, Report Brit. Assoc. 1839, p. 78); оба позвонка являются средними шейными и по своимъ размѣрамъ одинаковы съ обычными англійскими экземплярами изъ киммериджской и оксфордской глины. Это опредѣленіе Оуэна успѣло попасть на страницы труда Мурчисона ¹⁾.

Эта находка Фреарса возбудила большой интересъ въ средѣ московскихъ геологовъ. К. Ф. Рюлье нѣсколько разъ касается ея въ своей «Рѣчи о животныхъ въ Московской губерніи», произнесенной 16 іюня 1845 года. Онъ говоритъ:... «Другой чрезвычайно важный признакъ юрской эпохи выражается присутствіемъ громадныхъ ископаемыхъ ящерицъ, передъ которыми величайшіе нынѣшніе крокодилы кажутся пигмеями: морскія ящерицы въ 30 и 50 футовъ... И у насъ подъ Москвою на лѣвомъ берегу рѣки, у деревни Щукиной, по Звенигородкѣ, найдено нѣсколько позвонковъ исполинской ископаемой ящерицы, которой величина вѣроятно простиралась до 50 футовъ (стр. 37)... Въ нижнемъ ярусѣ, въ нижнихъ слояхъ нашель одинъ изъ скромныхъ любителей науки остатки громадной ископаемой ящерицы (с. 40)». Въ «Геологическомъ разрѣзѣ почвъ»... (въ концѣ рѣчи) *Spondylosaurus Frearsii* показанъ въ нижнемъ ярусѣ юры.

Въ слѣдующемъ (45) году въ Щукинѣ было найдено еще нѣсколько костей, принадлежащихъ плезиозаврамъ. Эти находки были сдѣланы Восинскимъ и Фаренколемъ. Кости были тотчасъ же описаны Фишеромъ фонъ Валдгеймъ въ статьѣ «Notice sur quelques sauriens fossiles du gouvernement de Moscou» ²⁾, вышедшей въ 1846 году. Найденный Восинскимъ обломокъ челюсти съ тремя характерными зубами Фишеръ описалъ подѣ

¹⁾ Murchison. Geology of Russia, I, 1845, p. 417. Тоже Fischer de W. Bul. Natur. de Moscou 1846, II, p. 90.

²⁾ Fischer de Waldheim. Bul. Natural. de Moscou 1846, II, p. 90—107, pl. III, IV, VI.

именемъ *Pliosaurus Wosinskii* (pl. III, IV). Фаренколь нашелъ большой позвонокъ съ очень вогнутыми сочленовными поверхностями и сильной дугой, приросшей къ тѣлу позвонка. Этотъ позвонокъ былъ названъ Фишеромъ *Spondylosaurus Fahrenkohlii* (pl. VI). Всѣ три перечисленные первыя находки костей плезиозавра подъ Москвой въ настоящее время утрачены.

Въ 1855 году Фаренколь сдѣлалъ новую интересную находку позвонковъ плезиозавра; но, видимо предоставленный собственнымъ силамъ, онъ крайне неумѣло ихъ опредѣлилъ. Вместе съ Михалковымъ онъ нашелъ въ Мнѣвникахъ, на Москвѣ рѣкѣ, въ среднемъ слоѣ юры, два позвонка очень крупныхъ размѣровъ. (Позвонки принадлежать *Pliosaurus*; одинъ укороченный шейный, другой болѣе длинный спинной). Фаренколь въ 1856 году описалъ эти позвонки въ статьѣ: «Flüchtiger Blick auf die Bergkalk- und Jurabildung in der Umgebung Moskwes» ¹⁾. Онъ далъ костямъ названіе *Ichthyosaurus Nasimowii*. Подъ этимъ несоответственнымъ названіемъ кости фигурируютъ въ статьяхъ Траутшольда, книгѣ Щуровскаго, и даже С. Н. Никитинъ въ 1890 году утверждаетъ, что Фаренколь описалъ *позвонки ихтиозавра*. Оба названныхъ позвонка сохранились въ Геологическомъ Музеѣ Московскаго Университета. Ихъ принадлежность плезиозаврамъ была указана въ 1868 г. Эйхвальдомъ (*Polyptychodon interruptus*) и въ 1883 г. Киприяновымъ (*Thaumatosaurus mosquensis*).

Остатки мѣловыхъ плезиозавровъ, насколько извѣстно, были впервые найдены въ Курской губерніи. Въ 1853 году Эйхвальдъ ²⁾ описываетъ зубы *Polyptychodon interruptus* aff. (Owen), встрѣчающіеся въ желѣзистомъ пескѣ Курска. При этомъ Эйхвальдъ указываетъ, что много такихъ зубовъ было подробно описано въ русской газетѣ Курска (Курскія Губернскія Вѣдомости?) г. Gutzzeit, который впервые показалъ тождество этихъ зубовъ съ *Polyptychodon*. По величинѣ зубы значительно больше описанныхъ Оуэномъ.

¹⁾ Fahrenkohl. Verhandl. SPb. Mineralog. Gesellschaft, 1855—56, p. 226, Taf. II, fig. 1, 2.

²⁾ Eichwald. Einige paläontologische Bemerkungen über den Eisensand von Kursk. Bul. de Mos. 1853, I, p. 219.

Въ 1860 году Т р а у т ш о л ь д ъ описалъ обломанную коронку зуба изъ юры Гальёва, подь Москвой, подь именемъ *Pliosaurus giganteus* Quenst ¹⁾. Зубъ принадлежитъ нижнему ярусу московской юры, по терминологіи автора. (Въ настоящемъ сочиненіи этотъ зубъ отнесетъ къ *Pliosaurus ferox* Sauvage).

Въ 1861 году Т р а у т ш о л ь д ъ описалъ изогнуто коническій зубъ, съ эллиптическимъ сѣченіемъ, изъ Мнѣвниковъ подь Москвой, подь именемъ *Termatosaurus Alberti* Quenst ²⁾. Коронка удлиненная острая, съ гладкой поверхностью къ острію и съ ребрами въ основаніи коронки. Зубъ происходитъ изъ средняго слоя московской юры, по автору. (Въ настоящемъ сочиненіи этотъ зубъ, вѣроятно происходящій изъ портланда, предположительно отнесется къ одному изъ видовъ рода *Colymbosaurus*).

Въ 1867 году напечатано письмо Т р а у т ш о л ь д а въ Московское Общество Испытателей Природы изъ Лондона (12 авг. 1867 г.). Письмо касается между прочимъ остатковъ пресмыкающихся изъ московской юры. Будучи въ Лондонѣ, Т р а у т ш о л ь д ъ посѣтилъ Британскій Музей и показывалъ О у э н у нѣкоторые найденные имъ позвонки изъ московской юры, относительно опредѣленія которыхъ самъ онъ затруднялся. Эти позвонки О у э я ъ опредѣлилъ. По его опредѣленію позвонки принадлежатъ тремъ видамъ: *Pliosaurus planus*, *Plesiosaurus concinnus*, *Ichthyosaurus brachyspondylus*. Всѣ эти виды принадлежатъ англійской киммериджской глины. Это обстоятельство подтверждаетъ юрскій возрастъ московскихъ слоевъ, какъ это утверждалъ Т р а у т ш о л ь д ъ, а не мѣловой, приписываемый имъ Э й х в а л ь д о м ъ.

«Такъ какъ кромѣ того въ среднемъ слоѣ московской юры найдены позвонки *Ichthyosaurus intermedius*, *platyodon* и *thyreospondylus*, то фауна пресмыкающихся юрскаго моря Россіи представляется довольно разнообразной. Остается только пожалѣть, что мы у себя не находимъ полныхъ скелетовъ, какъ въ Англии».

Вскорѣ оказалось, что названія пресмыкающихся, приведенныя въ статьѣ Т р а у т ш о л ь д а совершенно искажаютъ дѣйствительныя

¹⁾ Trautschold. Recherches géolog. aux environs de Moscou. Bul. de Moscou 1860, II, p. 356, pl. VIII, fig. 25.

²⁾ Trautschold. Rech. géol. aux environs de Moscou. Bul. de Moscou 1861, I, p. 86, pl. VIII, fig. 7.

опредѣленія позвонковъ, сдѣланныя Оуэномъ. Это выяснено въ 1868 г. Эйхвальдомъ, который приводитъ дѣйствительныя опредѣленія Оуэна ¹⁾.

Оуэнъ имѣлъ случай не разъ высказаться по поводу русскихъ плезиозавровъ. Въ 1857 году въ его распоряженіе поступило нѣсколько позвонковъ плезиозавровъ изъ Курскаго сеномана, переданныхъ ему Кипріяновымъ. Эти позвонки Оуэнъ опредѣлилъ частью, какъ *Polyptychodon interruptus*, частью какъ *Plesiosaurus Bernardi*. Въ 1861 году ²⁾ онъ говоритъ въ гл. «*Polyptychodon interruptus, cervical vertebra* (Tab. V, fig. 1 and 2): «въ слояхъ верхняго зеленаго песчан., близъ Кэмбриджа, и въ неокомскихъ отложеніяхъ того же возраста у Курска, къ югу отъ Москвы, были открыты большіе позвонки плезиозавроиднаго типа вмѣстѣ съ зубами *Polyptychodon*, каковыя позвонки принадлежатъ тому же роду». Находки Кипріянова были сдѣланы одновременно съ таковыми же первыми находками въ Кэмбриджскомъ зеленомъ пескѣ позвонковъ плезиозавроваго типа вмѣстѣ съ зубами *Polyptychodon*; тогда какъ раньше находили одни зубы *Polyptychodon*. Эти находки заставили Оуэна впервые въ 1861 году отнести *Polyptychodon* къ плезиозаврамъ, тогда какъ раньше онъ его помѣщалъ съ крокодилами.

Дальше въ названной статьѣ Оуэнъ описываетъ тѣло задняго шейнаго позвонка изъ зеленаго песку Кэмбриджа, изъ коллекцій Вудвардовскаго Музея (Taf. V, Fig. 1, 2), и одинъ туловищный позвонокъ, находящійся въ коллекціяхъ Британскаго Музея и оставшійся неизображеннымъ. Затѣмъ, Оуэнъ говоритъ: «тѣ же особенности характеризуютъ зубы *Polyptychodon* и найденныя вмѣстѣ съ ними большіе плезиозавроидные позвонки изъ Курска... Тѣло одного изъ этихъ позвонковъ принадлежитъ туловищной области и имѣетъ 4 дюйма въ длину и 5 д. 4 л. въ ширину; конечныя сочлеповныя поверхности плоскія; нижняя сторона тѣла выпрямленная, но на сторонахъ немного вогнутая; внизу, въ серединѣ нижней поверхности, 2 отверстія для венъ». Нужно прибавить, что видимо эти позвонки *Polyptychodon* изъ курскаго сеномана въ на-

1) Trautschold. Lettre à Mons. le Secrétaire, 12 aug. 1867. Bul. de Moscou 1867, I, p. 569—570.

2) Owen. Monogr. Foss. Rept. Cret. Form. Suppl. III, (1861), p. 22, 23.

стоящее время затеряны. Въ коллекціяхъ Британскаго Музея, по Кataloгу, имѣется лишь одна коронка большого зуба *Polyptychodon interruptus*, изъ остеолита Курской губерніи, пожертвованная К и п р і а н о в ы м ъ ¹⁾.

Въ 1864 году Оуэнь касается позвонковъ вида *Ples. Bernardi* доставленныхъ ему К и п р і а н о в ы м ъ ²⁾. Онъ здѣсь говоритъ въ главѣ «*Plesiosaurus Bernardi*, Owen, Cervical Vertebra; tab. IV»: «полковникъ К и п р і а н о в ъ, императорскаго русскаго инженернаго корпуса, предоставилъ мнѣ нѣсколько позвонковъ плезиозавра изъ неокомскихъ отложеній, или зеленого песку, у Курска, въ Курскомъ уѣздѣ, близъ Москвы; эти позвонки представляютъ всѣ признаки *Plesiosaurus Bernardi*. Шейный позвонокъ, промежуточный по положенію между fig. 6 и 7, обнаруживаетъ частичное срастаніе тѣла позвонка съ неврапофизами и плевропофизами. Ребро прирастаетъ къ поверхности близъ нижней части тѣла позвонка, почти на томъ же самомъ разстояніи отъ неврапофиза, какъ на первомъ описанномъ позвонкѣ (fig. 1) изъ Кэмбриджскаго зеленого песку. Нижняя поверхность сдвплена между отверстіями для венъ, изъ которыхъ каждое помѣщается въ особомъ углубленіи между среднимъ килемъ и основаніемъ ребра. Последнее расширено, и его задній уголь придвинуть назадъ. Размѣры позвонка: L=1 д. 3 л.; W=1 д. 7 л.; H=1 д. 4 л.

«Въ болѣе заднемъ шейномъ позвонкѣ, изъ той же самой мѣстности Россіи, конечныя сочленовныя поверхности углублены болѣе значительно къ центру, края очень толстые съ срѣзомъ наружу (*évasé*). Основаніе неврапофизовъ также частью приросло, ребра приросли болѣе полно. Основаніе ребра представляетъ ромбическую фигуру, наклоненную назадъ и наружу, съ закругленнымъ переднимъ краемъ и нѣсколько выдвинутымъ заднимъ. Нижній срединный киль выраженъ хорошо. Ширина позвонка значительно больше, чѣмъ на предыдущемъ позвонкѣ...

«Въ спинномъ позвонкѣ этого вида, изъ неокомскихъ отложеній Курска, конечныя сочленовныя поверхности тѣла позвонка мѣнѣе вогнуты, чѣмъ на позвонкахъ изъ шейной области, и нижняя поверхность несетъ киль неясно выраженный. Размѣры этого по-

1) Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. Mus. II, 1889, p. 179, № 33246.

2) Owen. Monogr. Fos. Rept. Cret. Form. Supplement No IV (1864), p. 8—11.

звонка: L=1 д. 9 л.; W спереди=2 д. 6 л.; W сзади=2 д. 8 л.).

Позвонки *Ples. Bernardi*, представленные К и п р і я н о в ы м ъ, повидимому также въ настоящее время утеряны.

Въ 1868 году Э й х в а л ь д ь ¹⁾ взялъ на себя трудъ сдѣлать сводку всѣхъ извѣстныхъ ему данныхъ по плезиозаврамъ изъ отложеній Россіи. При этомъ онъ приводитъ нѣкоторыя новыя данныя, до тѣхъ поръ неизвѣстныя, и для нѣкоторыхъ прежнихъ формъ, описанныхъ другими, даетъ новыя опредѣленія. Изъ этихъ перепредѣленій одни представляютъ шагъ впередъ, другія шагъ назадъ, въ чемъ справедливо упрекалъ автора К и п р і я н о в ъ въ 1881 году. Въ опредѣленіи геологическаго возраста слоевъ, откуда происходятъ кости, Э й х в а л ь д ь держался оригинальнаго мнѣнія, всѣми оставленнаго въ настоящее время. Его основная мысль, что подмосковныя отложенія, признаваемые за юрскія, принадлежать не юрѣ, а неокому. Эту мысль онъ защищалъ въ извѣстной полемикѣ съ Траутшольдомъ. Пески съ фосфоритами, распространенныя въ Курской губерніи, также по его мнѣнію принадлежать неокому.

Въ своей «*Lethaea rossica*», Э й х в а л ь д ь различаетъ четыре рода русскихъ плезиозавровъ: *Plesiosaurus*, *Polyptychodon*, *Pliosaurus*, *Rhinosaurus*. Наибольшее число видовъ принадлежитъ *Plesiosaurus*.

1) *Plesiosaurus neocomiensis* Pict.—Camp. (P i c t.—C a m p. Pal. Suis. I, 1858, p. 42, pl. VI, fig. 1—2; Owen. Pal. Soc. v. XVI, 1864, p. 11, pl. VI, fig. 1—8). Описано три позвонка (pl. XXXIX, fig. 2, 3, 4, 9), шейный, грудной, туловищный (fig. 2), при чемъ послѣдній ошибочно опредѣленъ, какъ хвостовой. Въ дѣйствительности позвонки едва ли принадлежать одному виду. Лишь шейный могъ бы быть отнесенъ къ данному виду, какъ его понимаетъ Оуэнъ въ 1864 году. Сочленовныя поверхности немного вогнутыя съ среднимъ округлымъ возвышеніемъ. Встрѣчается въ «неокомскомъ желѣзистомъ песчаникѣ Курска». Эти позвонки обнаруживаютъ большое сходство съ *Ples. pachyomus* Owen. Описанный въ 1845 году Ф и ш е р о м ъ позвонокъ *Spondylosaurus Frearsi* (Bul. de Mos., 1845, p. 343, pl. VII и VIII), найденный въ Щукинѣ, «въ неокомскомъ песчаникѣ», по Э й х в а л ь д у, «вѣроятно относится къ *Ples. neocomiensis* или *Ples. pachyomus*».

¹⁾ Eichwald. *Lethaea rossica* II, p. 1270—1282, pl. XXXIX; 1865—68.

2) *Plesiosaurus Bernardi* Owen (Pal. Soc. 1851, p. 60; 1864, p. 11). Встрѣчается «въ неокомскомъ песчаникѣ Мнѣвниковъ и неок. песч. Курска». Къ тому же виду Эйхвальдъ относитъ позвонокъ, описанный Фишеромъ въ 1864 году подъ именемъ *Ichthyosaurus intermedius* (Bul. de Mos. 1846, II, pl. V). Въ дѣйствительности Фишеръ изобразилъ типическій позвонокъ ихтиозавра.

3) *Ples. planus* Owen (Pal. Soc. 1864). Шейные позвонки встрѣчаются «въ неоком. песчаникѣ» Хорошова.

4) *Ples. continuus* Owen. (*Polyptychodon continuus* Owen. Pal. Soc. 1851, p. 47, pl. XIV, fig. 4—6). Большіе зубы этого вида встрѣчаются «въ неокомскомъ песчаникѣ» Хорошова. Быть можетъ къ этому же виду относится зубъ, описанный Траутшольдомъ изъ юры Гальёва (Bul. de M. 1860, II, p. 356, pl. VIII. f. 25).

5) *Plesios. Fahrenkohlîi* Fisch. (*Spondylosaurus Fahrenkohlîi* Fisch., Bul. de M. 1846, II, p. 103, pl VI). Эйхвальдъ ошибочно считаетъ позвонокъ за шейный.

6) *Plesios. Nordmanni* Eich. (pl. XXXIX, fig. 5). Небольшая толстая кость съ двумя сочленовными площадками, изъ сѣраго песчаника, подъ барремскимъ извест. ¹⁾, въ Біа—Сала, въ Крыму. Эйхвальдъ принимаетъ эту кость за humerus плезиозавра, но плезиозавру во всякомъ случаѣ эта кость не принадлежитъ (быть можетъ ихтиозавру).

Родъ *Polyptychodon* представленъ однимъ видомъ *Polyptychodon interruptus* (Pal. Soc. 1851, p. 46, pl. XIV, fig. 1—3). Зубы этого вида встрѣчаются «въ неокомскомъ песчаникѣ Мнѣвниковъ и неок. песчаникѣ Курска». Къ *Polyptychodon interruptus* Эйхвальдъ относитъ два позвонка, описанные въ 1856 году Фаренколемъ изъ Мнѣвниковъ подъ именемъ *Ichthyosaurus Nasimowii* (Verh. Min. Ges. 1856, p. 226, pl. II, fig. 1, 2). Онъ сравниваетъ ихъ съ большимъ позвонкомъ даннаго вида изъ Кэмбриджа (Pal. Soc. 1862, p. 22, pl. V, fig. 1, 2; pl. VI, fig. 1—4). Шейный позвонокъ Эйхвальдъ склоненъ принять за атласъ. Московскій экземпляръ долженъ былъ достигать въ длину по крайней мѣрѣ 30 футовъ.

Къ роду *Pliosaurus* относятся два вида: *Pliosaurus brachyspon-*

¹⁾ П. И. Каракашъ. Тр. Сиб. Общ. Естествоисп., т. XXXV, вып. 5 (1907), с. 277.

dylus Ow. и *Pliosaurus Wossinskii* Fisch. *Pliosaurus brachyspondylus* Ow. (*Plesiosaurus brach.*, Rep. Brit. Ass. 1840, p. 78; Bronn, Let. geogn. II, p. 486). Очень короткіе позвонки этого вида встрѣчаются въ Хорошовѣ «въ неоком. песч.» или въ юрской глинѣ, подстилающей названный песчаникъ. Нѣкоторые выраженія въ текстѣ (стр. 1281) позволяютъ заключить, что Эйхвальдъ сюда же (вслѣдъ за Оуэн омъ) относитъ извѣстный позвонокъ *Spondylus Frearsi* Fischer, найденный въ Щукинѣ. Здѣсь возникаетъ непонятное противорѣчіе, такъ какъ нѣсколькими страницами ранѣе (1272) онъ этотъ позвонокъ сближалъ съ *Plesiosaurus neocomiensis* или *Ples. pachyomus*.

Вышеприведенное письмо Траутшольда по поводу опредѣленныхъ Оуэн омъ московскихъ позвонковъ двухъ видовъ плезиозавра и одного ихтиозавра возбудило сомнѣнія у Эйхвальда, такъ какъ онъ не могъ найти соотвѣтственныхъ названій въ сочиненіяхъ Оуэна. Эйхвальдъ обратился за справками къ М-me Elisabeth Cattley, состоявшей членомъ Лондонскаго Геологическаго Общества. Она въ свою очередь обратилась съ письмомъ къ Оуэну. Изъ текста книги Эйхвальда нельзя притти къ опредѣленному заключенію, были ли при этомъ представлены Оуэну еще позвонки изъ московскихъ отложеній или нѣтъ. Въ своемъ письмѣ Оуэнъ выразилъ сожалѣніе, что не можетъ сказать, кто ему доставилъ половину ископаемыхъ изъ Хорошова. Имя Траутшольда оказалось ему неизвѣстнымъ. Ознакомленіе съ ископаемыми изъ Хорошова заставило Оуэна совершенно согласиться со взглядомъ Эйхвальда объ ихъ принадлежности къ верхнему неокому. Въ-сто ошибочно указанныхъ въ письмѣ Траутшольда *Pliosaurus planus*, *Plesiosaurus concinnus* и *Ichthyosaurus brachyspondylus*, Оуэнъ опредѣляетъ три вида плезиозавра: *Plesiosaurus planus*, *Plesiosaurus continuus* и *Pliosaurus brachyspondylus*. *Plesiosaurus continuus* Эйхвальдъ понимаетъ въ смыслѣ *Polyptychodon continuus* Owen (Pal. Soc. 1851). Такимъ образомъ въ этомъ спискѣ Оуэна два вида, *Plesios. planus* и *Plesios. continuus* оказываются мѣловыми. Эйхвальдъ видитъ здѣсь подтвержденіе собственнымъ взглядамъ о неокомскомъ возрастѣ соотвѣтственныхъ отложеній. *Pliosaurus brachyspondylus* онъ соглашается отнести къ юрѣ, допуская, что

этого рода позвонки происходят изъ юрской глины, лежащей ниже «неокомскаго песчаника» на берегу Москвы—рѣки ¹⁾.

Rhinosaurus Iasykovii Fisch. Эйхвальдъ также относитъ къ плезіозаврамъ. Какъ извѣстно описанный подъ этимъ именемъ въ 1847 году Фишеромъ черепъ пропалъ безслѣдно. Относительно его природы мнѣнія разошлись. Языковъ принималъ за черепъ плезіозавра. Фишеръ ограничился указаніемъ нѣкоторыхъ чертъ близкихъ къ *Enaliosauri* и къ крокодиламъ. Бурмейстеръ, Броннъ, Пиктэ, Оуэнъ—относили черепъ къ лабиринтодонтамъ. По Эйхвальду черепъ происходитъ изъ «неокомскаго песчаника» Симбирской губерніи.

Самыя важныя работы по исторіи русскихъ плезіозавровъ безспорно принадлежать В. А. Кипріянову. Онъ собралъ очень большой матеріалъ по ихтіозаврамъ и плезіозаврамъ въ верхнемѣловыхъ отложеніяхъ Курской губерніи. Найденные остатки онъ описалъ въ четырехъ обширныхъ мемуарахъ, напечатанныхъ въ Трудахъ Петербургской Академіи Наукъ въ 1882 и 1883 годахъ. Кроме собственнй коллекціи онъ описалъ еще небольшую коллекцію позвонковъ изъ верхняго мѣла Саратовской губерніи, принадлежащую Академіи Наукъ, и коллекцію остатковъ изъ верхней юры окрестностей Москвы, принадлежащую Московскому Университету. Остатки плезіозавровъ описаны въ двухъ мемуарахъ (II и III).

При своихъ палеонтологическихъ изслѣдованіяхъ Кипріяновъ основывается на трудахъ Оуэна, Генриха фонъ Мейера и швейцарскихъ палеонтологовъ: Реневье, Пиктэ, Кампиша. Болѣе ранняя литература также имъ цитируется. Вся позднѣйшая оставлена безъ вниманія. Особенно чувствителенъ пробѣлъ относительно сѣверо-американской литературы. Ему остались совершенно неизвѣстными сочиненія американскихъ палеонтологовъ, особенно Лейди и Кона, которымъ принадлежатъ основныя сочиненія въ этой области.

Первый мемуаръ по плезіозаврамъ вышелъ въ 1882 году: «*Studien über die Fossilen Reptilien Russlands. II Theil. Gattung Pleisiosaurus Conybeare aus dem Sewerischen Sandstein, oder Osteolith*

¹⁾ Несмотря на приведенныя указанія Эйхвальда, въ 1875 г. Траутшольдъ продолжаетъ указывать на находеніе въ московскихъ юрскихъ осадкахъ позвонка *Pliosaurus planus* (Палеонтологія, 1875 г., М., стр. 186).

der Kreidegruppe (lu le 31 oct. 1879) ¹⁾. Здѣсь описаны остатки плезиозавровъ главнымъ образомъ изъ слоя фосфоритовъ Курской губерніи, такъ называемаго «сѣверскаго остеолита». Возрастъ этого сѣверскаго остеолита Кипріяновъ считаетъ одновременнымъ новому зеленому песку Кэмбриджа въ Англіи (т. е. сеноманъ). Кипріяновъ различаетъ здѣсь четыре или пять видовъ плезиозавра; изъ нихъ одинъ новый видъ. Чаще всего встрѣчался видимо *Plesiosaurus Bernardi* Owen (1851 и 1864). Описанъ рядъ характерныхъ позвонковъ этого вида, происходящихъ изъ различныхъ частей позвоночнаго столба (Taf. I; II; III, fig. 1—3; Taf. XV). Между прочимъ Кипріяновъ обращаетъ вниманіе на одинъ хвостовой позвонокъ (Taf. III, Fig. 1), который по его мнѣнію ближе къ *Ples. pachyotus* Owen. Но такъ какъ другихъ слѣдовъ этого вида не найдено, то Кипріяновъ предпочитаетъ и его отнести къ *Ples. Bernardi*.

Къ *Plesiosaurus neocomiensis* Campiche отнесено нѣсколько позвонковъ съ острыми краями и довольно уплощенными передней и задней стороной, а также нѣсколько проподіальныхъ костей недостаточно сохранившихся (Taf. III, Fig. 4; Taf. IV; Taf. V, Fig. 3, 4, 6; Taf. VI, Fig. 1—4; Taf. IX, Fig. 3; Taf. XVI и Taf. XIX, Fig. 1—3). Одинъ крупный туловищный позвонокъ Кипріяновъ выдѣляетъ и считаетъ сомнительнымъ, подозрѣвая, не относится ли онъ къ *Plesiosaurus gurgitis* Pict.—Ren. (Taf. IV, Fig. 1). Всѣ относящіяся къ этому виду кости происходятъ изъ остеолита Курской губ., за исключеніемъ трехъ позвонковъ (Taf. VI, Fig. 1, 2, 3), двухъ туловищныхъ и одного хвостового, принадлежащихъ Музею Академіи Наукъ. Эти послѣдніе позвонки происходятъ изъ зеленыхъ песковъ Саратовской губерніи, Петровскаго уѣзда, около с. Сердобы. Кипріяновъ считаетъ возрастъ этихъ песковъ одинаковымъ съ курскимъ остеолитомъ; въ дѣйствительности пески относятся къ сенону.

Plesiosaurus planus Owen представленъ двумя короткими тѣлами позвонковъ изъ сѣверскаго остеолита (Taf. VIII, Fig. 4, 5).

Plesiosaurus Helmersenii n. sp. Очень подробно разработанъ новый видъ. Отнесенныя къ этому виду кости съ одной стороны про-

¹⁾ Kiprijanoff. Mém. Acad. Impér. Sc. St. Pétersbourg, VII Série, T. XXX, № 6: 1882.

исходить изъ Курской губ., изъ с. Посошкова, Курскаго уѣзда (Taf. V, Fig. 1, 5; Taf. VI, Fig. 5; Taf. VII; Taf. VIII, Fig. 1, 2, 3; Taf. IX, Fig. 1, 2, 4; Taf. X), съ другой изъ указанныхъ выше песковъ с. Сердобы, Петровскаго уѣзда, Саратов. губерніи (Taf. XI; Taf. XII; Taf. XIII; Taf. XIV). Трудно сказать что-либо болѣе опредѣленное относительно возраста слоевъ с. Посошкова, Курской губерніи, откуда происходятъ перечисленные остатки. Нѣкоторыя соображенія позволяютъ возникнуть сомнѣніямъ, точно ли это тотъ сенманъ, откуда происходитъ большинство костей изъ Курской губерніи. Во всякомъ случаѣ, вопросъ этотъ нельзя считать выясненнымъ, хотя можетъ быть К и п р і а н о в ъ и правъ въ этомъ отношеніи, видя здѣсь остатки изъ сѣверскаго остеолита. Позвонки изъ различныхъ отдѣловъ позвоночника (шейные, спинные, хвостовые). Они отличаются крупными размѣрами и нѣжной тканью. Внутри нѣкоторыхъ позвонковъ пустоты. Кромѣ позвонковъ къ тому же виду *Ples. Helmersenii* отнесено нѣсколько длинныхъ костей. Я лично полагаю, что эти длинныя кости этому именно виду не принадлежать. Всѣ отнесенныя къ этому виду кости подробно описаны, при чемъ произведено детальное сравненіе съ одноименными костями аналогичнаго лейасоваго плезиозавра *Plesiosaurus homalospondylus* Owen.

На основаніи подробнаго изученія позвонковъ К и п р і а н о в ъ пришелъ къ заключенію, что этотъ плезиозавръ былъ надѣленъ особенно длинной шеей, которая должна была состоять изъ 40 и даже больше позвонковъ. Шея *Ples. Helmersenii* обладала значительною подвижностью въ боковомъ направленіи, наподобіе шеи *Ples. macrocephalus* Сопуб., для чего на позвонкахъ были сильно развиты необходимые мускулы. Скелетъ плезиозавра отличался значительной длиной, достигая 30 футовъ и быть можетъ еще больше.

Ples. Helmersenii относится къ роду *Elasmosaurus*, изученному въ Сѣверной Америкѣ К о п о м ъ и У и л л и с т о н о м ъ. Этотъ родъ отличается самой длинной шеей, извѣстной у позвоночныхъ, состоящей болѣе, чѣмъ изъ 70 позвонковъ. К и п р і а н о в ъ изъ европейскихкихъ палеонтологовъ былъ ближе другихъ къ правильному пониманію организаціи этого типа плезиозавра. Л я й д е к к е р ъ въ 1889 году, зная всю литературу, ошибочно указывалъ, говоря о видѣ *Ples. constrictus*, отнесенномъ К о п о м ъ къ *Elasmosaurus*, что шея

этого плезиозавра состоятъ приблизительно изъ 35 позвонковъ ¹⁾.

Описаніе остатковъ *Ples. Helmersenii* и сдѣланные на основаніи этихъ находокъ выводы нельзя не признать имѣющими выдающееся значеніе. К и п р і я н о в ъ здѣсь доказалъ, что располагая недостаточнымъ матеріаломъ, путемъ тщательнаго изученія его, можно притти къ выводамъ довольно близкимъ къ истинѣ. Употребленные имъ здѣсь методологическіе приемы палеонтологическаго изученія являются безукоризненными. Для полной правильности заключеній ему недоставало знакомства съ сочиненіями К о п а по верхнемѣловымъ плезиозаврамъ.

Послѣ макроскопическаго описанія костей, К и п р і я н о в ъ подробно изучалъ гистологическое строеніе костной ткани всѣхъ описанныхъ видовъ. Описание сопровождается прекрасными рисунками микроскопическихъ шлифовъ. Эти изслѣдованія К и п р і я н о в а въ области палеонтологической гистологіи Ц и т т е л ь назвалъ превосходными.

Второй мемуаръ К и п р і я н о в а, занятый изученіемъ плезиозавровъ, озаглавленъ: «Stud. Foss. Reptil. Russlands. III Theil. Gruppe Thaumatosauria N. aus der Kreide-Formation und dem Moskauer Jura (lu le 1 mars 1883)» ²⁾.

К и п р і я н о в ъ выдѣляетъ въ средѣ *Sauropterygia* особую группу *Thaumatosauria*. Сюда онъ относитъ роды *Pliosaurus* (Owen), *Polyptychodon* (Owen), *Thaumatosaurus* (Meyer), *Ischyrodon* (Meyer). Эта группа отличается короткой шеей и огромной тяжелой головой, признаки, напоминающіе ихтиозавровъ и морскихъ млекопитающихъ. При этомъ мѣловые *Polyptychodon* вѣроятно произошли отъ *Pliosaurus*, встрѣчающихся въ киммериджской глинѣ Англии. К и п р і я н о в ъ устанавливаетъ для русскихъ отложеній новый верхнемѣловой родъ *Lütkesaurus*. Въ юрскихъ и мѣловыхъ отложеніяхъ Россіи К и п р і я н о в ъ различаетъ остатки родовъ *Thaumatosaurus*, *Polyptychodon*, *Lütkesaurus* (и *Pliosaurus*).

Въ главѣ о *Polyptychodon*, которою начинается сочиненіе, подробно описаны зубы (5) *Polyptychodon interruptus* изъ сѣверскаго остеолита Курской губ. (Taf. I и II). Зубы различной величины, всѣ очень хорошей сохранности. Коронки коническія изогнутыя, съ

¹⁾ Lydekker. Catal. Fos. Rept. Brit. Mus. II, 1889 p. 212.

²⁾ К и п р і я н о в ъ. Мѣм. Acad. Imp. SPb., VII série, T. XXXI, № 6, 1883.

округлымъ (почти круглымъ) сѣченіемъ, съ сильными продольными ребрами. Изъ этихъ зубовъ два (Taf. II, Fig. 1 и Fig. 2) въ настоящее время находятся въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Въ этихъ коллекціяхъ Кабинета, кромѣ этихъ двухъ, имѣется еще третій, совершенно сходный по характеру съ предыдущими. Этотъ зубъ, повидимому, также принадлежалъ Кипріянову, хотя этикетки не сохранилось. Онъ остался неизображеннымъ. Очень подробно описано гистологическое строеніе зубовъ *Polyptychodon*, состоящихъ главнымъ образомъ изъ плотнаго дентина. Изображеніемъ микроскопическихъ разрѣзовъ зубовъ занято нѣсколько таблицъ.

Кромѣ указанныхъ зубовъ, къ *Polyptychodon interruptus* отнесено нѣсколько позвонковъ. Въ текстѣ Кипріяновъ болѣе рѣшительно относить эти позвонки къ *Polyptychodon*, а въ объясненіи таблицы (VIII и IX) предположительно, отмѣчая ихъ со знакомъ вопроса. Дѣйствительно, всѣ эти позвонки тогда же, вслѣдъ за напечатаніемъ статьи, возбудили очень сильное сомнѣніе. Кипріяновъ, рассказываетъ, что въ 1857 году онъ показывалъ найденные имъ позвонки Оуэнъ, и этотъ послѣдній призналъ въ нихъ позвонки *Polyptychodon interruptus*. Оуэнъ въ 1861 году высказываетъ по этому поводу благодарность Кипріянову и говорить ¹⁾: «въ слояхъ верхняго зеленого песку, близъ Кэмбриджа, и въ неоконскихъ отложеніяхъ того же возраста у Курска, къ югу отъ Москвы, были открыты большіе позвонки плезиозавроиднаго типа вмѣстѣ съ зубами *Polyptychodon*, какковыя позвонки принадлежалъ тому же роду». Дальше описывается задній шейный позвонокъ изъ зеленого песку, находящійся въ Вудвардовскомъ Музеѣ (Taf. V, Fig. 1,2) и одинъ туловищный, находящійся въ Британскомъ Музеѣ и оставшійся неизображеннымъ. Оуэнъ затѣмъ говоритъ: «тѣ же особенности характеризуютъ зубы *Polyptychodon* и найденные вмѣстѣ съ ними большіе плезиозавроидные позвонки изъ Курска... Тѣло одного изъ этихъ позвонковъ принадлежитъ туловищной области и имѣетъ 4 дюйма въ длину и 5 д. 4 л. въ ширину; конечныя сочленовныя поверхности плоскія; нижняя сторона тѣла выпрямленная, но на сторонахъ немного вогнутая; внизу, въ серединѣ нижней поверхности, 2 отверстія для венъ».

1) Owen. Monogr. Fos. Rept. Cret. Form. Suppl. III (1861), p. 22, 23.

На сомнительный для *Polyptychodon* характеръ позвонковъ, изображенныхъ на таб. VIII и IX, обратилъ вниманіе въ томъ же 1883 году Кокенъ¹⁾. Кокенъ прежде всего останавливается на противорѣчіяхъ въ показаніяхъ Кипріянова относительно позвонка, изображеннаго на таб. VIII, Fig. 1. На стр. 21 Кипріяновъ говоритъ: «представленный на таб. VIII, Fig. 1 позвонокъ есть тотъ самый, который я имѣлъ честь въ 1857 году показывать Оуэну». На стр. 6:—«я полагаю, что этотъ позвонокъ, изслѣдованный Оуэномъ, есть тотъ самый, который я теперь изобразилъ на таб. VIII, Fig. 1; и долженъ здѣсь замѣтить, что я воспроизвелъ эти изображенія съ возможной точностью съ эскиза, который я сдѣлалъ второпяхъ (съ наивозможной поспѣшностью) при передачѣ указаннаго экземпляра высокоуважаемому профессору Оуэну». Наконецъ: «при этомъ должно замѣтить, что размѣры сдѣланнаго мною изображенія этого ископаемаго не сходятся съ измѣреніями, приведенными Оуэномъ».

Отсюда Кокенъ справедливо вывелъ заключеніе, что настоящій позвонокъ (Taf. VIII, Fig. 1) не тотъ, который былъ представленъ Оуэну. Оуэнъ въ приведенномъ текстѣ указываетъ, что курскій позвонокъ характеризуется почти плоскими сочленовными поверхностями и имѣеть въ длину 4 д. и въ ширину 5 д. 4 л. Между тѣмъ позвонокъ Кипріянова имѣемъ въ длину лишь 50 мм., при ширинѣ и высотѣ въ 127 мм. Уже изъ этого слѣдуетъ, что это два совершенно различныхъ позвонка. Помимо этого Оуэнъ ничего не говоритъ о двойныхъ реберныхъ фасеткахъ, изображенныхъ на позвонкѣ у Кипріянова. Это обстоятельство необычное для мѣловыхъ плезиозавровъ, и если Оуэнъ ничего объ этомъ не говоритъ въ данномъ мѣстѣ, говоря о *Polyptychodon*, нужно заключить, что на представленномъ Оуэну курскомъ позвонкѣ фасетки были одиночныя.

Принадлежать ли *Polyptychodon* остальные позвонки, изображенные на таблицѣ VIII, Кокенъ не беретса сказать съ увѣренностью. Противъ этого говоритъ сравнительно небольшая длина, а въ пользу—высокое положеніе одиночныхъ реберныхъ площадокъ, которыя впрочемъ на типическихъ позвонкахъ, изображенныхъ

¹⁾ Кокенъ. Die Reptilien der norddeutschen unteren Kreide. Zeitschr. d. deut. geolog. Gesellschaft 1883, p. 790.

Оуэномъ, развиты значительно сильнѣе. Позвонокъ, изображенный на таблицѣ IX, Кокенъ соглашается отнести къ *Polyptychodon*, такъ какъ по его мнѣнію онъ очень хорошо согласуется съ признаками англійскихъ позвонковъ.

Дамесъ въ 1893 году ¹⁾ отрицаетъ правильность отнесенія къ *Polyptychodon interruptus* и вообще къ *Sauropterygia* всѣхъ позвонковъ, изображенныхъ Киприановымъ на таб. VIII и IX. Въ свою очередь онъ указываетъ на большое сходство настоящихъ позвонковъ съ позвонками, относимыми въ Англии къ *Ophthalmosaurus*.

Что касается до моего личнаго мнѣнія относительно природы этихъ позвонковъ, изображенныхъ на таб. VIII и IX, то я не сомнѣваюсь, что они принадлежатъ ихтиозаврамъ, а не плезиозаврамъ вообще, и въ частности не имѣютъ никакого отношенія къ *Polyptychodon*. Я полагаю, что позвонки (или часть ихъ) происходятъ изъ московскаго портланда, вѣроятно изъ окрестностей Москвы, или вообще изъ верхней юры. Принадлежатъ ли они *Ophthalmosaurus* или *Ichthyosaurus*, это едва ли возможно рѣшить на основаніи разрозненныхъ позвонковъ.

Вторая глава посвящена *Thaumatosaurus*. Въ этой главѣ описаны кости плезиозавровъ изъ юрскихъ отложеній окрестностей Москвы. Всѣ описанныя здѣсь кости принадлежатъ Геологическому Кабинету Московскаго Университета, гдѣ и хранятся въ настоящее время. Для найденныхъ отсюда костей Киприановъ устанавливаетъ новый видъ *Thaumatosaurus mosquensis* (Taf. XII—XV). Онъ указываетъ, что всѣ относящіяся сюда кости происходятъ изъ слоя съ *Ammonites virgatus*, въ окрестностяхъ Москвы.

Нужно однако имѣть въ виду, что сообщаемыя Киприановымъ свѣдѣнія относительно нахождения костей являются неправильными. Относительно наиболѣе важныхъ остатковъ, на которыхъ онъ устанавливаетъ свой видъ *Thaumatosaurus mosquensis*, онъ утверждаетъ, что у Хорошова, на Москвѣ-рѣкѣ, были найдены вмѣстѣ: очень интересная глыба съ нѣсколькими зубами (Taf. XII; Taf. XIII, Fig. 1, 2), два крупныхъ позвонка, шейный и спинной (Taf. XIV, Fig. 1 и Fig. 4) и наконецъ разломанная длинная кость конечности

¹⁾ D a m e s. Ueber das Vorkommen von Ichthyopterygia in Tithon Argentinien. Zeit. deut. geolog. Gesellschaft 1893, p. 28.

(Taf. XIII, Fig. 2). Въ дѣйствительности всѣ перечисленныя кости найдены въ разное время, въ разныхъ мѣстахъ, различными лицами и происходятъ, какъ можно думать, не изъ одного горизонта. Изъ этихъ остатковъ оба упомянутые позвонка, изображенные Кипріяновымъ (Taf. XIV, Fig. 1 и Fig. 4), были найдены въ 1855 году Фаренколемъ и Михалковымъ на берегу Москвы-р., въ Мнѣвникахъ, и описаны Фаренколемъ въ вышеприведенной статьѣ, напечатанной въ Извѣстіяхъ Минер. Общ. за 1855—56 годъ, причемъ оба позвонка изображены на таблицѣ II, Fig. 1 и Fig. 2, подъ именемъ *Ichthyosaurus Nasimowii*. Удивительно, что это обстоятельство осталось Кипріянову повидимому неизвѣстнымъ. По крайней мѣрѣ онъ объ этомъ ничего не упоминаетъ. Въ 1868 году тѣми же позвонками занимался Эйхвальдъ и опредѣлялъ ихъ, какъ *Polyptychodon interruptus*, что также осталось Кипріянову неизвѣстнымъ. Едва ли обломки длинной кости (Taf. XIII, Fig. 2) были найдены вмѣстѣ съ названными позвонками. Если бы это было такъ, Фаренколь не преминулъ бы объ этомъ упомянуть. Глыба съ зубами (Taf. XII и Taf. XIII) также имѣетъ свою исторію. Она не могла быть найдена вмѣстѣ съ позвонками уже просто потому, что была найдена въ 1873 году Н. А. Морозовымъ и тогда же передана Г. Е. Щуровскому и К. Д. Милашевичу. Последніе геологи, какъ указываетъ Н. А. Морозовъ въ своихъ воспоминаніяхъ, признали въ найденныхъ зубахъ *Polyptychodon interruptus*. Я считаю возможнымъ полагать, что эта глыба съ зубами происходитъ не изъ слоевъ съ *Amm. virgatus*, а изъ болѣе нижнихъ отложеній, нижней части секвана или даже верхней части оксфорда.

Переходя въ частности къ зубамъ (найденнымъ Н. А. Морозовымъ), Кипріяновъ отмѣчаетъ ихъ большое сходство съ зубами *Polyptychodon*, какъ по общему виду, такъ и по ихъ гистологическому строенію. Отъ *Polyptychodon* все же московскіе зубы отличаются болѣе приостреннымъ характеромъ продольныхъ реберъ, покрывающихъ коронку. Наболѣе близкое сходство для этихъ зубовъ Кипріяновъ усматриваетъ съ зубами *Thaumatosaurus oolithicus*, которые описаны Генрихомъ фонъ Мейеромъ изъ (келловея) Вюртемберга.

Изъ двухъ позвонковъ (Taf. XIV, Fig. 1 и Fig. 4) одинъ отли-

чается своей малой длиной и принадлежит къ числу шейныхъ, а второй болѣе удлиненный спинной. Оба позвонка я лично отношу къ роду *Pliosaurus*, аналогичные остатки котораго встрѣчаются въ киммериджской глины Англии.

На той же XIV таблицѣ изображено два позвонка меньшихъ размѣровъ (Fig. 2 и Fig. 3). К и п р и я н о в ъ въ текстѣ (стр. 30) указываетъ на ихъ значительное сходство съ предыдущими позвонками, но относить къ *Pliosaurus Wossinskii* Fischer. Онъ указываетъ при этомъ (стр. 31), что эти позвонки были найдены на берегу Москвы-рѣки, въ томъ же мѣстонахожденіи, гдѣ оригиналь, слѣдов. въ Щукинѣ. Оба позвонка типическіе шейные позвонки *Pliosaurus*.

Къ *Thaumatosaurus mosquensis*, помимо перечисленныхъ, К и п р и я н о в ъ относить еще два позвонка, видимо происходящихъ изъ окрестностей Москвы, изъ того-же горизонта. Первый изъ нихъ (Taf. XV, Fig. 1) сильно окатанъ и неправильно отнесенъ къ шейнымъ, такъ какъ на самомъ дѣлѣ является туловищнымъ. Указанные К и п р и я н о в ы м ъ выросты (стр. 31, pl.) не являются реберными площадками, какъ это онъ утверждаетъ, а представляютъ собою наросты изъ фосфорита. Ихъ оказалось возможнымъ удалить съ позвонка, обнаруживъ подъ ними обычную для туловищнаго позвонка вогнутую боковую поверхность. Второй позвонокъ (Taf. XV, Fig. 3) туловищный, съ очень вогнутыми сочленовными поверхностями, въ объясненіи таблицы XV нерѣшительно (съ знаком вопроса) отнесенъ къ *Thaumatosaurus mosquensis*, а въ текстѣ (стр. 31) вполне рѣшительно, причемъ отмѣчается сходство съ позвонками, описанными Мейеромъ.

Гистологическое строеніе костей *Thaumatosaurus*, по мнѣнію К и п р и я н о в а, довольно сходно съ строеніемъ костей кашалота.

Въ послѣдней главѣ К и п р и я н о в ъ устанавливаетъ для русскихъ плезиозавровъ новый родъ *Lütkesaurus*, на основаніи зубовъ, происходящихъ изъ сѣверскаго остеолита, и нѣкоторыхъ другихъ костей. Зубы эти (Taf. XVIII, Fig. 1, Fig. 2) коническіе, немного изогнутые, съ круглымъ поперечнымъ сѣченіемъ. Поверхность коронки отличается тонкой продольной штриховой. Штрихи въ 5 разъ тоньше, чѣмъ на зубахъ *Polyptychodon interruptus* и въ 2 раза тоньше, чѣмъ у *Thaumatosaurus mosquensis*. Поверхность коронки

между штрихами занята округлыми ребрами. Въ сравненіи съ *Polyptychodon*, эти своеобразные зубы отличаются менѣ сильнымъ развитіемъ эмали и преобладаніемъ дентина. При этомъ каналцы дентина могутъ давать поперечные отростки и боковыя вѣтви, чего не наблюдается ни у *Polyptychodon*, ни у *Thaumatosaurus*. Строе- ніе зубовъ подробно изучено К и п р і я н о в ы м ъ и изображено на таблицахъ.

Къ *Lütkesaurus* К и п р і я н о в ъ относятъ еще нѣсколько костей, найденныхъ въ той самой каменоломнѣ, гдѣ были взяты зубы. Здѣсь между прочимъ былъ найденъ большой шейный позвонокъ (Taf. XV, Fig. 2), хотя сильно окатанный, но очень характер- ный. Тѣло позвонка укороченное, съ сильно вогнутыми сочленов- ными поверхностями. К и п р і я н о в ъ опредѣляетъ его, какъ *Lütke- saurus*.

Вмѣстѣ съ зубами была найдена (стр. 39) очень интересная часть конечности (Taf. XIX): дистальный конецъ длинной кости съ 3 эпиподіальными костями, двумя слѣдующими рядами костей и уцѣлѣвшими кончиками двухъ удлинненныхъ фалангъ. К и п р і я н о в ъ принимаетъ эту конечность за заднюю съ правой стороны. Съ на- ружной стороны костей tarsus и metatarsus, начиная отъ дистальнаго конца femur, помѣщается тонкая костная пластинка (pt), въ кото- рой К и п р і я н о в ъ видитъ образованіе кожного окостенѣнія. Под- робно описывая форму отдѣльныхъ костей tarsus, К и п р і я н о в ъ обращаетъ вниманіе на большое сходство этой стопы съ *Pliosaurus portlandicus* O. Онъ указываетъ детальныя отличія костей курскаго плавника въ сравненіи съ англійскимъ. Въ той же каменоломнѣ была найдена очень массивная дистальная часть проподіальной ко- сти другого плавника, гораздо большихъ размѣровъ (Taf. XX, Fig. 1). Последняя кость принимается за humerus лѣвой стороны *Lütkesaurus*. Затѣмъ тамъ же была найдена почти цѣльная, но меньшихъ раз- мѣровъ, длинная кость конечности (Taf. XX, Fig. 2). Эту по- слѣднюю кость К и п р і я н о в ъ припимаетъ за правый humerus молодого представителя *Lütkesaurus*. Къ *Lütkesaurus* К и п р і я н о в ъ относятъ еще нѣсколько описанныхъ имъ небольшихъ костей tar- sus (Taf. XX, Fig. 3—6).

При своихъ сравнительно крупныхъ размѣрахъ, *Lütkesaurus* по мнѣнію К и п р і я н о в а, все же меньше *Pliosaurus*, *Polyptycho-*

don и *Thaumatosauros*, хотя также отличается короткой шеей и огромной головой.

Нѣкоторыя дополнительныя свѣдѣнія о *Polyptychodon* и *Lütkesaurus* содержатся въ слѣдующемъ мемуарѣ К и п р і я н о в а, вышедшемъ въ томъ же 1883 году ¹⁾ (стр. 4 — 8). Здѣсь онъ описываетъ предполагаемый обломокъ dentale *Polyptychodon interruptus* (Taf. I, Fig. 1). Къ *Lütkesaurus* относится обломанная съ обоихъ концовъ предполагаемая кость ileum (Taf. V, Fig. 2), найденная въ каменоломнѣ съ другими костями *Lütkesaurus*.

Что касается до указаннаго рода *Lütkesaurus*, то для меня лично нѣтъ никакого сомнѣнія, что этотъ русскій родъ представляетъ одно и то же съ сѣвероамериканскимъ родомъ *Polycotylus*, установленнымъ въ 1870 году К о п о м ъ. Въ пользу этого особенно говорить сходство описаннаго К и п р і я н о в ы м ъ плавника съ плавникомъ *Polycotylus latipinnis* Cope.

Въ заключительныхъ словахъ своего сочиненія К и п р і я н о в ъ сообщаетъ о своихъ чрезвычайно интересныхъ наблюденіяхъ относительно процесса окостенѣнія у мѣловыхъ рептилій. Очень нерѣдко въ костяхъ изъ сѣверскаго остеолита имъ были наблюдаемы участки еще не окостенѣвшіе. Отсюда онъ выводитъ, что въ отличіе отъ современныхъ эги пресмыкающіяся отличались очень продолжительнымъ періодомъ роста, или быть можетъ процессъ окостенѣнія не успѣвалъ закончиться въ теченіе цѣлой жизни.

Въ 1889 году, въ Каталогѣ Британскаго Музея, Л я й д е к к е р ъ ²⁾ упоминаетъ цѣлый рядъ плезиозавровъ изъ отложеній Россіи. Для нѣкоторыхъ русскихъ видовъ онъ даетъ новыя опредѣленія.

1) *Pliosaurus Grossouvrei* S a u v a g e (1873), изъ келловея Англіи и Франціи. Сюда отнесены ?*Spondylosaurus Frearsi* F i s c h e r (1845); ?*Pliosaurus Wosinskii* F i s c h e r (1846).

2) *Pliosaurus ferox* S a u v a g e (1873), изъ оксф. глины Англіи и Франціи. ?*Thaumatosauros mosquensis* K i p r i j a n o f f, Мѣм. Acad. SPb. vol. XXXI, № 6, p. 27 (1883). Описанные К и п р і я н о в ы м ъ большіе зубы (Taf. XII), относительно которыхъ Л я й-

¹⁾ K i p r i j a n o f f. Stud. Fos. Rep. Russl. IV Theil. Ordnung Crocodilina. Мѣм. Acad. SPb., T. XXXI, № 7 (1883).

²⁾ L y d e k k e r. Catal. Fos. Rept. Br. Mus. II, 1889, p. 120.

деккеръ предполагаетъ, что они происходятъ изъ Oxfordian, вполне подходятъ къ одному зубу (R. 1279), находящемуся въ Британскомъ Музеѣ и происходящему изъ оксфордской глины близъ Петерборо. Этотъ зубъ доставленъ въ 1888 году А. Н. Лидсомъ. Съ зубами *Thaumatosaurus mosquiensis* сходенъ зубъ изъ оксфордской глины у Веймута, въ Дорсетширѣ (39787). Точно также отъ нихъ не отличимъ (Fig. 1) небольшой задній зубъ изъ оксфордской глины въ Vaches Noires, въ Кальвадосѣ, во Франціи (32648).

3) *Polyptychodon interruptus* Owen (1841). *Polyptychodon interruptus* Kirgijapoff (1883). Въ Британскомъ Музеѣ находится корона большого зуба изъ сѣверскаго остеолита, доставленная полковникомъ Киприяновымъ (33246). Она похожа на зубы, описанные этимъ послѣднимъ (Т. I и II).

4) *Polyptychodon continuus* Owen (1841). Сюда относится *Lütkesaurus* sp., установленный Киприяновымъ въ 1883 году. Описанные подъ именемъ *Lütkesaurus* зубы изъ курскаго остеолита не отличимы отъ настоящаго англійскаго вида. Описанная подъ тѣмъ же названіемъ Киприяновымъ часть конечности неотличима отъ *Cimoliosaurus portlandicus* Ow. Если же она дѣйствительно принадлежитъ настоящему виду, то можетъ указывать на не вполне взрослый экземпляръ. Находящійся въ Британскомъ Музеѣ обломанный большой зубъ изъ верхняго мѣла Кента (32835), описанный въ 1851 г. Оуэномъ (Т. XIV, Fig. 4), вполне сходенъ съ оригиналомъ Киприянова (Т. XVII). Онъ обнаруживаетъ такія же самыя тонкія и сближенныя ребра, которыхъ верхушки несутъ маленькіе бугорки.

5) *Cimoliosaurus cantabrigiensis* Lyd. (*Plesiosaurus neocomiensis* Owen, non Pictet). Описанный Киприяновымъ большой хвостовой позвонокъ *Plesiosaurus Bernardi* (Mém. Acad. SP., vol. XXX, № 6, Т. III, Fig. 1) приближается къ позвонку (35284), находящемуся въ Британскомъ Музеѣ и отнесенному къ настоящему виду, отличаясь лишь отсутствіемъ средняго бугорка на сочленовой поверхности. Изображенный на той же таблицѣ Киприяновымъ другой хвостовой позвонокъ (Fig. 4), опредѣленный какъ *Plesiosaurus neocomiensis*, вполне сходенъ съ настоящимъ позвонкомъ Британскаго Музея.

6) *Cimoliosaurus Bernardi* Owen (1850, 1864). Сюда относятъ

ся позвонки *Plesiosaurus Bernardi*, описанные К и п р и я н о в ы м ъ. Сѣверскій остеолитъ, по предположенію Ляйдеккера, одновременно гольту.

7) *Cimoliosaurus constrictus* Owen (1850). Къ этому виду отнесенъ *Plesiosaurus Helmersenii*, описанный К и п р и я н о в ы м ъ (1882). По мнѣнію (ошибочному) Ляйдеккера чисто шейныхъ позвонковъ у этого вида около 35. Значительное сходство съ костями, описанными К и п р и я н о в ы м ъ, представляетъ серія позвонковъ (около 60) *Mauisaurus Gardneri*, описанная въ 1877 году Сили и происходящая изъ гольта въ Folkestone (47295). Ляйдеккеръ отождествляетъ эту находку съ настоящимъ видомъ Оуэна. Близкое сходство съ спшними позвонками, изображенными К и п р и я н о в ы м ъ (Т. VII, Fig. 1) обнаруживаетъ тѣло небольшого спинного позвонка молодого экземпляра, изъ мѣла Дорсетшира (28684).

8) *Cimoliosaurus planus* Owen (1864). *Plesiosaurus planus*, Kiprijanoff. Мém. Acad. SPb. vol. XXX, № 6, Т. VIII, Fig. 4.

Spondylosaurus Fahrenkohli Fischer (1846) и *Plesiosaurus Nordmanni* Eichwald (1868), по заключенію Ляйдеккера, не могутъ быть опредѣлены съ достаточной точностью.

Остатки плезиозавровъ изъ верхне-мѣловыхъ отложеній Саратовской губерніи были описаны И. Ф. Синцовымъ. Въ 1872 году въ статьѣ «объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣлостяхъ Саратовской губерніи»¹⁾ имъ описаны зубы *Polyptychodon interruptus* Ow. (табл. XXII, фиг. 1, 2, 3) изъ желѣзистыхъ песковъ окрестностей города Саратова и позвонки *Plesiosaurus Bernardi* Ow. (безъ рис.) изъ рыхлыхъ песчаныхъ слоевъ близъ Саратова. Къ послѣднему виду отнесенъ еще небольшой изогнутый зубъ овальнаго поперечнаго сѣченія (таб. XXII, фиг. 5), сходный съ однимъ изъ рисунковъ Оуэна (Palaeontogr. Soc. 1851, Rept. Cretac. Format., tab. XX, fig. 7), найденный въ желѣзистыхъ пескахъ у Саратова. Другой зубъ (таб. XXII, фиг. 4) найденъ тамъ же въ известковистомъ песчаникѣ съ *Ter. obesa*.

Въ 1889 году²⁾ И. Ф. Синцовъ высказался по поводу

¹⁾ И. Ф. Синцовъ. Матеріалы для геологіи Россіи, т. IV (1872), стр. 1—127.

²⁾ И. Ф. Синцовъ. Листъ 92. Труды Геологич. Комит., т. VII, № 1, (1889), стр. 97, 127.

опубликованнаго Кипріяновымъ описанія костей плезиозавровъ изъ отложеній с. Малой Сердобы, Петровскаго уѣзда, Саратовской губ., отнесенныхъ послѣднимъ авторомъ къ двумъ видамъ— *Plesiosaurus Helmersenii* и *Ples. neocomiensis*. И. Ф. Синцовъ отказывается согласиться съ Кипріяновымъ, что въ отложеніяхъ с. Сердобы находятся остатки тѣхъ же животныхъ, которые встрѣчаются въ курскомъ самородѣ. Пески у с. Малой Сердобы онъ относитъ къ эоцену, допуская, что вымираніе исполинскихъ морскихъ рептилій могло произойти въ кенозойную эру. У с. Сердобы онъ собралъ 4 шейныхъ позвонка, 4 туловищныхъ и 2 humerus— *Ples. Helmersenii* и одинъ позвонокъ *Ples. neocomiensis*. Въ 1899 году ¹⁾ И. Ф. Синцовъ установилъ для плезиозавровъ изъ эоценовый родъ *Neoplesiosaurus*, куда должны войти остатки изъ с. Сердобы и нѣкоторые другіе. Взгляды И. Ф. Синцова не удержались въ литературѣ. Въ послѣднее время А. Н. Розановъ нашель въ зеленыхъ пескахъ у с. Малой Сердобы, Петровскаго у., кромѣ остатковъ плезиозавровъ, нѣсколько костей мозазавровъ. Возрастъ этихъ песковъ сенонскій.

Въ 1903 году Н. Н. Яковлевъ описалъ одинъ позвонокъ плезиозавроваго типа и обломанный соgasoideum изъ волжскаго яруса на р. Ленѣ ²⁾. Эти кости были найдены экспедиціей Чекановскаго въ 1873—75 годахъ, къ сѣверу отъ Жиганска, на рѣкѣ Тонгусь-Апата, близъ станціи Хоронко, въ слояхъ конгломерата съ растительными остатками. Тѣло позвонка укороченное, съ отпавшими верхними дугами и ребрами, съ вогнутыми сочленовными поверхностями, но къ сожалѣнію сильно окатанное.

Въ 1909 году А. Н. Рябининъ ³⁾ описалъ остатки двухъ плезиозавровъ, опредѣленныхъ имъ какъ *Peloneustes philarchus* Seeley и *Cimoliosaurus Bernardi* Owen. Въ основахъ классификаціи плезиозавровъ онъ вполне слѣдуетъ Лайдеккеру.

¹⁾ J. Sinzow. Notizen über Jura, Kreide-und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg. Зап. И. Новорос. Унив. т. 77 (1899), стр. 101.

²⁾ N. Jakowlew. Ueber Plesiosaurus-Reste aus der Wolga-Stufe an der Lena in Sibirien. Зап. И. Спб. Минералог. Общ. 2 с., ч. 41 (1903), стр. 13—16 таб. 1.

³⁾ А. Н. Рябининъ. Два плезиозавра изъ юры и мѣла Европейской Россіи. Труды Геологическаго Комитета. Новая серія. Выпускъ 43. Спб. 1909.

Первый плезиозавръ происходитъ изъ нижняго оксфорда или верхняго келловей и найденъ въ этого возраста глинахъ у дер. Градулево, Кологривскаго у., Костромской губерніи (близъ ст. Унжа, Вологдо-Вятской ж. д.). Здѣсь было найдено нѣсколько костей конечностей и серія позвонковъ, состоящая изъ 13 спинныхъ и 9-ти хвостовыхъ. Тѣла позвонковъ безъ дугъ, отъ которыхъ, такъ же какъ и отъ реберъ, найдены лишь обломки. Дуги не приросли къ тѣламъ. Тѣла спинныхъ позвонковъ немного болѣе въ высоту, чѣмъ въ ширину. Передніе хвостовые позвонки больше въ ширину, чѣмъ въ высоту; маленькіе задніе наоборотъ. Найдена кость *radius* лѣвой стороны. Довольно укороченный лѣвый *femur* обломанъ на дистальномъ концѣ. Изъ эпиподіальныхъ костей имѣются различной степени сохранности *tibia* обѣихъ сторонъ, *fibula* правой стороны, *radius* правой стороны. Сохранилось нѣсколько костей *tarsalia* и *metatarsalia*. Всѣ кости измѣрены и изображены (таб. I, II).

Остатки *Cimoliosaurus Bernardi* Ow., принадлежащіе Харьковскому Университету, были найдены въ верхне-мѣловыхъ глауконитовыхъ песчаникахъ горы Кремянецъ, Изюмскаго уѣзда, Харьковской губ. Были найдены остатки конечностей и позвонки различныхъ частей тѣла, 1 шейный, 4 спинныхъ, 6 хвостовыхъ (таб. III, IV, V). Позвонки съ приросшими верхними дугами и ребрами, чаще обломанными. Сочленовныя поверхности особенно вогнуты на шейныхъ позвонкахъ. Довольно полно представлены кости конечностей, по автору, переднихъ. *Humerus* отличается расширенной дистальной частью, соединяющейся съ 4-мя эпиподіальными костями. Его проксимальный конецъ состоитъ изъ *capitulum* и *trochanter*, которые, раздѣлены между собой глубокой поперечной вырѣзкой. Сохранились *ulna*, *radius*, кости *carpus* и *metacarpus*. Всѣ отдѣльныя кости измѣрены и изображены. Изображена полная передняя конечность лѣвой стороны (рис. 4), съ очень большимъ числомъ фалангъ въ пальцахъ. Эта конечность похожа на конечность *Polycotylus latipinnis* Cope (Williston, N. Am. Ples., I (1903), pl. XXII, p. 67). Тѣмъ не менѣе авторъ удерживаетъ родовое названіе Ляйдеккера. А. Н. Рябининъ не указываетъ, что подобнаго типа часть конечности была описана въ 1883 году Кипріяновымъ, подъ именемъ *Lütkesaurus* sp. (Mém. Acad. SPb. t. XXXI, № 6, T. XIX, Fig. 1; Taf. XX, Fig. 2).

Заключительная глава—«о приспособленности изученныхъ плезиозавровъ къ водной средѣ». Авторъ разбираетъ взгляды У и л л и с т о н а относительно приспособленности животныхъ къ морской средѣ. Онъ полагаетъ, что короткоголовые плезиозавры болѣе приспособлены, чѣмъ длинноголовые. Разсуждевія автора относительно болѣе приспособленности описаннаго имъ верхнемѣловаго плезиозавра сравнительно съ юрскимъ (*Peloneustes*) теряютъ свою убѣдительность, потому что его мѣловой плезиозавръ принадлежалъ также къ длинноголовымъ (*Polycotylus* или *Trinacromerum*), а не къ короткоголовымъ, какъ онъ полагаетъ.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Верхнеюрскіе плезіозавры.

Отрядъ *Sauropterygia*.

Въ концѣ прошлаго столѣтія было высказано два противоположныхъ мнѣнія по вопросу о происхожденіи *Sauropterygia*. Бауръ высказалъ предположеніе, что они произошли отъ примитивныхъ *Rhynchocephalia*. Утрата нижней височной впадины, по его мнѣнію, представляетъ явленіе вторичное. Наоборотъ Копъ полагалъ, что предковъ *Sauropterygia* нужно искать среди *Cotylosauria*, которыя, какъ онъ полагалъ, дали начало всеѣмъ остальнымъ группамъ рептилій, кромѣ ихтіозавровъ, и въ числѣ ихъ *Rhynchocephalia*. Изъ современныхъ палеонтологовъ, занимающихся плезіозаврами, на точкѣ зрѣнія Баура стоитъ Эндрюсъ. Фонъ-Гюне повидному стоитъ близко къ точкѣ зрѣнія, высказанной Копомъ. Намъ неизвѣстно, каковы его взгляды относительно происхожденія *Sauropterygia*, но общей родоначальной группой для цѣлаго ряда другихъ группъ рептилій онъ считаетъ *Cotylosauria*, выводя изъ нихъ *Ichthyopterygia*, *Dinosauria*, *Lacertilia*, *Rhynchocephalia* и т. д.

Въ повѣйшее время Осборнъ раздѣлилъ всеѣхъ рептилій на два подкласса, *Synapsida* и *Diapsida*, и отнесъ *Sauropterygia* къ *Synapsida*, производя отъ примитивныхъ *Cotylosauria*. Послѣ него Буленжеръ также дѣлитъ рептилій на два подкласса, *Theromora* и *Herpetomorpha*. Первый подклассъ имѣетъ своей исходной точкой *Labirinthodontia*, отъ которыхъ произошли *Cotylosauria*, недавшія потомковъ, и *Anomodontia*, давшія начало *Mammalia*. Исходнымъ пунктомъ второго подкласса являются *Microsauria*. Они дали начало *Rhynchocephalia* и—*Thecodontia*, отъ которыхъ произошли *Ichthyopterygia*, *Dinosauria*; *Rhynchocephalia* кромѣ того дали

начало *Placodontia*, *Plesiosauria*, *Chelonia* — съ одной стороны и съ другой—*Pelycosauria* и *Squamata*.

Брумъ считаетъ правдоподобнымъ, что *Sauropterygia* произошли отъ примитивныхъ рептилій, имѣвшихъ общіе признаки *Rhynchocephalia*, но вмѣстѣ съ тѣмъ лишь одну височную впадину.

Іеккель усматриваетъ у триасовыхъ *Sauropterygia* (*Anarosaurus pumilo*) признаки существованія нижней височной впадины, исчезнувшей у болѣе позднихъ представителей отряда. Въ 1910 г. онъ дѣлитъ рептилій на четыре подкласса: *Protosauria*, *Enaliosauria*, *Lyognatha*, *Hyperosauria*. Второй подклассъ *Enaliosauria* содержитъ: *Mesosauri*, *Ichthyosauri*, *Sauropterygii*, *Placodon'i*. *Mesosauri* являются предками *Ichthyosauri* и *Nothosauri*. Іеккель однако сомнѣвается въ непосредственной близости *Mesosaurus* къ *Paleohatteria* и оставляетъ вопросъ открытымъ о характерѣ височныхъ впадинъ у *Mesosaurus*. Общими предками рептилій являются загадочныя еще формы, встрѣчающіяся на границѣ каменноугольной и пермской системы, близкія къ *Microsauria*, въ родѣ *Gephyrosteigus bohemicus* Іäk.

Изъ всѣхъ триасовыхъ *Sauropterygia*, насколько они извѣстны въ настоящее время, наиболѣе близко подходитъ къ плезіозаврамъ описанный Сили въ 1882 году *Neusticosaurus pusillus* Fr., найденный близъ Штутгарта, въ Lettenkohle, который залегаетъ между раковиннымъ известнякомъ и кейперомъ. По словамъ Сили, это самое интересное изъ пресмыкающихся, найденныхъ въ триасѣ. Это очень рѣдкій случай находки полного скелета триасовыхъ *Sauropterygia*. Вѣроятный предокъ плезіозавровъ представляетъ собою очень маленькое животное, длиною менѣе 3 дм. (285 мм.). Его общій видъ сильно напоминаетъ плезіозавровъ. Довольно длинная шея почти въ два или въ два съ половиною раза длиннѣе головы. Шея состоитъ изъ 17 позвонковъ; 29 туловищныхъ позвонковъ, 1 крестцовый и 15 хвостовыхъ. Черепъ длиною въ 3 см., открытъ нижней стороной. Строеніе нѣба неясно. Обращаетъ вниманіе присутствіе трехъ паръ большихъ овальныхъ отверстій, изъ которыхъ передняя представляетъ хоаны. Поясъ переднихъ конечностей сходенъ съ поясомъ *Nothosaurus*. Поясъ заднихъ конечностей того же типа, какъ у *Nothosaurus*, но обнаруживаетъ приближеніе къ *Plesiosaurus*. Передняя конечность устроена по типу плавника и представляетъ

видоизмѣненіе той же конечности у лейасовыхъ плезіозавровъ. При этомъ humerus, такой же веслообразной формы, является болѣе удлиненнымъ, чѣмъ у плезіозавровъ; ulna и radius также гораздо болѣе удлинены, чѣмъ у плезіозавровъ. Въ качествѣ материала для сравненія, нужно имѣть въ виду, что передняя конечность у *Nothosaurus* устроена по типу сухопутнаго животнаго. Заднія конечности у *Neusticosaurus pusillus* устроены совершенно по типу сухопутныхъ животныхъ. Femur имѣетъ видъ удлиненной кости, не расширенной на дистальномъ концѣ, напоминая собою проподіальную кость триасовыхъ крокодиловъ. Fibula и tibia удлиненныя. Число фалангъ въ конечностяхъ повидимому небольшое. Такимъ образомъ *Neusticosaurus* типъ животнаго воднаго, но не успѣваго утратить сухопутныя черты (Qu. Jour. 1882, p. 350).

Въ послѣднее время въ триасовыхъ отложеніяхъ Сѣверной Америки были сдѣланы крупныя находки морскихъ рептилій совершенно неизвѣстнаго до тѣхъ поръ типа. Мерриамъ указываетъ здѣсь самыхъ примитивныхъ ихтіозавровъ. Не будутъ ли найдены здѣсь и морскіе предки плезіозавровъ, болѣе близкіе лейасовымъ плезіозаврамъ, чѣмъ *Neusticosaurus*?

Подотрядъ Plesiosauria,

Распространеніе плезіозавровъ въ связи съ находками ихъ остатковъ въ Россіи.

Обычно остатки плезіозавровъ принадлежать къ числу очень рѣдкихъ находокъ въ юрскихъ и мѣловыхъ отложеніяхъ. Но мѣстами они встрѣчаются въ замѣтномъ количествѣ и иногда сохраняются въ видѣ полныхъ скелетовъ. Можно различить три эпохи массоваго появленія плезіозавровъ и соотвѣтственно три фауны: лейасовую, верхнеюрскую и верхнемѣловую. Эти эпохи расцвѣта являются типическими «моментами усиленія» (expression points) Коппа. Въ промежуткахъ между ними плезіозавры встрѣчаются лишь въ видѣ свудныхъ остатковъ, а частью совершенно исчезаютъ въ отложеніяхъ. Каждая фауна плезіозавровъ отличается присутствіемъ особыхъ родовъ, не повторяющихся въ составѣ другихъ фаунъ.

Отдѣльные позвонки плезіозавроваго типа были найдимы уже

въ ретійскомъ ярусѣ Англии и Франціи (*Plesiosaurus costatus* Owen, *Ples. bibractensis* Sauvage). Въ отложеніяхъ лейаса наблюдается внезапное массовое появленіе плезиозавровъ. Въ этомъ отношеніи замѣчательны лейасовые слои Англии. Англія вообще является классической страной плезиозавровъ. Ея юрскія отложенія дали единственный, ни съ чѣмъ несравнимый матеріалъ для ознакомленія съ этой исчезнувшей группой морскихъ рептилій. Въ лейасѣ Англии находятъ полные скелеты плезиозавровъ отличной сохранности. Полные скелеты отсюда имѣются не только въ замѣчательнѣйшихъ хранилищахъ ископаемыхъ остатковъ, Британскомъ Музеѣ въ Лондонѣ, Музеѣ Оксфордскаго университета, Вудвардовскомъ Музеѣ въ Кембриджѣ, но и составляютъ украшеніе многихъ провинціальныхъ музеевъ и кромѣ того являются собственностью многихъ частныхъ коллекцій. Остатки плезиозавровъ въ Англии извѣстны въ нижнемъ и верхнемъ лейасѣ, тогда какъ въ среднемъ лейасѣ находятъ лишь слѣды ихъ. Интересны скопленія костей плезиозавровъ въ самой нижней зонѣ лейаса, сейчасъ надъ ретійскимъ ярусомъ. Муръ называетъ эту зону *Enaliosaur*-овой зоной, такъ какъ здѣсь вмѣстѣ съ плезиозаврами встрѣчаются въ большомъ количествѣ остатки ихтиозавровъ. Въ этой зонѣ наблюдаются наибольшія скопленія остатковъ плезиозавровъ. Въ выше слѣдующихъ зонахъ *Psiloceras planorbis* и *Schlotheimia angulata* плезиозавровъ нѣтъ. Въ выше лежащей зонѣ *Arietites Bucklandi* встрѣчаются лишь рѣдкіе остатки; чаще они были находимы въ слѣдующихъ зонахъ *Arietites Turneri* и *Ariet. obtusus*.

Уже въ лейасѣ плезиозавры представляютъ довольно разнообразную фауну, которая явственно раздѣляется на двѣ группы: во-первыхъ, плезиозавры съ длинной шеей и маленькой головой и во-вторыхъ, плезиозавры съ нѣсколько укороченной шеей и болѣе крупной головой, *Dolichodira* и *Brachydira*. Эти двѣ группы вѣроятно образовались отъ различныхъ триасовыхъ предковъ и продолжаютъ существовать параллельно все время въ теченіе юрской и мѣловой эпохи. Родъ собственно *Plesiosaurus* представляетъ наиболѣе типическую группу плезиозавровъ съ длинной шеей, содержащей около 40 позвонковъ, изъ нижняго лейаса. Описанный К о н и б и р о мъ плезиозавръ *Plesiosaurus dolichodirus* (с. 3) достигаетъ въ длину 9—10 ф., самый крупный *Ples. Conybeari* Sollas (с. 34) имѣетъ въ длину

16 фут.. Шейныя ребра двухголовчатыя. По своему характеру *Plesiosaurus* принадлежит *Dolichodira*, но поясъ переднихъ конечностей отличается архаическимъ устройствомъ, сходнымъ съ поясомъ *Brachydira*: scapulae не сходятся посерединѣ своими передними концами, между которыми имѣется глубокой вырѣзъ, занятый костями clavicularia. Къ *Dolichodira* изъ нижняго лейаса относится еще родъ *Eretmosaurus*, установленный С и л и (с. 32, 42) и отличающійся также длинной шеей. Поясъ переднихъ конечностей у *Eretmosaurus* особаго устройства. Передніе концы scapulae срастаются посерединѣ, образуя плотное соединеніе. Этотъ типъ передняго пояса получаетъ обширное распространеніе у верхнеюрскихъ и верхнемѣловыхъ родовъ той же генетической вѣтви *Dolichodira*. У *Eretmosaurus rugosus* Ow. (с. 19) въ эпиподіальномъ ряду появляется третья косточка; у остальныхъ лейасовыхъ плезиозавровъ только двѣ эпиподіальныхъ кости. Изъ верхняго лейаса, главнымъ образомъ изъ зоны *Posidonia Bronni*, также извѣстны полныя скелеты плезиозавровъ *Dolichodira*. Родовыя подраздѣленія ихъ предложены лишь въ самое послѣднее время У о т с о н о м ъ (с. 58). Родъ *Microclidus* характеризуется очень длинной шеей и поясомъ переднихъ конечностей типа *Eretmosaurus*. Великолѣпные скелеты *Microclidus homalospondylus* Owen, имѣющіеся въ Британскомъ Музеѣ и Музеѣ Йорка, отличаются особенной длины шеей, которой позвонки носятъ болѣе удлинненный характеръ, хотя число ихъ немногимъ менѣе 40. Длина скелета 14—16 фут.. Второй родъ, установленный У о т с о н о м ъ, *Sthenarosaurus*, недостаточно охарактеризованъ. Можно однако полагать, что онъ стоитъ близко къ *Plesiosaurus* изъ нижняго лейаса, отличаясь архаическимъ устройствомъ передняго пояса.

Brachydira имѣютъ своихъ представителей въ лейасѣ, начиная съ нижняго л. Это плезиозавры съ болѣе крупнымъ черепомъ и сравнительно укороченной шеей, состоящей изъ 27 позвонковъ или около того. Я полагаю, что большинство ихъ относится къ роду *Rhomaleosaurus*, установленному С и л и (с. 32) для верхняго лейаса. *Rhomaleosaurus Cramptoni* Carte et Baily (с. 24), изъ верхняго лейаса, великолѣпный полный скелетъ плезиозавра, хранящійся въ Дублинскомъ Музеѣ, длиною 22 фута, съ 27 шейными позвонками. Этого типа плезиозавры отличаются двухголовчатыми шейными ребрами и примитивнымъ типомъ передняго пояса, съ несоприкасаю-

щимися передними концами scapulae. Нужно прибавить, что этотъ характеръ устройства передняго пояса *Brachydora* сохранили за все время своего существованія; двухголовчатая ребра они утратили въ мѣлу.

Въ сравнительно недавнее время были найдены три полныхъ скелета плезиозавровъ въ верхнелейасовыхъ сланцахъ Южной Германіи (Гольцмаденъ въ Швабин) и сопровождающихъ ихъ известнякахъ. Эти сланцы давно приобрѣли всеобщую извѣстность своими залежами скелетовъ ихтиозавровъ, но плезиозавры до этихъ находокъ были извѣстны лишь въ видѣ скудныхъ остатковъ. Два скелета плезиозавра принадлежатъ къ типу *Dolichodora* и нѣсколько приближаются по внѣшнему виду къ *Ples. dolichodirus*. Это *Plesiosaurus (Microclidus?) Guilelmi imperatoris* Dames, съ 35 шейными позвонками, длиною 3 м. и 3,4 м. Одинъ скелетъ находится въ Берлинскомъ Музеѣ (с. 63), другой въ Штутгартскомъ (с. 66). Третій скелетъ принадлежитъ плезиозавру съ укороченной шеей, состоящей изъ 27 позвонковъ, и значительно приближается къ *Rhomaleosaurus* (с. 67). *Plesiosaurus (Rhomaleosaurus?) victor* Fr. имѣетъ въ длину 3,5 м.; переднія конечности въ раскинутомъ видѣ захватываютъ 2,75 м. Великолѣпный скелетъ находится въ Штутгартскомъ Музеѣ. Какъ въ Англии, такъ и въ Германіи, верхнелейасовые плезиозавры были находимы главнымъ образомъ въ зонѣ *Posidonia Bronni*.

Въ теченіе средней юры исторія плезиозавровъ совершенно неизвѣстна, такъ какъ отсюда слѣды ихъ извѣстны въ видѣ жалкихъ остатковъ. Въ отложеніяхъ верхней юры плезиозавры получаютъ обширное распространеніе. Остатки ихъ найдены въ верхней юрѣ Англии, Франціи, Германіи, Россіи, Сѣверной Америки, Индіи, материка Австраліи. Въ Англии извѣстны полные скелеты. Значительныя находки были сдѣланы въ Сѣверной Америкѣ, но эти остатки недостаточно описаны, и недостаточно извѣстно ихъ стратиграфическое положеніе. Въ 1910 году Эндрюсомъ описана обширная коллекція остатковъ плезиозавровъ изъ оксфордской глины Англии, составлявшая собственность Ш. В. и А. Н. Лидса, собравшихъ эту коллекцію, а теперь поступившая въ Британскій Музей (с. 55). Въ этой замѣчательной и единственной въ свѣтѣ коллекціи рептилій кромѣ плезиозавровъ находятся крокодилы и ихтиозавры. Эти остатки были собраны въ теченіе многихъ лѣтъ въ окрестно-

стяхъ Петерборо, въ глинахъ, разрабатываемыхъ для кирпичныхъ заводовъ. Эти глины содержатъ *Cosmoceras Guilelmi*, *Cardioceras* (*Quenst.*) *Lamberti*, *Cosmoceras Duncani*, *Cosm. ornatum*, *Aspidoceras perarmatum*, *Quenstedticeras Mariae* (по Эндриюсу). Этотъ горизонтъ русскими геологами причисляется обыкновенно къ верхнему келловею, а въ Англии образуетъ нижнюю часть оксфордской глины. Какъ кажется, остатки рептилій въ Англии чаще встрѣчаются именно въ этой части оксфордской глины. *Dolichodira* изъ этихъ слоевъ утратили двойныя шейныя ребра и отъ лейасовыхъ плезиозавровъ отличаются одиночной реберной площадкой на шейныхъ позвонкахъ. Длинна шея сдѣлалась болѣе разнообразной. У однихъ шея сдѣлалась длиннѣе, чѣмъ у лейасовыхъ представителей, у другихъ короче. Эндриюсъ различаетъ четыре рода плезиозавровъ, имѣющихъ передній поясъ, устроеннымъ по типу *Microclidus* и *Eretmosaurus*: *Cryptoclidus*, *Triclidus*, *Picroclidus* и *Muraenosaurus*. Это первые представители обширнаго семейства *Elasmosauridae*, которое заканчивается въ верхнемъ мѣлу удивительнымъ родомъ *Elasmosaurus*. Представителей лейасоваго рода *Plesiosaurus* здѣсь не встрѣчается. Неизвѣстно вообще никакихъ потомковъ этой генетической вѣтви, которая очевидно не достигла верхней юры и прекратилась разѣе. Изъ *Elasmosauridae* оксфордской глины, *Triclidus* небольшой величины плезиозавры съ 26 шейными позвонками. *Cryptoclidus* очень распространенные плезиозавры, съ 31—32 шейными позвонками, длиною до 11 фут.. *Picroclidus* небольшихъ размѣровъ плезиозавры съ 39 шейными позвонками. *Muraenosaurus* плезиозавры съ очень длинной шеей изъ 44 позвонковъ и очень маленькой головой. Кромѣ общаго вида и устройства шейной области, эти роды между собою различаются неодинаковымъ устройствомъ *clavicularia*. Въ лицѣ *Muraenosaurus* можно видѣть представителя генетическаго ствола плезиозавровъ съ самой длинной шеей, начавшагося *Eretmosaurus*. Длина шеи съ теченіемъ времени прогрессивно увеличивается и достигаетъ чрезвычайныхъ размѣровъ у мѣловыхъ *Elasmosaurus*.

Не меньшаго развитія въ эпоху отложенія оксфордской глины въ Англии достигли *Brachydira*. Они образуютъ семейство *Pliosauridae*, которое характеризуется двухголовчатыми шейными ребрами и переднимъ поясомъ съ несоприкасающимися *scapulae*. Сравни-

тельно съ лейасовыми *Rhomaleosaurus* шея сократилась до 20 позвонковъ. Одновременно удлинился черепъ. *Peloneustes* родъ сравнительно нѣсколько меньшей величины и менѣе специализованный (с. 38). *Thaumatosaurus* (*Simolestes*)—съ болѣе укороченнымъ черепомъ. *Pliosaurus* (*Liopleurodon*) большихъ размѣровъ хищники съ массивной головой и 20 шейными позвонками укороченнаго характера. Позвонки съ неприросшими верхними дугами и ребрами. Обыкновенно для послѣдняго рода употребляется названіе *Pliosaurus*, но какъ извѣстно, впервые это названіе было примѣнено Оуэномъ къ киммериджскимъ плезиозаврамъ этого типа, отличающимся особымъ характеромъ зубовъ. Поэтому было бы болѣе естественнымъ удержать названіе *Liopleurodon*, данное С о в а ж е мъ для тѣхъ же плезиозавровъ изъ средняго келловея во Франціи (с. 29). Полный скелетъ изъ всѣхъ *Pliosauridae* извѣстенъ лишь для *Peloneustes philarchus* Seeley. Скелетъ длиною въ 11½ ф. находится въ Британскомъ Музеѣ и принадлежитъ къ коллекціи Лидса (с. 54).

Въ коллекціи остатковъ плезиозавровъ изъ келловея различныхъ мѣстностей Россіи, находящейся въ Геологическомъ Кабинетѣ Московскаго Университета, я могъ опредѣлить, съ большей или меньшей достовѣрностью, остатки *Cryptoclidus*, *Muraenosaurus*, *Pliosaurus* (*Liopleurodon*) и *Thaumatosaurus*. Виды частью извѣстные, частью новые. Серія изъ 9 позвонковъ средней величины, найденная вмѣстѣ съ humerus проф. А. П. Павловымъ въ Симбирской губ., отнесена мною къ *Cryptoclidus simbirskensis* n. sp. Этотъ видъ долженъ былъ быть больше по размѣрамъ английскихъ *Cryptoclidus oxoniensis* Phil. Къ *Muraenosaurus Leedsii* Seeley я отнесъ одинъ передній шейный позвонокъ изъ средняго келловея Рязанской губ., тождественный, какъ мнѣ кажется, съ нѣкоторыми позвонками Филлипса; къ *Muraenosaurus* sp. одинъ шейный позвонокъ изъ неизвѣстной мѣстности Ярославской губерніи. Два крупныхъ крестцовыхъ позвонка изъ Рязанской губ. опредѣлены какъ *Pliosaurus* sp. Описанный въ 1860 г. Траутшольдомъ зубъ изъ окрестностей Москвы, названный имъ *Pliosaurus giganteus* Quenst., по моему мнѣнію, относится къ *Pliosaurus* (*Liopleurodon*) *ferox* Sauv. Къ *Thaumatosaurus calloviensis* n. sp. я отнесъ зубъ отличной сохранности, происходящій изъ средняго келловея Московской губерніи. А. Н. Рябинины мъ опредѣлены остатки *Peloneustes philarchus* Seeley изъ верхняго келловея или нижняго оксфорда Костромской губ.

Выше указаннаго костеноснаго горизонта въ Англии слѣдуетъ перерывъ, въ которомъ остатки плезиозавровъ не встрѣчаются. Еще выше слѣдуетъ новая замѣчательная зона скопленій остатковъ рептилій, занимающая верхнюю часть такъ называемой киммериджской глины. Блѣкъ верхнюю половину киммериджской глины относить къ портланду. Эта часть киммериджской глины состоитъ изъ сланцевъ, частью битуминозныхъ, частью съ банками цементнаго камня, чередующихся съ слоями угленосной глины. Чаще другихъ здѣсь встрѣчаются: *Discina latissima*, *Ammonites biplex*, *Astarte saprajurensis*, *Ostrea deltoidea*. Указать съ точностью горизонтъ залеганія тѣхъ или иныхъ остатковъ рептилій и въ частности плезиозавровъ оказывается невозможнымъ. Прежде всего, киммериджская глина Англии не достаточно изучена съ стратиграфической точки зрѣнія. По мнѣнiю нѣкоторыхъ англійскихъ геологовъ, въ Англии нѣтъ другой формации, которая бы такъ трудно поддавалась изученiю. Во-вторыхъ, кости и значительныя части скелета открываются и раскапываются не специалистами геологами, а рабочими при добыванiи глины для кирпичныхъ заводовъ. Наконецъ, многія замѣчательныя находки были сдѣланы въ киммериджской глинѣ гораздо раньше, чѣмъ начали опредѣлять тѣ или иные геологическiе горизонты и устанавливать зоны. Если обратиться къ имѣющимся литературнымъ даннымъ, то эти данныя имѣютъ слишкомъ общiй характеръ. Можно однако заключить, что поясъ залеганія остатковъ рептилій болѣе широкъ, чѣмъ это можно было бы думать. Я приведу нѣсколько примѣровъ ¹⁾. Въ извѣстномъ мѣстонахожденiи остатковъ рептилій у Swindon, въ киммериджской глинѣ указываются слѣд. ископаемыя: *Ammon. biplex*, *Astarte ovata*, *Exogyra virgula*, *Ostrea deltoidea*. Въ кирпичныхъ заводахъ, близъ Hedington, на Shotover Hill, вмѣстѣ съ остатками рептилій указываются: *Ammon. biplex*, *Astarte ovata*, *Exogyra virgula*, *Ostrea deltoidea*, *Discina latissima*. Въ знаменитомъ мѣстонахожденiи у Market Raisin, гдѣ Бекландъ выкопалъ огромный черепъ *Pliosaurus brachydirus* Ow., указываются: *Ammon. alternans*, *Ostrea deltoidea*, *Lingula ovalis*. По наблюденiямъ проф. А. П. Павлова ²⁾, въ сланцахъ съ *Discina*

¹⁾ H. B. Woodward. The jurassic rocks of Britain, vol. V. The middle and upper oolitic rocks of England, 1895, P. 164 и др.

²⁾ A. P. Pavlow. Comparaison du portlandien de Russie avec celui du Boulonnais. VIII congrès géolog. int. Compte Rendu 1901, p. 347.

latissima въ Йоркширѣ перѣдки молодые экземпляры нижнепортландскихъ *Perisph. Bleicheri*. Въ киммериджской глинѣ *Wiltshire* проф. А. П. Павловъ находилъ много формъ аммонитовъ общихъ съ слоями въ Симбирской губ., содержащими *Virgat. Quenstedti* Rouil. и *Virg. pectinatus* Phil.

Киммериджская глина Англии болѣе богата остатками *Pliosau-ridae*, чѣмъ *Elasmosauridae*; или быть можетъ нужно сказать, что *Pliosauridae* здѣсь занимаютъ болѣе выдающееся положеніе. Не является ли это обстоятельство слѣдствіемъ борьбы между обѣими группами? Можно сказать съ опредѣленной увѣренностью, что *Pliosauridae*, и въ лицѣ ихъ *Brachydira*, достигаютъ въ это время кульминаціоннаго пункта своего развитія. Среди нихъ появляется гигантъ *Pliosaurus grandis* Ow. (*macromerus* Phil.), котораго черепъ достигалъ въ длину 2 м., отдѣльные зубы доходили до 1 ф., и каждый плавникъ имѣлъ болѣе 2 м. въ длину. Этотъ хищникъ, у котораго не могло быть соперниковъ въ господствѣ надъ моремъ, былъ поистинѣ «тираномъ верхнеоолитовыхъ морей», какъ его называлъ Оуэнъ (с. 17). *Pliosaurus brachydirus* Ow. (с. 12) былъ нѣсколько меньше, но все же очень крупныхъ размѣровъ. Эти плезиозавры имѣли зубы съ уплощенной наружной стороной, отличные отъ округлыхъ зубовъ *Pliosaurus (Liopteurodon)* изъ оксфордской глины.

Dolichodira изъ киммериджской глины менѣе изучены. Полныхъ скелетовъ плезиозавровъ съ длинной шеей отсюда неизвѣстно. Однако по Каталогу Британскаго Музея насчитывается четыре вида *Elasmosauridae* изъ киммериджской глины: *P. trochanterius*, *brachistospondylus*, *truncatus*, *brevior*. Сили для этихъ плезиозавровъ установилъ родъ *Colymbosaurus* (с. 32), куда онъ относилъ *P. megadirus*, *P. trochanterius*. Можно думать, *Colymbosaurus* происходитъ отъ *Cryptoclidus*.

Въ портландскомъ известнякѣ Англии количество плезиозавровъ сразу сильно уменьшается. До сихъ поръ найденъ лишь одинъ видъ изъ *Elasmosauridae*, *Colymbosaurus portlandicus* Ow. *Brachydira* не извѣстны.

Остатки плезиозавровъ, частью одинаковыхъ съ англійскими, были находимы въ киммериджской глинѣ и портландѣ окрестностей Булони, во Франціи. Здѣсь были найдены зубы и нижняя челюсть *Pliosaurus macromerus* Phil. Челюсти были найдены въ горизонтѣ

съ *Ammon. pseudomutabilis* и въ слояхъ съ *Ammon. galetanus*. Зубы были найдены въ зонѣ *Thracia depressa* и въ банкахъ *Ostrea deltoidea*. Изъ Булонн указываетъ еще рядъ плезиозавровъ изъ *Elastosauridae*, извѣстныхъ главнымъ образомъ въ видѣ позвонковъ. Между прочимъ найдено болѣе 50 позвонковъ *Colymbosaurus portlandicus* (с. 60).

Въ коллекціи Геологическаго Кабинета М. У. находится рядъ остатковъ плезиозавровъ, происходящихъ изъ порландскихъ отложений окрестностей Москвы. Эти остатки могутъ быть сравниваемы и частью отождествляемы съ англійскими плезиозаврами киммериджско-портландскаго пояса. Бóльшая часть костей оказываются источенными сверлящими моллюсками и обгрызенными. Кости *Brontosaurus* въ Сѣверной Америкѣ, въ прѣсноводныхъ отложенияхъ Ломингъ, обгрызены, по мнѣнію Осборна, хищными динозаврами. Кости плезиозавровъ подъ Москвой изуродованы вѣроятно рыбами и рептиліями. Часть костей вѣроятно совсѣмъ уничтожена этими хищниками. Въ 1855 г. въ Мнѣзникахъ, въ окрестностяхъ Москвы, были найдены Фаренкелемъ два крупныхъ позвонка, принятыя имъ ошибочно за позвонки ихтиозавра (с. 91). Въ 1868 году Эйхвальдъ опредѣлялъ ихъ, какъ *Polyptychodon interruptus*, а Кипріяновъ въ 1883 году отнесъ къ *Thaumatosaurus mosquensis*. Я пришелъ къ тому заключенію, что эти позвонки принадлежатъ *Pliosaurus* cf. *macromerus* Phillips (*grandis* Owen). Къ тому же виду видимо относятся два зуба изъ окрестностей Москвы, характернаго закругленно трехграннаго вида. Оба принадлежатъ къ числу меньшихъ, заднихъ зубовъ челюстей. Будемъ надѣяться, что когда-нибудь въ Средней Россіи будетъ найденъ и черепъ этого гиганта. Нѣсколько позвонковъ изъ окрестностей Москвы оказываются тождественными съ позвонками *Pliosaurus Frearsi*, описанными въ 1845 году Фишеромъ фонъ Вальдгеймъ (с. 89). Этотъ послѣдній видъ, по моему мнѣнію, очень близокъ къ *Pliosaurus brachydirus* Owen, обычному виду киммериджской глины Англійи. Меня заставляетъ удерживать видъ Фишера то обстоятельство, что Оуэнъ въ различное время различно понималъ предѣлы вида *Pliosaurus brachydirus*, а отчасти недостатокъ матеріала. Одинъ характерный зубъ отнесенъ къ *Pliosaurus Wosinskii* Fischer von Waldheim, хотя этотъ видъ нельзя считать прочно установленнымъ.

Изъ *Dolichodira* въ московскомъ портландѣ присутствуютъ плезиозавры довольно крупныхъ размѣровъ. Одинъ позвонокъ и нѣкоторые обломки изъ окрестностей Москвы принадлежатъ вѣроятно *Colymbosaurus trochanterius* Owen. Одинъ позвонокъ изъ Костромской губерніи я отнесъ къ *Colymbosaurus cf. brachistospodylus* Hulke. Два шейныхъ позвонка и humerus, найденные въ портландскихъ фосфоритахъ съ *Perisph. dorsoplanus* Mic. на Воробьевыхъ горахъ, въ Москвѣ, я выдѣлилъ въ *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp. Позвонки довольно близки къ англійскому виду *Ples. truncatus* Lud., но степень близости остается невыясненной вслѣдствіе недостаточной извѣстности англійскаго вида. Въ московскомъ портландѣ имѣются слѣды плезиозавровъ съ очень длинной шеей. Не имѣя въ литературѣ болѣе опредѣленной характеристики этой группы, я ихъ отношу къ *Muraenosaurus*; *M. elamosauroides* n. sp., *M. Fahrenkohlî* Ficher v. W.

Большой интересъ съ точки зрѣнія исторіи плезиозавровъ представляетъ группа зубовъ *Thaumatosaurus mosquensis* Kirgijanoff, найденная Н. А. Морозовымъ (с. 105) въ извѣстномъ обнаженіи у Мнѣвниковъ, на берегу Москвы рѣки, и описанная въ 1883 году Киріянновымъ. Плита съ этими зубами происходитъ вѣроятно изъ секвана или самой верхней части оксфорда. Зубы округлаго сѣченія, приближающіеся къ зубамъ келловейскихъ *Thaumatosaurus* (с. 16). Эта находка указываетъ, что представители даннаго рода, повидимому исчезнувшіе въ эпоху киммериджской глины, еще существовали въ секванѣ. Не стоитъ ли въ связи исчезновеніе *Thaumatosaurus* съ появленіемъ гигантскихъ истребителей, киммериджскихъ *Pliosaurus*?

Въ аквилонѣ окрестностей Москвы найдены нѣсколько крупныхъ туловищныхъ позвонковъ плезиозавра. Эти позвонки удлиненной формы и по внѣшнему виду напоминаютъ позвонки *Muraenosaurus*. Въ качествѣ предварительнаго опредѣленія, я ихъ отношу къ *Muraenosaurus Purbecki* n. sp.

Остатки плезиозавровъ были найдены въ верхнеюрскихъ отложеніяхъ Сѣверной Америки, куда эти животныя переселились изъ Европы. Юрскія отложенія восточной части Скалистыхъ горъ, позволяютъ различить два горизонта. Верхній прѣсноводный, изобилующій остатками диплозавровъ, такъ называемые слои Комо (*Atlantosaurus*

beds М а р ш а). Нижній горизонтъ морскія отложенія, глины, песчаники, известняки, такъ называемые слои Ширлей. Эти слои измѣняются въ своей мощности отъ немногихъ футовъ до 200. Они выступаютъ въ восточной части Юмингъ. Глины и сланцы обыкновенно содержатъ большія конкреціи, въ которыхъ вмѣстѣ съ безпозвоночными содержатся кости *Baptanodon* и остатки плезиозавровъ. Къ сожалѣнію точный возрастъ группы Ширлей и горизонтъ залеганія остатковъ рептилій не установлены. Г а й а т ъ указываетъ, что въ мѣстности Аугога, въ Юмингъ, была собрана очень хорошая коллекція аммонитовъ, относящихся къ родамъ *Cardioceras*, *Cadoce-ras*, *Quenstedticeras*, *Neumayria*, соответствующихъ келловею и оксфорду Россіи и Западной Европы ¹⁾ Нѣтъ возможности сомнѣваться въ справедливости указаній Г а й а т а, но Н а й т ъ въ спискѣ аммонитовъ изъ группы Ширлей указываетъ лишь представителей *Cardioceras*: *Card. cordiformis* М. Н., *C. cordiformis* var. *distans* Wh., *Cardioceras?* sp.²⁾ Возрастъ слоевъ Ширлей У и л л и с т о н ъ пытается опредѣлить на основаніи остатковъ рептилій. Въ виду того, что у плезиозавровъ отсюда встрѣчаются три эпиподіальныхъ кости, онъ склоненъ видѣть здѣсь горизонтъ одновременный (не старше) киммериджской глины Европы ³⁾. Но, какъ извѣстно, третья кость въ эпиподіальномъ ряду можетъ встрѣчаться у келловейскихъ *Trichidus*. Г а й а т ъ считаетъ, что юра Юминга одинакова съ юрой Тэйлорвилля въ Калифорніи, но въ Калифорніи, которой отложенія очень богаты ауцеллами, проф. А. П. П а в л о в ъ указываетъ по нимъ слѣды секвана, киммериджа и портланда ⁴⁾

Повидимому американскіе верхнеюрскіе плезиозавры соответствую-
ютъ всѣмъ европейскимъ типамъ (с. 84). Представителемъ *Pliosauridae*

¹⁾ А. Hyatt. Jura and Trias at Tailorville, California. Bul. Geolog. Soc. America 1892, p. 409.

²⁾ W. C. Knight. Jurassic rocks of Southeastern Wyoming. Bul. Geolog. Soc. America 1899, vol. XI, p. 385.

³⁾ Williston. The Hallopus, Baptanodon and Atlantosaurus Beds of Marsh. Journ. of Geology 1905, 342. Повидимому на основаніи заключенія Уиллистона или быть можетъ на основаніи новыхъ данныхъ, мнѣ лично оставшихся неизвѣстными, слои Ширлей въ Юмингъ отнесены къ портланду въ сочиненіи А. W. Grabau a. H. W. Shimer. North American index fossils. Invertebrates; II, 1910, p. 651.

⁴⁾ А. Pavlow. Enchainement des aucelles. Nouv. Mém. Soc. Impér. Natural. de Moscou, v. XVII. 1907. p. 84.

является огромный *Megalneusaurus rex* Knight, по величинѣ же уступающій самымъ крупнымъ представителямъ этого семейства въ Европѣ. Изъ *Elasmosauridae* одни плезиозавры съ болѣе удлиненной шеей (*Pantosaurus striatus* Marsh, *Plesiosaurus shirleyensis* Knight) примыкаютъ къ англійскимъ *Muraenosaurus*, другіе отличаются менѣе удлиненной шеей (*Cimoliasaurus laramiensis* Knight) и стоятъ ближе къ *Cryptoclidus*.

Нижнемѣловыя отложенія и въ Европѣ, и въ Америкѣ бѣдны остатками плезиозавровъ. Послѣ расцвѣта въ верхней юрѣ наступаетъ полное оскудѣніе. Нигдѣ сколько-нибудь значительныхъ остатковъ плезиозавровъ не найдено. Однако гдѣ или иные остатки плезиозавровъ, главнымъ образомъ въ видѣ разрозненныхъ частей скелета, были найдены въ неокомскихъ и аптскихъ отложеніяхъ Англіи, Германіи, Швейцаріи. Повидимому преобладаетъ группа плезиозавровъ съ длинной шеей. Болѣе значительныя находки были сдѣланы въ вельдскихъ слояхъ Германіи (*Plesiosaurus limnophilus* P. *Degenhardti*, P. *Kanzleri*). Нужно полагать, что вельдскіе плезиозавры (с. 61) жили въ прѣсноводныхъ бассейнахъ. Въ отложеніяхъ апта въ Канзасѣ, въ Сѣверной Америкѣ, были найдены позвонки *Plesiosaurus Mudgei* Cragin и *Ples. Gouldi* Will. Слѣды плезиозавровъ указываются въ неокомѣ Мексики и Ю. Африки.

Въ отложеніяхъ гольта Европы встрѣчаются элементы той фауны плезиозавровъ, которая получила полное выраженіе въ сеноманѣ Европы. Въ гольтѣ Англіи былъ найденъ очень крупный плезиозавръ съ чрезвычайно длинной шеей, описанный Силли подъ именемъ *Mauisaurus Gardneri* (с. 33). Въ этомъ плезиозаврѣ нужно видѣть потомка верхнеюрскихъ *Muraenosaurus* и предшественника верхнемѣловыхъ *Elasmosaurus*. Въ различныхъ странахъ въ гольтѣ были находимы характерные зубы *Polyptychodon (interruptus)* Ow.).

Въ эпоху верхняго мѣла плезиозавры вновь достигаютъ богатого развитія; ихъ остатки извѣстны въ Европѣ, Америкѣ и Австраліи. Этотъ новый подъемъ является послѣднимъ этапомъ ихъ жизни.

Въ сеноманѣ Англіи выступаетъ довольно разнообразная фауна плезиозавровъ, но остатки встрѣчаются главнымъ образомъ въ видѣ позвонковъ, вслѣдствіе чего организація животныхъ недостаточно извѣстна. Оуэнъ описалъ виды: *Plesiosaurus Bernardi* Owen (P. *ichthyospondylus* Seeley), *Ples. planus* Ow., *P. neocomiensis* Ow. (P.

cantabrigiensis Lyd.), *P. pachyomus* Ow. (с. 13). Въ числѣ другихъ были найдены остатки очень крупнаго плезиозавра *Polyptychodon interruptus*, организація котораго извѣстна очень недостаточно. Этотъ плезиозавръ отличался огромной головой и укороченной шеей, являясь послѣднимъ представителемъ гигантскихъ *Brachydira*. Шейныя ребра односторонне. *Polyptychodon* является вѣроятнымъ потомкомъ келловейскихъ *Pliosaurus* (*Liopleurodon*). *Pliosaurus* изъ киммериджской глины, какъ это указываютъ ихъ специализованные зубы, не стоятъ въ прямой генетической связи съ *Polyptychodon* и являются побочной вѣтвью, достигшей самой высшей степени въ организаціи типа истребителя и вымершей безслѣдно. Остатки *Polyptychodon interruptus* извѣстны во всей Европѣ, главнымъ образомъ въ видѣ зубовъ. Главнѣйшіе англійскіе виды плезиозавровъ были описаны изъ сеномана Россіи К и п р і я н о в ы м ъ, который основывался также главнымъ образомъ на позвонкахъ (с. 99). У К и п р і я н о в а имѣются указанія на присутствіе въ составѣ сеноманской фауны плезиозавровъ съ особенно длинной шеей. Въ нихъ можно видѣть первыхъ представителей *Elasmosaurus* (*Elasm. Kur ski*), хотя ихъ шейныя позвонки отличаются отъ позвонковъ типическихъ *Elasmosaurus*. Въ Геологическомъ Кабинетѣ М. У. находятся оригиналы зубовъ *Polyptychodon interruptus* изъ курскаго сеномана, описанные К и п р і я н о в ы м ъ.

Центръ тяжести дальнѣйшей исторіи плезиозавровъ переносится въ Сѣверную Америку. Туронъ и сенопъ Сѣверной Америки очень богаты остатками плезиозавровъ. Заслуживаетъ вниманія то обстоятельство, что въ сеноманѣ Сѣверной Америки плезиозавры не извѣстны. Лишь въ Сѣверной Америкѣ были найдены полные скелеты верхнемѣловыхъ плезиозавровъ. Американскими палеонтологами установлено 16 различныхъ родовъ плезиозавра и болѣе 30 отдѣльных видовъ (с. 67). Однако изъ этихъ родовъ лишь очень немногіе могутъ считаться достаточно охарактеризованными. У и л л и с т о н ъ въ настоящее время занимается пересмотромъ всего обшрнаго матеріала по плезиозаврамъ Сѣверной Америки, и отъ него нужно ожидать выясненія этого вопроса. Можно сказать съ несомнѣнностью, что дѣйствительное число родовъ плезиозавровъ будетъ гораздо меньше. Коснувшись вопроса о классификаціи сѣверо-американскихъ плезиозавровъ, С и л л и въ 1892 году высказалъ, что изъ всего количества

родовъ, установленныхъ американскими палеонтологами, могутъ быть удержаны лишь четыре рода: *Elasmosaurus*, *Polycotylus*, *Cimoliasaurus*, *Trinacromerum* (с. 42). Исслѣдованія У иллистона приводятъ повидимому къ тому же самому результату. Онъ далъ діагнозъ пока изъ прежнихъ родовъ именно четырехъ названныхъ родовъ (с. 79). Однако изъ его данныхъ выяснилась очень большая близость *Trinacromerum* и *Polycotylus*. Быть можетъ это два подрода одного и того же рода. *Polycotylus* съ болѣе короткими позвонками; *Trinacromerum* съ болѣе длинными. У иллистонъ пришелъ къ заключенію, что въ верхнемѣловой плезіозавровой фаунѣ нѣтъ ни одного общаго рода въ Европѣ и Сѣверной Америкѣ. Я въ этомъ сочиненіи рѣшаюсь высказать противоположное мнѣніе, что цѣлый рядъ родовъ являются общими для Европы и Америки.

Изъ указанныхъ верхнемѣловыхъ родовъ *Cimoliasaurus*, установленный Лейди, является наименѣе охарактеризованнымъ. Извѣстно, что у него шея короче, чѣмъ у *Elasmosaurus*, и длиннѣе, чѣмъ у *Polycotylus*. По выраженію У иллистона, *Cimoliasaurus* сдѣлался своего рода мусорной корзиной, куда помѣщаютъ все то, что не можетъ быть размѣщено въ другіе роды. Нужно думать, онъ принадлежалъ *Dolichodira*.

Гораздо лучше извѣстны оба рода, установленные Копомъ, *Polycotylus* и *Elasmosaurus*. Они представляютъ собою два крайнихъ ствола, на которые въ это время распадался міръ плезіозавровъ. *Polycotylus* (и *Trinacromerum*) принадлежитъ *Brachydira*, *Elasmosaurus*—*Dolichodira*; шейныя ребра у того и другого одноголовчатая.

Polycotylus, включая сюда *Trinacromerum*, плезіозавры сравнительно небольшой величины, съ укороченной шеей, съ переднимъ поясомъ конечностей, отличающимся разьединенными посерединѣ scapulae. У *Polycotylus* шея состоитъ изъ 26 позвонковъ, у *Trinacromerum* изъ 23; считая въ томъ числѣ 3 грудныхъ позвонка. Черепъ длинный и узкій, по длинѣ равный длинѣ шеи. Позвонки съ вогнутыми сочленовными поверхностями. Копъ по характеру позвонковъ ставилъ *Polycotylus* рядомъ съ *Thaumatosaurus*. Въ Музеѣ Университета Канзаса находится полный скелетъ *Trinacromerum Osborni*, описанный У иллистономъ, длиною 10 ф. Скелетъ принадлежитъ молодому экземпляру и добытъ извѣстнымъ аме-

риканскимъ охотникомъ за ископаемыми Штернбергомъ въ нижнемъ сенонѣ (Niobrara) Канзаса. Этотъ плезиозавръ нѣсколько напоминаетъ дельфина. Взрослые *Polycotylus* (вѣроятно и *Trinacromerum*) были раза въ полтора длиннѣе. Указанный скелетъ очень похожъ на скелетъ *Peloneustes philarchus*, которые, надо думать, являются предками *Polycotylus*. Отсюда мы видимъ, что стволъ *Brachydira*, выдѣлившій въ качествѣ боковыхъ вѣтвей огромныхъ *Pliosaurus* и *Polyptychodon*, въ концѣ своего существованія далъ начало плезиозаврамъ совершенно иного типа. *Polycotylus*—не могучіе хищники-истребители, наподобіе «тирана верхнеюрскихъ морей», а быстрые пловцы охотники, съ легкостью носившіеся за добычей. Шея у *Trinacromerum* обнаруживаетъ ясную тенденцію къ удлинению и бѣльшей подвижности, явленіе все время наблюдающееся у *Dolichodira* и неизвѣстное у *Brachydira*. Однако въ силу извѣстнаго закона о необратимости эволюціи число позвонковъ въ шейной области остается такое же или почти такое же, какъ у *Peloneustes*. За то каждый отдѣльный позвонокъ становится длиннѣе и приобретаетъ болѣе закругленные края, увеличивавшіе гибкость и подвижность шеи.

Въ верхнемѣловую эпоху *Brachydira* и *Dolichodira* какъ бы помѣнялись своими мѣстами. Раньше *Brachydira* были значительно крупнѣе *Dolichodira*. Теперь *Brachydira* представлены сравнительно небольшими плезиозаврами, зато *Dolichodira* приобретаютъ колоссальные размѣры въ лицѣ *Elasmosaurus*. *Elasmosaurus* самый крупный родъ плезиозавровъ и самый удивительный по необычайной длинѣ шеи. Единственный почти полный скелетъ этого рода, *Elasmosaurus platyrurus* Соре, изъ верхняго сенона Канзаса, находится въ Музеѣ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи (с. 70). Скелетъ длиною 42—45 ф. Изъ этой цифры не менѣе 23 футовъ приходится на шею. Голова небольшая, меньше 2 ф. Туловище длиною 9 ф. и хвостъ около 8 ф. Нѣкоторые виды *Elasmosaurus* были еще бѣльшей длины, достигая 60 ф. Шея *Elasmosaurus* содержитъ 60—76 позвонковъ. Это плезиозавръ въ превосходной степени, самый специализованный плезиозавръ. *Elasmosaurus* представляетъ собою конечное завершеніе той генетической цѣпи, которая началась въ лейасѣ и въ верхней юрѣ была представлена *Muraenosaurus*. Болѣе близкіе предшественники *Elasmosaurus* встрѣчаются въ англій-

скомъ гольтѣ и быть можетъ русскомъ сеноманѣ. Эволюція этой вѣтви прямая: она заключалась въ постоянномъ увеличеніи длины шеи и соответственномъ измѣненіи другихъ органовъ. Законъ увеличенія роста находитъ себѣ полное подтвержденіе въ исторіи этой вѣтви. Начавшись въ лейасѣ плезиозаврами въ 10—15 футовъ длиной, въ сенонѣ эта вѣтвь имѣетъ представителей въ 40 и даже 60 футовъ длиной. *Elasmosaurus* по своей природѣ не могъ принадлежать къ хорошимъ пловцамъ. Но его шея должна была обладать самой ббльшей подвижностью. Животныя были снабжены острыми коническими зубами и питались рыбой. На реставраціи въ Національномъ Естественноисторическомъ Музеѣ въ Нью-Йоркѣ *Elasmosaurus* изображенъ съ изогнутой кольцомъ шеей, хватающимъ рыбу. Въ Сѣверной Америкѣ нерѣдко были находимы кости *Elasmosaurus* вмѣстѣ съ костями динозавровъ, крокодиловъ и прѣсноводныхъ черепахъ (с. 79). Нужно думать, обиліе добычи заставляло этихъ плезиозавровъ переходить изъ моря въ прѣсноводные бассейны, какъ устья рѣкъ и т. под. Несомнѣнные остатки *Elasmosaurus* извѣстны въ сенонѣ Чили и сенонѣ Новой Зеландіи (с. 82, 83).

Въ послѣднее время У и л л и с т о н ъ установилъ еще одинъ очень интересный родъ плезиозавровъ *Brachauchenius*, изъ сѣвероамериканскаго турона (с. 75). Онъ отличается большой головой и очень короткой шеей, состоящей всего изъ 13 позвонковъ. По мнѣнію У и л л и с т о н а устройство костнаго нѣба у него одинаково съ *Pliosaurus*. *Brachauchenius* оказывается ближайшимъ потомкомъ *Pliosauridae*, еще болѣе укоротившимъ свою шею. Черепа этого рода, средней величины, найденные въ Канзасѣ, находятся въ Національномъ Музеѣ въ Нью-Йоркѣ.

До сихъ поръ недоставало классификаціи европейскихъ верхнемѣловыхъ плезиозавровъ. Л я й д е к к е р ъ очень неудачно объединилъ всѣхъ верхнемѣловыхъ плезиозавровъ съ длинной шеей подъ именемъ *Cimoliosaurus* (с. 37), придавъ этому роду совершенно несоответственный объемъ и произвольное значеніе. При существующемъ недостаткѣ матеріала нѣтъ возможности предпринять созданіе новой классификаціи верхнемѣловыхъ плезиозавровъ Европы. Мнѣ кажется, въ качествѣ предварительнаго обозначенія можно воспользоваться основами классификаціи, выработанными сѣвероамериканскими палеонтологами. Плезиозавры изъ европейскаго сенона цѣ-

ликомъ укладываются въ рамки американской классификаціи; нѣтъ никакой возможности согласиться съ отрицательнымъ мнѣніемъ Уиллисона по этому поводу. Плезіозавры изъ сеномана требуютъ нѣкоторой поправки, дать которую во многихъ случаяхъ мы не въ состояніи. Извѣстный видъ, указываемый Оуэномъ и Кипріяновымъ для сеномана, *Plesiosaurus Bernardi* Ow. (*Ples. ichthyospondylus* Seeley) можетъ быть отнесенъ къ *Polycotylus* или *Trinacromerum*. Шрёдеръ указываетъ этотъ видъ (по Силіа) для сенона Балтійской области. Зубы *Polyptychodon continuus* Owen изъ мѣла Англіи ничѣмъ не отличаются отъ зубовъ *Polycotylus*. Вѣроятно тоже нужно сказать относительно зубовъ, костей конечностей и позвонковъ *Lütkesaurus* Кипріянова изъ сеномана Курской губерніи (с. 106). Если бы пришлось установить новый родъ для сеноманскихъ плезіозавровъ Европы, то названіе *Lütkesaurus* было бы для него уместно. Позвонокъ *Ples. constrictus* Owen еще Копъ относилъ къ своему роду *Elasmosaurus*. Несмотря на это, Ляйдеккеръ утверждаетъ, что у этого плезіозавра, котораго онъ отнесъ къ роду *Cimoliosaurus*, шейныхъ позвонковъ только 35. Между тѣмъ характеръ типическаго шейнаго позвонка этого вида заставляетъ ожидать, что у этого плезіозавра шейная область была устроена по типу *Elasmosaurus*, т. е. должна содержать около 70 шейныхъ позвонковъ. Описанный Кипріяновымъ изъ сенона Саратовской губерніи *Plesiosaurus Helmerseni* является типическимъ видомъ *Elasmosaurus*. Кипріяновъ совершенно правильно опредѣлилъ конструкцію этого животнаго, какъ плезіозавра съ самой длинной шеей, болѣе 30 ф. длиной. Лишь незнакомство съ сочиненіями Копъ помѣшало ему точнѣе обрисовать характеръ этого плезіозавра. *Elasmosaurus Helmerseni* наиболѣе хорошо извѣстный представитель этого рода въ европейской фаунѣ.

Въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета М. У. остатковъ плезіозавровъ изъ сеномана сравнительно очень немного. Кромѣ упомянутыхъ выше, имѣется одинъ туловищный позвонокъ, опредѣленный мною, какъ *Polycotylus epigurgitis* n. sp., изъ сеномана Воронежской губерніи и узда, и два позвонка, одинъ шейный и одинъ грудной, вмѣстѣ съ проксимальной частью humerus, изъ той же мѣстности Воронежской губерніи. Послѣднія кости, въ виду того, что

онѣ принадлежать плезиозавру сравнительно небольшой величины, я выдѣлил въ новый варіететъ *Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus* Seeley var. *Tunais*. Есть еще туловищный позвонокъ изъ неизвѣстной мѣстности, *Cimoliasaurus brevispondylus* n. sp. Гораздо больше остатковъ плезиозавровъ, происходящихъ изъ сенона Саратовской и Оренбургской губ. Всѣ имѣющіяся изъ Саратовской губерніи кости происходятъ изъ зеленыхъ песковъ с. Малой Сердобы Петровскаго уѣзда, той самой мѣстности, откуда К и прі я н о в ъ описалъ *Elasmosaurus Helmerseni* (с. 100). А. Н. Р о з а н о в ъ нашель здѣсь вмѣстѣ съ костями мозазавровъ небольшой хвостовой позвонокъ *Elasmosaurus Helmerseni*, передній шейный позвонокъ другого вида, *Elasmosaurus Serdobae* n. sp., отличающійся сильно углубленными сочленовными поверхностями и отсутствіемъ краевой каймы складокъ, и два неполныхъ шейныхъ позвонка, съ слабо углубленными передней и задней сочленовными поверхностями, которые я долженъ былъ выдѣлить въ новый видъ *Polycotylus (Trinacromerum) ultimus* n. sp. Въ той же мѣстности А. В. П а в л о в ъ нашель чрезвычайно интересный позвонокъ, который я считаю за первый опинной позвонокъ, принадлежавшій плезиозавру, тождественному съ сѣвероамериканскимъ *Polycotylus latipinnis* Cope, изъ нижняго сенона Канзаса. Въ Оренбургской губерніи кости плезиозавровъ были собраны С. П. Н а з а р о в ы м ъ, въ различныхъ пунктахъ Орскаго уѣзда. Вмѣстѣ съ костями плезиозавровъ здѣсь были найдены нѣкоторыя кости мозазавровъ, описанныя мною въ особой статьѣ. Изъ этихъ остатковъ я отнесъ къ *Cimoliasaurus Nasarowi* n. sp. одинъ очень короткій задній шейный позвонокъ, довольно близкій къ одному позвонку *Cimoliasaurus* sp., описанному Декке изъ верхняго сенона Чили. Быть можетъ къ *Cimoliasaurus* нужно отнести нѣсколько обломковъ длинныхъ костей, не принадлежащихъ ни *Elasmosaurus*, ни *Polycotylus*. Два шейныхъ позвонка я опредѣлил какъ *Polycotylus* cf. *balticus* Schröder. Этотъ видъ былъ установленъ Ш р ё д е р о м ъ на валунахъ изъ Пруссіи нижнесенонскаго возраста. Группу позвонковъ шейныхъ, туловищныхъ и хвостовыхъ, близкихъ къ *Polycotylus ichthyospondylus*, я выдѣлил въ *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp. Можно полагать, что именно этотъ видъ, съ значительно углубленными сочленовными поверхностями, Ш р ё д е р ъ описалъ изъ верхнесенонскихъ валуновъ Пруссіи подѣ

именем *Plesiosaurus isothyospondylus* Seeley. Сходные позвонки были указаны из сенона Новой Зеландіи. С. П. Назаровъ доставилъ серію шейныхъ и хвостовыхъ позвонковъ новаго вида *Elasmosaurus Orski*. Этотъ видъ больше *Elasmosaurus* изъ Саратовской губерніи и больше типическаго вида *Elasmosaurus platyurus* Cope, котораго скелетъ хранится въ Филадельфіи. Длина *Elasmosaurus Orski*—44-48 футовъ.

Образъ жизни.

Вопросъ объ образѣ жизни такихъ своеобразныхъ животныхъ, какъ плезиозавры, всегда останавливалъ вниманіе палеонтологовъ. Но фактовъ въ этой области еще слишкомъ мало, чтобы оказалось возможнымъ составить вполне ясное представленіе. Бѣльшій интересъ представляютъ плезиозавры съ длинной шеей, какъ наибѣлье типическіе плезиозавры. Большинство прежнихъ авторовъ, такъ же какъ и современныхъ, согласны, что *Dolichodira* были мало приспособлены къ условіямъ жизни въ открытомъ морѣ и на большихъ глубинахъ. Эти плезиозавры были плохими пловцами и вѣроятно держались главнымъ образомъ близъ поверхности и на мелкой водѣ. Эти мнѣнія цѣликомъ были высказаны Копибиромъ (с. 5). Къ тѣмъ же выводамъ приходятъ въ послѣднее время Уиллистонъ (с. 78) (для верхнемѣловыхъ плезиозавровъ) и Эндрьюсъ (с. 57) (для верхнеюрскихъ). Развивая взглядъ Копибирова относительно *Plesiosaurus dolichodirus*, Бекландъ высказалъ, что больше всего плезиозаврамъ приходилось опасаться ихтиозавровъ, которыми кишѣло лейасовое море. Боротся съ этимъ противникомъ равнымъ оружіемъ плезиозаврамъ было не подѣ силу, а спастись бѣгствомъ они также не могли. Поэтому они должны были прибѣгать къ уловкамъ и прятаться въ убѣжищахъ. Трудно сомнѣваться въ справедливости основной идеи этого взгляда. Состояніе находимыхъ костей и скелетовъ подтверждаетъ наличие борьбы за существованіе въ средѣ крупныхъ морскихъ пресмыкающихся юрскаго и мѣловаго времени. За это говоритъ уже значительное количество остатковъ, принадлежащихъ молодымъ животнымъ. Въ одной изъ самыхъ лучшихъ коллекцій въ мірѣ, коллекціи пресмыкающихся Лидса въ Британскомъ Музеѣ, имѣются между прочимъ совершенно полные скелеты плезиозавровъ съ оторванной какой-нибудь одной частью, напр. конечностью. Въ другихъ случаяхъ были на-

ходимы отдѣльно подобнаго рода оторванныя части. Нѣкоторые скелеты обнаруживаютъ безпорядочное расположеніе костей, при чемъ кости нерѣдко покрыты надрѣзами, видимо произведенными зубами крупныхъ хищниковъ. Обширное распространеніе плезіозавровъ и продолжительность ихъ существованія показываетъ однако, что ни ихтиозавры, ни другіе хищники не были особенно опасны *Dolichodira*, несмотря на кажущуюся хрупкость ихъ организаціи, и не помѣшали ихъ богатому и разнообразному развитію. Въ настоящее время извѣстно, что плезіозавры оказались долговѣчнѣе ихтиозавровъ. Необыкновеннаго расцвѣта плезіозавры достигли въ эпоху турона и сенона; между тѣмъ ихтиозавры въ это время находились въ несомнѣнномъ упадкѣ и во многихъ мѣстахъ даже совершенно исчезли или быть можетъ были истреблены.

Brachydira были болѣе приспособлены къ пелагическому образу жизни. Въ виду ихъ болѣе крѣпкой организаціи и болѣе крупныхъ размѣровъ, имъ нечего было опасаться ихтиозавровъ. Верхнеюрскіе и особенно киммериджскіе *Pliosaurus* представляются намъ животными болѣе могучими, чѣмъ ихтиозавры. Во взаимномъ соперничествѣ, которое можно предполагать, въ это время перевѣсъ склонился на сторону плезіозавровъ. Въ видимой связи съ появленіемъ этихъ гигантовъ стоитъ образованіе новаго типа въ средѣ ихтиозавровъ, *Ophthalmosaurus*, типа съ превосходными способностями плаванія.

Плезіозавры были хищными животными, схватывавшими добычу зубами и затѣмъ ее цѣлькомъ проглатывавшими. К о н и б и р ь приходилъ къ заключенію, что они питались рыбой. Во внутренней части извѣстнаго скелета *Elasmosaurus platyurus*, изъ сенона Кавзаса (с. 70), К о п ь наблюдалъ остатки различныхъ рыбъ,¹⁾которыя были проглочены животнымъ. Внутри одного скелета плезіозавра изъ слоевъ Ніобрара, въ Южной Дакотѣ, Б р а у н ь наблюдалъ вмѣстѣ съ кусками щепня и пескомъ обломки раковины *Scaphites*, которыми онъ очевидно питался¹⁾. Описывая замѣчательнѣйшую коллекцію плезіозавровъ изъ оксфордской глины Англии, Э н д р ь ю с ь указываетъ, что внутри одного скелета *Peloneustes*, вмѣстѣ съ полуокатанными кусками различныхъ породъ, были обнаружены остатки чернильныхъ мѣшковъ головоногихъ и множество крюч-

¹⁾ B r o w n B. Stomach stones and food of plesiosaurs. Science 1904, XX, p. 184.

ковъ отъ рукъ головоногихъ. Остатковъ *rostrum* однако не было найдено. Э н д р ь ю с ь полагаетъ отсюда, что плезиозавры или пожирали *Geoteuthis*, у которыхъ нѣтъ *rostrum*, или, схватывая белемнитовъ, откусывали лишь мягкія части животнаго. Кромѣ рыбъ и головоногихъ плезиозавры вѣроятно употребляли въ пищу и болѣе мелкихъ животныхъ, какъ ракообразныхъ, которыхъ они разыскивали на днѣ, но не гнушались также и болѣе крупной добычей. Можно полагать, что они нападали даже на менѣе крупныхъ рептилій, съ которыми они могли справиться. Въ этомъ отношеніи исключительный интересъ представляетъ одно наблюденіе, сообщенное К о п о м ь на засѣданіи Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи 28 мая 1872 года. Близъ Шеридана въ Канзасѣ, въ сенонѣ, былъ найденъ позвоночный столбъ *Clidastes*, лежащій не посредственно подъ позвоночнымъ столбомъ плезиозавра, но въ обратномъ положеніи. Изъ соотношенія скелетовъ можно было заключить, что повидимому плезиозавръ, названный К о п о м ь *Plesiosaurus gulo*, проглотилъ мозазавра. По своимъ размѣрамъ найденный плезиозавръ былъ около 30 ф. въ длину, будучи больше указанного мозазавра. (*Americ. Natural.* 1872, VI, p. 439).

Интересную особенность плезиозавровъ представляютъ полукатанные куски различныхъ горныхъ породъ, кварца и др., которые иногда оказываются внутри скелета животнаго вмѣстѣ съ пескомъ и остатками пищи. Куски камня обычно величиною съ орѣхъ, иногда съ куриное яйцо; Б р а у н ь указываетъ куски діаметромъ въ 10 см. Иногда оказывается при этомъ, что порода принесена издалека. У *Mauisaurus Gardneri*, найденнаго въ гольцѣ Фолькстона, близъ Падекале (с. 33), были найдены на мѣстѣ внутренностей куски породы, происходящей изъ палеозойскихъ отложеній сѣверной Франціи. По мнѣнію С и л и и Б р а у н а, эти гастролиты могли помѣщаться въ особомъ органѣ, въ родѣ зоба, и могли служить животному для размельченія пищи, что не могло быть сдѣлано зубами, напр., для раздробленія раковины аммонитовъ. Но не исключена возможность, что камни могли попадать въ желудокъ плезиозавра случайно вмѣстѣ съ пищей, которую онъ цѣликомъ проглатывалъ. Подобнаго происхожденія камни находятъ иногда у тюленей, крокодиловъ и т. д. Въ этомъ случаѣ цилорическое отверстіе у плезиозавровъ, по мнѣнію У и л и с т о н а, должно было быть снабжено сфинктеромъ,

который не позволялъ проникать въ кишечный каналъ твердымъ веществамъ. Въ копролитахъ плезіозавровъ дѣйствительно не находятъ ни непереваренныхъ остатковъ, ни какого другого твердаго матеріала. Въ слояхъ Ніобрара, въ Канзасѣ, куски кремня во внутренностяхъ плезіозавровъ являются единственными кремнями въ этихъ отложеніяхъ. Въ слояхъ Бентонъ, въ Канзасѣ, Уиллисонъ нашель въ связи съ остатками плезіозавра скопленіе кусковъ кремня, числомъ болѣе 100. Куски этой породы были принесены плезіозавромъ за нѣсколько сотъ миль отъ того мѣста, гдѣ его застала смерть. Нужно имѣть въ виду, что внутри нѣкоторыхъ скелетовъ никакихъ слѣдовъ гастролитовъ не обнаружено.

Итакъ, *Brachydira*, повидимому, не боялись пускаться въ открытое море, *Dolichodira* больше держались береговой полосы. Нѣкоторые изъ *Dolichodira* заходили въ прѣсноводные бассейны или быть можетъ даже жили въ нихъ; по крайней мѣрѣ ихъ остатки находятъ въ прѣсноводныхъ отложеніяхъ. Таковы плезіозавры изъ вельдскихъ отложеній Европы (с. 61), извѣстные впрочемъ довольно мало. Остатки *Elasmosaurus* въ сѣвероамериканскихъ отложеніяхъ нерѣдко находятъ вмѣстѣ съ остатками прѣсноводныхъ или наземныхъ животныхъ.

Быть можетъ Уиллисонъ былъ правъ, говоря что (верхне-мѣловые) плезіозавры далеко не отличались такой прожорливостью и такими хищническими наклонностями, какъ мозазавры. *Elasmosaurus*, напр., при небольшой величинѣ головы, несмотря на свой гигантскій ростъ, могъ проглатывать сравнительно лишь меньшихъ животныхъ. Быть можетъ его образъ жизни до извѣстной степени приближался къ образу жизни одного изъ современныхъ гигантовъ, акулы *Rhineodon typus*. Эта огромная акула, достигающая иногда въ длину до 60 ф., водится въ Индійскомъ океанѣ. Это неповоротливое апатическое животное, большею частью живущее близъ поверхности океана и часто наблюдаемое какъ бы въ сонномъ состояніи. Образъ жизни ея не стоитъ въ соотвѣтствіи съ ея гигантской величиной. Въ противность *Carcharodon*, она имѣетъ крайне маленькіе зубы. Ея пища состоитъ изъ меньшихъ *соропод*, другихъ ракообразныхъ и живущихъ близъ поверхности моллюсковъ. *Elasmosaurus* отличался тѣмъ несомнѣннымъ преимуществомъ, что оставаясь на одномъ мѣстѣ и не перемѣняя своего положенія, могъ

безъ труда обшаривать пространство кругомъ себя въ 20 ф. въ поперечникѣ и истреблять все, что оказывалось съѣдобнаго въ этомъ пространствѣ.

Можно полагать, плезиозавры были животными живородящими. На это указываетъ одна очень интересная находка, сдѣланная въ верхнемъ лейасѣ Уитби и описанная С и л и (с. 47). Была найдена конкреція съ сохранившимися на поверхности фигурами, напоминающими очертанія маленькихъ плезиозавровъ.

Классификація.

Въ исторической части настоящаго сочиненія приведены главнѣйшія попытки классификаціи плезиозавровъ, предложенныя различными авторами. Наибольшее значеніе имѣетъ классификація, предложенная С и л и въ 1892 году (с. 40). Мнѣ кажется, основы этой классификаціи могутъ быть пѣбликомъ удержаны. Конечно, въ настоящее время нѣтъ возможности говорить вообще о классификаціи плезиозавровъ. Мы можемъ говорить, съ большей или меньшей осторожностью, лишь о классификаціи тѣхъ формъ, которыя намъ извѣстны въ достаточной степени. Что же касается до окончательной классификаціи плезиозавровъ, то быть можетъ намъ придется вполне согласиться съ словами У и л л и с т о н а. По его мнѣнію, классификація плезиозавровъ въ окончательной формѣ позволитъ различить три или четыре различныхъ семейства и двадцать или тридцать родовъ. Послѣ динозавровъ плезиозавры самая разнообразная группа пресмыкающихся. Наша настоящая классификація можетъ имѣть значеніе только, какъ предварительная классификація. Вполнѣ естественнымъ является дѣленіе подотряда плезиозавровъ на двѣ группы, *Brachydira* и *Dolichodira*. Обѣ эти группы подотряда все время существовали параллельно. Вѣроятно онѣ произошли отъ различныхъ триасовыхъ предковъ. Какъ та, такъ и другая группа прошли двѣ стадіи въ своемъ историческомъ развитіи: сначала были *Dicranopleura*, съ двухголовчатыми шейными ребрами, а затѣмъ *Cercidopleura*, съ одноголовчатыми шейными ребрами. *Brachydira* гораздо долѣе, чѣмъ *Dolichodira*, сохраняли эту архаическую черту. Въ верхнеюрской фаунѣ плезиозавровъ *Brachydira* принадлежатъ *Dicranopleura* и *Dolichodira*—*Cercidopleura*. Въ верхнемѣловой фаунѣ *Dicranopleura* нѣтъ ни въ той, ни въ другой группѣ. Что касается другихъ

чертъ организаціи, то *Dolichodira* менѣе разнообразная группа, чѣмъ *Brachydira*. Ея одностороннее развитіе направлено на послѣдовательное увеличеніе шейной области. У *Brachydira* въ юрское время наблюдается наоборотъ сокращеніе шейной области. Вырабатываются могучія формы крокодилообразнаго вида, нашедшія наилучшее выраженіе въ верхнеюрскихъ *Pliosaurus*. Въ мѣловое время появляется гигантъ *Polyptychodon*, извѣстный очень плохо, но, повидимому, послѣдній представитель гигантскихъ *Brachydira* и болѣе близкій потомокъ *Peloneustes* и *Liopleurodon*. Одновременно выдвигается совершенно новый типъ *Brachydira*: небольшихъ размѣровъ очень подвижные плезиозавры, нѣсколько напоминающіе дельфиновъ. Классификація верхнемѣловыхъ *Brachydira* при существующихъ данныхъ очень затруднительна. Ниже приведена классификація, принятая въ этомъ сочиненіи.

Brachydira.

Dicranopleura.

Rhomaleosaurus, Seeley.

Pliosauridae { *Peloneustes*, Lydekker.
Thaumatosauros, H. v. Meyer.
Pliosaurus, Owen.
(*Liopleurodon*, Sauvage).

Cercidopleura.

Polyptychodon, Owen.

Polycotylus, Cope.

(*Trinacromerum*, Cragin).

Brachauchenius, Williston.

Dolichodira.

Dicranopleura.

Plesiosaurus, Conybeare.

Eretmosaurus, Seeley.

Sthenarosaurus, Watson

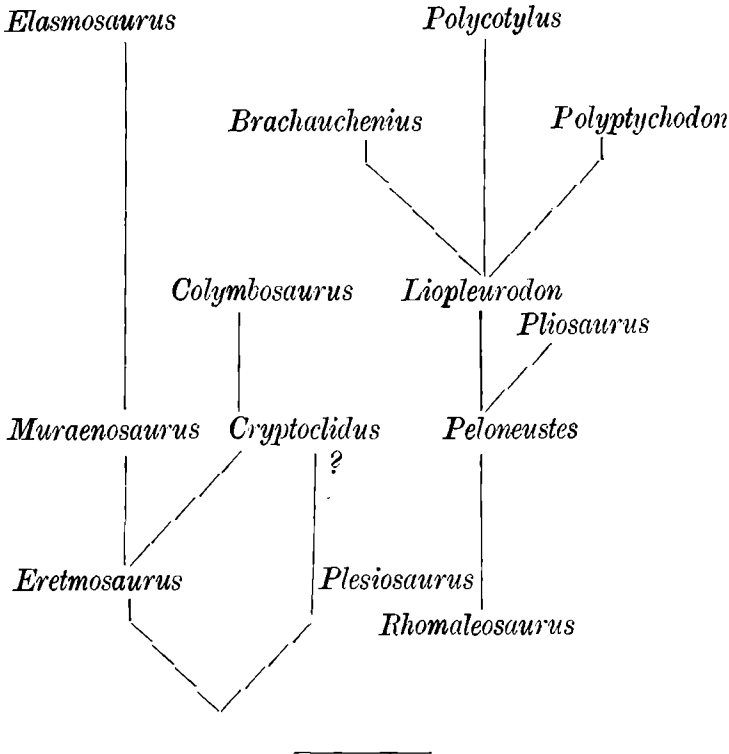
Microclidus, Watson.

Cercidopleura.

Elasmosauridae

{ *Cryptoclidus*, Seeley.
Muraenosaurus, Seeley.
Triclidus, Andrews.
Picroclidus, Andrews.
Colymbosaurus, Seeley.
Cimoliasaurus, Leidy.
Elasmosaurus, Cope.

Предполагаемая генетическая соотношения родовъ показаны на слѣдующей ниже таблицѣ.



Списокъ опредѣленныхъ видовъ плезиозавровъ.

Юрская система.

Келловей.

Pliosaurus (Liopleurodon) sp.—

С. Горки и с. Алпатьево, Зарайскаго уѣзда, Рязанской губ.
(Нижній или средній келловей).

Pliosaurus (Liopleurodon) cf. *ferox* Sauvage.—

Д. Гальёво, Московской губ. и уѣзда (келловей или оксфордъ).

Thaumatosaurus calloviensis n. sp.—

С. Рѣчица, Бронницкаго уѣзда, Московской губ. (Средній келловей).

Cryptoclidus simbirskensis n. sp.—

Д. Городище, Симбирской губ. и уѣзда (Верхній келловей).

Muraenosaurus Leedsi Seeley.—

С. Алпатьево, Зарайскаго уѣзда, Рязанской губ. (Средній келловей).

Muraenosaurus sp.—

Ярославская губ. (Келловей или оксфордъ?).

(?) **Секвань.**

Thaumatosaurus mosquensis Kiprijanoff.—

Д. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы.

Портландъ.

Pliosaurus cf. *macromerus* Phillips.—

Д. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы.

Pliosaurus Frearsi Fisher von Waldheim.—

Окрестности Москвы.

Pliosaurus Wosinskii Fischer von Waldheim.—

Окрестности Москвы.

Pliosaurus (Peloneustes?) sp.—

Окрестности Москвы.

Muraenosaurus elasmosauroides n. sp.—

Окрестности Москвы (?).

Muraenosaurus (?) Fahrenkohli Fischer von Waldheim.—

Д. Щукино, въ окрестностяхъ Москвы.

Colymbosaurus cf. *brachistospondylus* Hulke.—

Плѣсъ, Костромской губ.

Colymbosaurus sklerodirus n. sp.—

Окрестности Москвы.

Colymbosaurus cf. *trochanterius* Owen.—

Окрестности Москвы.

Colymbosaurus sp.—

Окрестности Москвы.

Анвилонъ.

Muraenosaurus Purbecki n. sp.—

Берегъ Москвы-рѣки у с. Хорошова и у д. Татарова, Московскаго уѣзда и губ. Оренбургская губ. (?).

***Muraenosaurus* sp.—**

Окрестности Москвы.

Мѣловая система.

Гольтъ.

Cimoliasaurus sp.—

С. Березники, Дмитровскаго у., Московской губ.

Сеноманъ.

Polypptychodon interruptus Owen.—

Курская губ.

Elasmosaurus kurskensis n. sp.—

Курская губ.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. *Tanais*

n. var.—

С. Дѣвица, Воронежской губ. и уѣзда.

Polycotylus epigurgitis n. sp.—

С. Дѣвица, Воронежской губ. и уѣзда.

Polycotylus brevispondylus n. sp.—

Изъ неизвѣстной мѣстности.

Сенонъ.

Polycotylus latipinnis Соре.—

С. Малая Сердоба, Петровскаго у., Саратовской губ.

Polycotylus cf. *balticus* Schröder.—

Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ.

Polycotylus (Trinacromerum) orientalis n. sp.—

Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ.

Polycotylus (Trinacromerum) ultimus n. sp.—

С. Малая Сердоба, Петровскаго у., Саратовской губ.

Elasmosaurus Helmerseni Kiprijanoff.—

С. М. Сердоба, Петровскаго у., Саратовской губ.

Elasmosaurus orskensis n. sp.—

Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ.

Elasmosaurus serdobensis n. sp.—

М. Сердоба, Орскаго у., Саратовской губ.

Cimoliasaurus Nazarowi n. sp.

Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ.

Cimoliasaurus sp.—

Р. Кіала, близъ дер. Губерли, Орскаго у., Оренбургской губ.

Верхнеюрская фауна.

Составъ верхнеюрской фауны плезиозавровъ изъ отложеній Россіи на основаніи остатковъ, хранящихся въ Геологическомъ Кабинетѣ, опредѣляется слѣдующимъ спискомъ (въ этотъ списокъ я помѣстилъ еще два вида, описанныхъ въ литературѣ изъ окрест. Москвы, которыхъ остатковъ не имѣется въ коллекціи).

Brachydira.

Pliosauridae.

Родъ *Pliosaurus*.

Pliosaurus (Liopleurodon) cf. ferox Sauvage. Келловой (?). Московск. губ. (не им.)

Pliosaurus cf. macromerus Phillips. Портландъ. Окрестности
Москвы.

Pliosaurus Frearsi Fischer von Waldheim. Портландъ. Окрестности
Москвы.

Pliosaurus Wosinskii Fischer v. Waldh. Портландъ. Окрестности
Москвы.

Родъ *Thaumatosaurus*.

Thaumatosaurus calloviensis n. sp. Келловой. Московск. губ.

Thaumatosaurus mosquensis Kiprijanoff. Секванъ (?). Окрест.
Москвы.

Dolichodira.

Elasmosauridae.

Родъ *Cryptoclidus*.

Cryptoclidus simbirskensis Bogl. Келловой (?). Симбирск. губ.

Родъ *Muraenosaurus*.

Muraenosaurus Leedsii Seeley. Келловой. Рязанск. губ.

Muraenosaurus (?) Fahrenkohli Fischer v. W. Портландъ. Окрестности
Москвы. (не им.)

Muraenosaurus elasmosauroides n. sp. Портландъ. Окрестности
Москвы

Muraenosaurus Purbecki n. sp. Аквилонъ. Окрест. Москвы.

Родъ *Colymbosaurus*.

Colymbosaurus cf. *brachistospondylus* Hulke. Портландъ. Костромская губ.

Colymbosaurus cf. *trochanterius* Owen. Портландъ. Окрестности Москвы.

Colymbosaurus sklerodirus n. sp. Портландъ. Окрестности Москвы.

Изъ опредѣленныхъ 14 видовъ плезиозавровъ 9 видовъ принадлежатъ прежнимъ авторамъ и 5 новыхъ видовъ, установленныхъ авторомъ этого сочиненія. Изъ указанныхъ 9 видовъ 5 видовъ установлены английскими авторами и 4 русскими. Изъ 14 видовъ *Brachydira* принадлежатъ 6 видовъ и 8 *Dolichodira*. По своему геологическому возрасту виды распредѣляются такъ: въ келловей 4 вида, въ секванѣ 1, въ портландѣ 8 и въ аквилонѣ 1. Распространеніе видовъ почти тождественно съ распространеніемъ остатковъ плезиозавровъ въ отложеніяхъ Англїи: тамъ они извѣстны главнымъ образомъ въ оксфордской глинѣ, преимущественно въ ея нижней части, и въ верхней части киммериджской глины. Въ портландскомъ известнякѣ и пурбекѣ количество плезиозавровъ уменьшается до одного вида изъ *Elasmosauridae*.

Изъ нашихъ келловейскихъ видовъ 2 английскихъ вида изъ оксфордской глины и 2 новыхъ вида. Изъ 8 портландскихъ видовъ 2 новыхъ вида, 3 вида, описанныхъ раньше Фишеромъ фонъ Вальдгеймъ изъ окрестностей Москвы, 3 английскихъ вида, извѣстныхъ изъ киммериджской глины Англїи. Въ секванѣ (?) одинъ русскій видъ и въ аквилонѣ 1 новый видъ. Я считаю возможнымъ сказать вообще, что верхнеюрская фауна плезиозавровъ въ Россїи сходна съ одновременной фауной Англїи. Что касается нѣкоторыхъ видовъ, установленныхъ русскими авторами, то выясняется ихъ значительное сходство съ английскими. Они удержаны главнымъ образомъ въ виду того, что английскіе авторы слишкомъ широко понимаютъ предѣлы отдѣльнаго вида, хотя конечно это вопросъ спорный. Вслѣдствіе того же самаго обстоятельства и въ виду отсутствія подробнаго описанія английскихъ видовъ, пришлось установить нѣкоторые новые виды, но они могутъ имѣть значеніе только предварительнаго характера. Роды тождественны.

Литература по геологіи юрскихъ отложеній тѣхъ мѣстностей, откуда происходятъ тѣ или иные остатки плезиозавровъ, очень обширна. Подробные списки сочиненій этого характера содержатся въ «Русской Геологической Библиотекѣ (1885—1897)» и въ журналѣ «Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи, изд. Н. І. Криштафовичемъ», начиная съ 1895 года. Описание геологическаго строенія окрестностей Москвы можно найти въ «Описаніи 57 листа общей геологической карты Европейской Россіи, 1890», сост. С. Н. Никитинымъ, и въ сочиненіи проф. А. П. Павлова «Геологическій очеркъ окрестностей Москвы; М. 1907». Списокъ по юрскимъ отложеніямъ Симбирской губ. приведенъ въ «Ежегодникѣ по геол. и минер. Р., т. XI (1909)», стр. 42.

BRACHYDIRA.

Pliosauridae.

Родъ *Pliosaurus*, Owen.

[*Ischyrodon*, H. v. Meyer, *Spondylosaurus*, Fischer v. W., *Liopleurodon*, Sauvage].

- 1841. Owen.—*Odontography*, p. 282.
- 1842. Owen.—*Report of the Brit. Associat. for the advancem. of sc.*, 1841, p. 60.
- 1860. Owen.—*Palaeontology*, p. 252.
- 1861. Owen.—*Reptilia of the Kimmeridge Clay. Palaeontograph. Soc.* 1859.
- 1863. Owen.—*Reptil. of the Kimmer. Clay. Palaeontograph. Soc.* 1860.
- 1869. Owen.—*Foss. Reptil. from the Kimmer. Clay. Palaeontogr. Soc. for 1868.*
- 1871. Phillips.—*Geology of Oxford*, p. 341—367.
- 1873. Sauvage.—*Notes sur les Reptiles fossiles. Bul. Soc. Géol. de France*, p. 378.

1879. S a u v a g e.—Prodrome des Plés. et des Elasmos. des format. jurassiques supérieures de Boulogne-sur-mer. Ann. Sci. Natur., Zoologie; s. 6, v. VIII.
1890. L y d e k k e r.—Catalogue Fos. Rept. Brit. Mus., II, p. 120.
1890. L y d e k k e r.—A Pliosaurian Skeleton from the Oxf. Cl. of Peterborough. Quart. Journ., p. 49.
1893. Z i t t e l.—Traité de paléontologie, III, p. 486.
1897. A n d r e w s.—On the Structure of the Skull of a Pliosaur. Quart. Journ., p. 177.

Въ семействѣ *Pliosauridae* наиболѣе распространеннымъ является родъ *Pliosaurus*. Болѣе значительные остатки этого рода были найдены въ оксфордской и киммериджской глинѣ Англіи, но полныхъ скелетовъ до сихъ поръ не описано. Изъ *Pliosauridae* вообще полный скелетъ найденъ только у *Peloneustes philarchus*. Наиболѣе существенныя черты настоящаго рода были выяснены, начиная съ сороковыхъ годовъ, Оуэн о м ѣ. Онъ установилъ родъ на основаніи остатковъ, собранныхъ Бѣккландомъ и Манзелемъ. Оуэнъ выяснилъ, что *Pliosaurus* заключаетъ крупныхъ плезиозавровъ, съ огромной головой и укороченной шеей, съ двухголовчатыми шейными ребрами. Хотя современные англійскіе палеонтологи, какъ Эндрюсъ, продолжаютъ традиціи Оуэна и объединяютъ въ данномъ родѣ плезиозавровъ изъ оксфордской глины съ плезиозаврами изъ киммериджской, но мнѣ кажется вполнѣ справедливымъ раздѣлять эти двѣ группы. Не располагая матеріаломъ, я не возьму на себя труда рѣшить, какое значеніе имѣютъ различія киммериджскихъ и оксфордскихъ *Pliosaurus*, достаточны ли эти различія для установленія двухъ родовъ или только для выдѣленія одного подрода. Но имѣемъ ли мы здѣсь одинъ родъ и одинъ подродъ или имѣемъ два рода, какъ бы то ни было, названіе *Pliosaurus* нужно оставить за плезиозаврами изъ киммериджской глины, такъ какъ Оуэнъ установилъ родъ именно на нихъ. Для плезиозавровъ изъ оксфордской глины вѣроятно придется возстановить названіе *Liopleurodon*, данное С о в а ж е м ѣ плезиозаврамъ

горизонта съ *Ammon. anceps* въ Булони. Насколько извѣстно въ настоящее время, обѣ группы различаются между собою прежде всего характеромъ зубовъ.

Относящіяся къ *Pliosaurus* животныя отличаются огромными размѣрами. Наибольшей величины достигаетъ *Pliosaurus grandis* Owen, являющійся синонимомъ *Pliosaurus macromerus* Phillips. Въ Каталогѣ Британскаго Музея предпочтено послѣднее названіе, такъ какъ Оуэнъ въ различныхъ случаяхъ различно понималъ предѣлы даннаго вида. Остатки этого вида извѣстны въ киммериджской глинѣ Англии, Франціи и Баваріи. Черепъ достигалъ въ длину 2 м.; отдѣльные зубы были не менѣе 1 фута. Отдѣльные ласты были не менѣе 2 м. каждый. Отдѣльныя кости огромной величины хранятся въ различныхъ музеяхъ, но полнаго скелета до сихъ поръ не найдено. Общая длина скелета неизвѣстна. Предположительно Годри полагаетъ ее въ 8 м., Траутшольдъ въ 10 м. Оуэнъ назвалъ этого плезиозавра «тираномъ верхнеолитовыхъ морей». Нѣсколько меньшихъ размѣровъ плезиозавръ изъ киммериджской глины, *Pliosaurus brachydirus* Ow. достигалъ по Оуэну въ длину болѣе 40 ф. Я пришелъ къ заключенію, что остатки *Pliosaurus macromerus* встрѣчаются и въ окрестностяхъ Москвы. Установленный на московскихъ оригиналахъ, *Pliosaurus Frearsi* Fischer von Waldheim представляютъ собою очень близкій видъ къ *Pliosaurus brachydirus* Ow.

Зубы у *Pliosaurus* изъ оксфордской глины одинаковы съ зубами *Peloneustes*, отъ которыхъ выводятъ *Pliosaurus*, но меньше этихъ послѣднихъ. Изогнутая коническая коронка, округлаго поперечнаго сѣченія, усажена съ поверхности сильными продольными ребрами. Того же типа зубы, но гораздо большихъ размѣровъ, мы встрѣчаемъ у мѣловыхъ *Polyptychodon*. У типическихъ представителей *Pliosaurus* изъ киммериджской глины наружная сторона коронки уплощенная и гладкая, съ двумя рѣзкими киями, отдѣляющими уплощенную поверхность отъ остальной округлой, покрытой продольными ребрами. Первое появленіе послѣдняго типа килеватыхъ зубовъ (съ двумя киями и уплощенной между ними стороной) можно видѣть на одномъ зубѣ, описанномъ Германомъ изъ орнатовой глины, изъ зоны *Reineckia anceps*, во Франконіи.

Черепъ *Pliosaurus* массивный, заостренно треугольной формы, съ узкимъ рыломъ. Нижняя челюсть съ короткимъ симфизомъ. Для *Pliosaurus macromerus* извѣстны лишь остатки черепа. Лучше извѣстенъ черепъ *Pliosaurus (Liopleurodon) ferox* Sauv., изъ оксфордской глины Англии, описанный Э н д р ь ю с о м ь. Къ сожалѣнію черепъ, описанный Э н д р ь ю с о м ь, не безукоризненной сохранности, такъ какъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кости разбиты трещинами, которыя можно легко смѣшать съ границами двухъ сосѣднихъ костей. Наблюдающіяся неясности послужили поводомъ къ разногласію между Э н д р ь ю с о м ь и американскимъ палеонтологомъ У и л л и с т о н о м ь, извѣстнымъ специалистомъ по плезиозаврамъ. На верхней сторонѣ черепа они не одинаково указываютъ положеніе *nasalia* и *frontalia*. Они сильно расходятся также въ пониманіи строенія костнаго неба. По мнѣнію Э н д р ь ю с а, суженные передніе отростки *pterygoidea* достигаютъ *vomere* и разъединяютъ *palatina*, находящіяся по сторонамъ. Подобное расположеніе костей наблюдается у другихъ болѣе извѣстныхъ родовъ плезиозавровъ. У и л л и с т о н ь наоборотъ утверждаетъ, что *palatina* правой и лѣвой стороны соединяются между собой посрединѣ и отдѣляютъ *pterygoidea* отъ *vomere*. Въ указанныхъ мѣстахъ наблюдаются трещины, которыя не позволяютъ рѣшить окончательно вопросъ ни въ ту, ни въ другую сторону. У и л л и с т о н ь въ послѣднее время описалъ новый родъ плезиозавровъ изъ турона Сѣверной Америки, *Brachauchenius*, у котораго *palatina* сростаются по срединѣ и разъединяютъ *vomere* и *pterygoidea*. Онъ полагаетъ, что у *Pliosaurus* такія же взаимныя отношенія между элементами костнаго неба.

Шея у *Pliosaurus* состоитъ изъ очень укороченныхъ шейныхъ позвонковъ, похожихъ въ этомъ отношеніи на позвонки ихтиозавра. Вотъ, напр., размѣры одного передняго шейнаго позвонка *Pliosaurus macromerus*, изъ ким. глины Англии (Брит. Муз., 24684) L = 57 mm., H = 125, W = 130. Передніе шейные позвонки несутъ двойныя реберныя площадки для реберъ; задніе одиночныя. Неврапофизы и ребра никогда не прирастаютъ къ тѣлу позвонка, всегда остаются въ хрящевомъ соединеніи съ нимъ и въ ископаемомъ состояніи отпадаютъ. Это имѣетъ мѣсто относительно позвонковъ всѣхъ частей скелета. Число шейныхъ позвонковъ съ точностью неизвѣстно. У *Peloneustes* оно извѣстно, 20—21. Ц и т т е л ь п р и -

нмаеть у *Pliosaurus* 20 шейныхъ позвонковъ, Оуэнъ полагае даже 12 (?). У *Brachauchenius*—13 шейныхъ позвонковъ.

Несмотря на свои огромные размѣры и необыкновенную силу, *Pliosaurus* существовали не долго и вымерли въ эпоху портланда. Уже въ такъ называемомъ портландскомъ известнякѣ Англiи нѣтъ никакихъ слѣдовъ отъ нихъ. Мѣловые роды *Brachydira* ведутъ свое начало или отъ *Peloneustes* или отъ *Liopleurodon*, но не отъ *Pliosaurus* изъ киммериджской глины.

Pliosaurus (Liopleurodon) sp.

Таб. I, фиг. 1, 2.

Сюда я отношу два неполныхъ тѣла позвонка, найденныхъ мною въ пескахъ у ст. Горки Московско-Рязанской ж. д., въ Зарайскомъ уѣздѣ, Рязанской губ. Пески здѣсь содержатъ нижне-келловейскую фауну, по терминологiи русскихъ геологовъ, хотя часть песковъ, очень вѣроятно, относится къ среднему келловей. Эти позвонки принадлежатъ плезиозавру значительныхъ размѣровъ. Я считаю болѣе вѣроятнымъ принадлежность ихъ *Pliosaurus*, такъ какъ у этого рода пропорцiи позвонковъ ближе подходятъ къ рязанскому позвонку. У *Cryptoclidus* позвонки обыкновенно меньше по своимъ размѣрамъ. У *Muraenosaurus* встрѣчаются, у болѣе крупныхъ представителей, позвонки приблизительно такой же величины, но позвонки эти отличаются нѣсколько болѣе длинной. Сюда же быть можетъ относится обломокъ крупной кости, найденный мною въ сосѣдней мѣстности, у ст. Алпатьево, также на берегу р. Оки. Горизонтъ залеганiя этой второй находки остался не вполне выясненнымъ; это среднiй или нижнiй келловей.

Крестцовые позвонки.

Таб. I, фиг. 1, 2.

По своимъ размѣрамъ и по формѣ настоящiе позвонки ближе всего подходятъ къ крестцовымъ позвонкамъ *Pliosaurus brachydirus*, описаннымъ Филлипсомъ изъ киммериджской глины Англiи, изъ холмовъ Шотуеръ¹⁾. Рязанскiе позвонки содержатъ такой

¹⁾ Phillips. Geology of Oxford, 1871, p. 347.

же сильно нависшій надъ боковой поверхностью край верхней площадки, на которую опирается верхняя дуга. Но конечно видѣть здѣсь англійскій видъ нѣтъ никакой возможности. Для этого у насъ слишкомъ мало остеологическаго матеріала, такъ какъ до полного позвонка очень многого недостаетъ. Затѣмъ, сильно разнящійся возрастъ келловейскихъ рязанскихъ позвонковъ и киммериджской глины не позволяетъ болѣе подробно остановиться на сравненіи. Недостаточная сохранность позвонка заставляетъ вообще воздержаться отъ сравненія съ другими видами. Поэтому, отмѣтивъ нѣкоторое сходство съ однимъ видомъ *Pliosaurus*, я ограничусь въ дальнѣйшемъ простымъ описаніемъ.

Сохранились только нижнія части двухъ тѣлъ позвонковъ, лежащихъ рядомъ одинъ съ другимъ и сцементированныхъ породой. Позвонки сѣровато-желтоватой окраски. Хотя позвонки лежатъ рядомъ, но въ нихъ имѣются и нѣкоторыя различія, сразу бросающіяся въ глаза. Одинъ позвонокъ, повидимому задній, сохранился лучше другого. Боковая поверхность позвонковъ видимо имѣла блокообразный характеръ. Нижняя поверхность правильно вогнутая, безъ всякихъ признаковъ срединнаго кила. Длина позвонковъ около 65 мм. Относительно другихъ коэффиціентовъ размѣровъ трудно что-нибудь сказать. Высота тѣла позвонка, повидимому, была больше 80 мм., а ширина тѣла позвонка, повидимому, была еще больше. На нижней сторонѣ сохранилось по два округлыхъ отверстія для сосудовъ. Замѣчательно, что взаимныя разстоянія между этими отверстіями у того и другого позвонка оказываются сильно разнящимися. На лучше сохранившемся позвонкѣ, который я считаю заднимъ, это разстояніе около 25 мм. На другомъ позвонкѣ это разстояніе около 35 мм. На первомъ позвонкѣ правое отверстіе 5×4 мм.; лѣвое $4 \times 2\frac{1}{2}$ мм. На второмъ позвонкѣ отверстія круглой формы: правое въ 4 мм., лѣвое въ 3 мм.

Надъ боковой поверхностью поднимается сильно выдающееся въ бокъ и заостряющееся книзу возвышеніе, образующее закраину площадки, на которой покоилась сильная верхняя дуга. На заднемъ позвонкѣ это возвышеніе поднимается на разстояніи 35 мм. отъ отверстія для сосуда. Возвышеніе сильно обломано, такъ что можно улавливать только очертанія его. Трудно однако усумниться, что это возвышеніе продолжалось вверхъ, поддерживая основа-

нія неврапофизовъ, подобно тому, какъ это имѣеть мѣсто на крестцовыхъ позвонкахъ *Pliosaurus*. Черезъ это площадки для неврапофизовъ сильно расходились своими наружными концами и свѣшивались надъ боковыми сторонами тѣла позвонка. Возвышеніе спереди ограничено крутой стѣнкой, отъ которой осталось только основаніе, поднимающейся почти отвѣсно вверхъ и вбокъ, почти параллельно сочленовой поверхности. Описанное возвышеніе книзу суживается и почти заостряется.

Сочленовныя поверхности тѣла позвонка сохранились очень плохо. Лишь одна изъ нихъ можетъ дать нѣкоторое представленіе объ ихъ дѣйствительномъ характерѣ; эта площадка была сильно облѣплена породой, которую пришлось считать. Можно полагать, что поверхность является уплощенной, къ серединѣ слабо вогнутой. Край довольно закругленный. Вдоль края по сочленовой поверхности проходили концентрическія тонкія полосы, отъ которыхъ остались нѣкоторые слѣды.

Тонкій листокъ костной ткани, обычно одѣвающій позвонокъ съ поверхности, здѣсь почти повсюду исчезъ и сохранился лишь въ очень немногихъ пунктахъ. Повсюду съ поверхности выступаетъ костная ткань, образующая тѣло позвонка и состоящая изъ очень тонкихъ круглыхъ трубочекъ, направленныхъ по длинѣ позвонка и плотно прижатыхъ одна къ другой.

Scapula.

Таб. IV, фиг. 6.

Быть можетъ тому же животному, котораго два позвонка нами описаны и изображены, принадлежитъ обломокъ неизвѣстной кости, найденный мною въ сосѣдней мѣстности. По литологическому характеру кости изъ той и другой мѣстности одинаковы. Послѣдняя кость также сѣровато-желтоватой окраски. Въ виду незначительности обломка очень трудно опредѣлить его значеніе. Быть можетъ онъ принадлежитъ scapula. Я однако не могу настаивать на этомъ обозначеніи. Очень легко можетъ случиться, что мое опредѣленіе ошибочно, и обломокъ принадлежитъ совершенно иной кости. Длина всего обломка 10 см. Наибольшая ширина около 8 см.

Кусокъ представляетъ изъ себя участокъ крупно-пузырчатой

костной ткани, съ одного конца покрытый слоемъ болѣе плотной ткани, образующей конецъ кости. Эта ткань кофейно-желтаго цвѣта. Губчатая ткань образована костными листками, изогнутыми въ ячейки, полости и трубочки. Съ одного конца обломка эта ткань принимаетъ трубчатый характеръ, а съ противоположнаго мелко-ячейстый.

Конецъ кости покрытъ съ одной стороны снаружи слоемъ уплотненной ткани, которая образуетъ мѣстами выглаженную поверхность. Этотъ конецъ, если обратить вниманіе на его поверхность, состоитъ изъ пересѣченія трехъ плоскостей, изъ которыхъ отъ каждой сохранилась лишь небольшая часть. При этомъ одна плоскость направлена параллельно оси обломка и быть можетъ параллельно оси всей кости. Другая плоскость направлена къ оси обломка подъ острымъ угломъ. Третья плоскость занимаетъ положеніе, не особенно отклоняющееся отъ перпендикулярнаго къ оси кости. Только на этой послѣдней поверхности сохранился поверхностный гладкій, немного бугристый темножелтый листокъ. Съ двухъ другихъ плоскостей этотъ листокъ содранъ.

Я могъ сравнивать эту головку единственно съ дистальнымъ концомъ лопатки. Задній конецъ лопатки у плезіозавра представляетъ собою массивный отростокъ, оканчивающійся двумя пересѣкающимися поверхностями уплощеннаго характера. Одна такая поверхность идетъ на сочлененіе съ массивнымъ концомъ *scapoidem*; другая входитъ въ составъ сочленовой ямки для *humerus*. Эти двѣ плоскости пересѣкаются подъ угломъ, близкимъ къ прямому. Нѣчто подобное мы имѣемъ и на нашемъ обломкѣ. Верхняя (третья) плоскость, поставленная лишь немного наискось къ оси кости, пересѣкается съ двумя другими плоскостями подъ угломъ, близкимъ къ прямому. Трудно рѣшить, первая или вторая плоскость имѣла значеніе второй сочленовой поверхности: обѣ плоскости поставлены приблизительно подъ однимъ и тѣмъ же угломъ, и обѣ охранились одинаково плохо. Остающаяся (третья) плоскость можетъ собою представлять остатокъ боковой поверхности задняго конца лопатки.

Мѣсто нахожденіе. Горки и Алпатьево Зарайскаго у., Рязанской губ. Нижній или средній келловей.

Pliosaurus (Liopleurodon) cf. ferox Sauvage.

Bul. Soc. Natural. de Moscou 1860, p. II, p. 356, pl. VIII, fig. 25.

1860. *Pliosaurus giganteus*, Trautschold, Couche juras. de Galiowa; Bullet. Soc. Natural. de Moscou, II, p. 356, pl. VIII, fig. 25.

1873. *Liopleurodon ferox*, Sauvage, Notes sur les Reptiles fossiles; Bullet. Société Géolog. de France, sér. 3, vol. I, p. 378, pl. VII.

1880. *Polyptychodon ferox*, Sauvage, Bullet. Soc. Géolog. de France, sér. 3, p. 544.

1889. *Pliosaurus ferox*, Lydekker, Catalogue of the Fossil Reptiles in the British Museum, Part II, p. 145; (1890); IV, p. 272.

1890. *Pliosaurus ferox*, Lydekker, A Pliosaur Skeleton from the Oxford Clay at Peterborough, Quart. Journ., p. 49, pl. V.

1905. *Liopleurodon ferox*, Blake, Fauna of the Cornbrash, P. I, Palaeontographical Society, p. 23, pl. I, fig. 1, 2.

Подъ именемъ *Liopleurodon ferox* Соважъ въ 1873 году описалъ очень характерный зубъ плиозавраго типа изъ слоевъ съ *Ammon. anceps* въ Булони. Съ этимъ видомъ англійскіе палеонтологи въ послѣдствіи отождествили значительные остатки *Pliosaurus*, нерѣдко находимаго въ оксфордской глинѣ Англии. Какъ извѣстно, родъ *Pliosaurus* былъ установленъ на плезиозаврахъ изъ киммериджской глины, отличающихся особымъ характеромъ зубомъ. Пока въ англійской литературѣ келловейскіе представители этого рода объединяются въ одномъ родѣ съ киммериджскими. Въ случаѣ возможнаго раздѣленія на два рода, для келловейскаго рода вѣроятно придется возстановить названіе Соважъ *Liopleurodon*.

Я считаю возможнымъ полагать, что къ этому самому виду относится обломанная коронка зуба изъ Гальёва, описанная Траутшольдомъ въ 1860 году. Коронка типа зубовъ *Pliosaurus*, съ рѣдкими сильными ребрами, числомъ немногимъ менѣе 30. Въ поперечномъ сѣченіи коронка правильно округлой формы, діаметромъ

внизу 19 мм. Въ продольномъ направленіи коронка является слегка изогнутой формы. Зубъ происходитъ изъ нижней части юрскихъ отложений въ Гальёвѣ, Москов. у., изъ оксфордскихъ или келловейскихъ слоевъ. Зубъ *Pliosaurus ferox*, описанный Ляйдеккеромъ въ 1890 году изъ оксфордской глины, на высотѣ, соответствующей толщинѣ 19 мм., имѣетъ лишь немногимъ болѣе 30 продольныхъ реберъ. Гдѣ находится въ настоящее время зубъ изъ Гальёва, мнѣ не извѣстно.

Траутшольдъ отождествилъ свой зубъ съ зубомъ (*Pliosaurus giganteus*), описаннымъ Квенштедтомъ изъ Швабіи, происходящимъ изъ бѣлой юры, изъ коралловыхъ известняковъ, типа Натгеймскихъ ¹⁾. Между тѣмъ зубъ, описанный Квенштедтомъ, возбуждаетъ значительныя недоумѣнія. Именно самъ Квенштедтъ опредѣляетъ свой зубъ, какъ *Pliosaurus giganteus* Wagner. Вагнеръ въ 1852 году ²⁾ описалъ очень крупный зубъ изъ литографскихъ сланцевъ Кельгейма, закругленно-трехгранной формы, съ уплощенной наружной стороной, отдѣленной отъ выпуклой стороны двумя киями. Этотъ зубъ, названный имъ *Pliosaurus giganteus*, очень близокъ къ зубу *Pliosaurus grandis* Owen, изъ киммериджской глины Англии, съ каковымъ его и отождествляетъ Ляйдеккеръ, давая названіе тому и другому зубу *Pliosaurus macromerus* Phillips. Но ни въ текстѣ описанія Квенштедта, ни на рисункѣ ничего характернаго для послѣдняго зуба изъ киммериджской глины, т.-е. уплощенной наружной стороны и трехграннаго вида коронки, мы не замѣчаемъ. Такимъ образомъ получается слѣдующая дилемма. Если зубъ Квенштедта не имѣетъ уплощенной наружной стороны и отличается округлымъ сѣченіемъ, то несомнѣнно онъ не можетъ быть опредѣленъ какъ *Pliosaurus giganteus* Wagner. Если же на зубѣ Квенштедта наружная сторона уплощена, то также несомнѣнно, что зубъ, описанный Квенштедтомъ изъ Швабіи, принадлежитъ совершенно иной группѣ, чѣмъ зубъ Траутшольда, съ округлымъ поперечнымъ сѣченіемъ. Мнѣ лично кажется, что зубъ изъ Гальёва наиболѣе приближается къ *Pliosaurus ferox* Sauv.

¹⁾ Quenstedt. Der Jura (1858), p. 786, Tf. 97, Fig. 5.

²⁾ A. Wagner. Saurierüberreste aus den lithographischen Schieferen und den obern Jurakalke. Abbandlung. k. bayer. Akademie d. Wis., II Cl., IV Bd., VI Abt., S. 36, Taf. 4, Fig. 1—3.

Pliosaurus cf. macromerus Phillips.

Таб. II, фиг. 2, 4, 5.

1839. *Plesiosaurus grandis*, Owen, Report 9 Brit. Assoc. (1840), p. 83.
1842. *Pliosaurus grandis*, Owen, Rep. 11 Br. Ass. (1841), p. 60.
1852. *Pliosaurus giganteus*, Wagner, Abhandl. k. bayer. Akad. Wiss. vol. VI, p. 696, Taf. XX, Fig. 1—3.
1856. *Ichthyosaurus Nasimowii*, Fahrenkohl, Jurabild. in der Umgeb. Moskw. Verhand. Mineralog. Gesellsch. (1855—56); Taf. II, Fig. 1 (a, b, c), Fig. 2 (a, b, c), S. 226.
1861. *Ichthyosaurus Nasimowii*, Trautschold, Mosk. Iura, Zeit. deutsch. geol. Gesellsch., S. 434, Taf. II, Fig. 1, 2.
1862. *Ichthyosaurus Nasimowii*, Trautschold, Nomenclator paläontolog., Bul. Natur. de Moscou, II, p. 384.
1861. *Pliosaurus grandis*, Owen, Kimmer. Clay Rept., Pal. Soc., p. 15, tab. VII.
1862. *Pliosaurus grandis*, Owen, Kimmer. Clay Rept. III, p. 3, pl. I, II.
1868. *Polyptychodon interruptus*, Eichwald, Lethaea rossica, II, p. 1277.
1869. *Pliosaurus grandis*, Owen, Foss. Reptil. Kimmer. Clay, III, p. 3, pl. I, II.
1869. *Pliosaurus grandis*, Fischer, Mém. s. Plios. grandis, rept. gig. du Kimm.-clay du Havre. N. Archive du Museum, t. V, p. 253, pl. XV.
1870. *Polyptychodon Archiaci*, Deslongchamps, Lennier, Etudes sur l'embouch. de la Seine, p. 30, pl. V, fig. 1, 5.
1871. *Pliosaurus macromerus*, Phillips, Geology of Oxford, p. 354.

1879. *Pliosaurus grandis*, S a u v a g e, Prodrôme des Plésiosauriens et des Elasm. de Boulogne. Ann. Sci. Natur. Zool., s. 6., v. VIII, p. 14.
1883. *Thaumatosaurus mosquensis*, K i p r i j a n o f f (pars), Stud. foss. Rept. Russl. III, Mém. Acad. SPb., VII s., XXXI, № 6, S. 27, Taf. XIV, Fig. 1 (A, B, C, D), Fig. 4 (A, B).
1889. *Pliosaurus macromeris*, L y d e k k e r, Catalogue Fos. Rept. Br. Mus. P. II, p. 131.
1890. «Позвонки *ирмозавра*», Н и к и т и н ъ, Листъ 57, стр. 18.

Самый огромный видъ *Pliosaurus*, извѣстный изъ киммериджской глины Англии и Франціи. Ляйдеккеръ для обозначенія его предпочелъ употребить названіе Филлипа, хотя первые остатки этого пресмыкающагося были описаны Оуэномъ, исключительно на томъ основаніи, что Оуэнъ иногда смѣшивалъ этотъ видъ *Plios. grandis* съ сосѣднимъ, отличающимся меньшей величиной, *Plios. brachydirus*. Я не имѣю въ виду входить въ тонкости терминологіи и оспаривать компетентное мнѣніе составителя Каталога рептилій Британскаго Музея, тѣмъ болѣе, что оба названія указываютъ на огромные размѣры животнаго; но что касается лично меня, я предпочелъ бы названіе *grandis*. Оуэномъ описана нижняя челюсть, достаточно полная, изъ киммериджской глины Дорсетшира, длиною 1,7 м. Въ Булони, въ киммериджской глинѣ, была найдена нижняя челюсть, длиною болѣе 2 м.. Наиболѣе крупные зубы *Plios. macromeris* достигаютъ въ длину 1 футъ. Отдѣльныя проподіальныя кости, сохраняющіяся въ различныхъ музеяхъ Англии, длиною немногимъ менѣе 1 м. Реставрированная полная задняя конечность имѣетъ около 2 м. Изумляясь могучей организациі этого хищника, Оуэнъ называлъ его «тираномъ верхнеоолитовыхъ морей». Повидимому къ тому же виду относится огромный зубъ, найденный въ литографскихъ сланцахъ Кельгейма, въ Баваріи, описанный Вагнеромъ въ 1852 году подъ именемъ *Pliosaurus giganteus* Wag.

Къ этому виду я отношу два позвонка, найденные въ Мнѣвникахъ Фаренколемъ и Михалковымъ и описанные въ

1856 году Фаренколемъ подъ несоответственнымъ названіемъ *Ichthyosaurus Nasimowii*. Въ этомъ опредѣленіи прежде всего сказывается незнакомство съ трудами Конибира и Оуэна, гдѣ уже достаточно охарактеризованъ плезиозавръ, имѣющій нѣкоторыя черты сходства съ ихтиозаврами. Въ 1883 году оба позвонка были вновь изображены (великолѣпные рисунки) и описаны Кипріяновымъ подъ именемъ *Thaumatosaurus mosquensis*, при чемъ въ текстѣ, по очевидному недоразумѣнію, совершенно не указано, кѣмъ, когда и гдѣ найдены и описаны эти позвонки. Мало того, Кипріяновъ въ текстѣ (стр. 30) говоритъ, будто эти два позвонка были найдены у Хорошова и притомъ вмѣстѣ съ зубами, описанными имъ въ томъ же сочиненіи и одинаково описанными частями крупной длинной кости. Если бы Фаренколь нашелъ вмѣстѣ съ позвонками зубы, онъ не преминулъ бы объ этомъ написать самъ въ своей статьѣ. Кипріяновъ всѣ перечисленные кости, имъ подробно описанныя, считаетъ принадлежащими одному животному и на этихъ остаткахъ устанавливаетъ свой видъ *Thaumatosaurus mosquensis* Kipr. Я лично утверждаю, что всѣ указанные остатки, за исключеніемъ двухъ позвонковъ, найдены въ различное время и вѣроятно въ различныхъ мѣстахъ. Помимо имѣющихся у насъ другихъ данныхъ (с. 105), за это говоритъ неточное обозначеніе мѣстности Кипріяновымъ и наконецъ палеонтологическій характеръ остатковъ. *Pliosaurus macromerus*, къ которому можно отнести оба позвонка, имѣлъ зубы иного характера, чѣмъ тѣ, которые описаны Кипріяновымъ, какъ принадлежавшіе тому же животному. Кромѣ того, размѣры частей длинной проподіальной кости немного малы для обладателя такихъ крупныхъ позвонковъ, какъ позвонки, найденные Фаренколемъ. Оба позвонка, описанные Фаренколемъ, сохраняются въ настоящее время въ Музеѣ Геологическаго Кабинета Моск. Унив.; одинъ шейный, другой спинной. Позвонки съ неприросшими ребрами и отпавшей верхней дугой.

Къ *Pliosaurus macromerus* я нахожу возможнымъ отнести еще два небольшихъ зуба, типической округло трехгранной формы, которые подходят по своей величинѣ и размѣрамъ къ заднимъ и частью среднимъ зубамъ челюстей.

Шейный позвонокъ.

Mém. Académ. Impér. Sc. S. Pétersb., VII s., XXXI, № 6 (1883), Taf. XIV; Fig. 1 (A, B, C, D).

Хотя имѣются два изображенія этого позвонка [Fahnenkohl, Taf. II, Fig. 2 (a, b, c); Kirpjanoff, Taf. XIV, Fig. 1 (A, B, C, D)], при чемъ Кирпьяновъ далъ четыре изображенія позвонка, сверху, снизу, сбоку и спереди, но нѣтъ подробнаго описанія. Это я имѣю въ виду сдѣлать здѣсь. Сохранилось только тѣло позвонка, поперечно-овальной формы. Достаточно хорошо сохранилась передняя сочленовная поверхность, довольно вогнутая. Наоборотъ, задняя поверхность сильно пострадала и сохранилась дурно. Край ея по всей окружности обломанъ и окатанъ.

Р а з м ѣ р ы :

Наибольшая длина	65 мм.
Высота	120 »
Ширина	145 »

Измѣренія высоты и ширины тѣла позвонка произведены съ передней стороны. Передняя сочленовная поверхность представляетъ изъ себя почти правильное чашкообразное углубленіе, съ нѣсколь- ко болѣе отлогой стѣнкой въ нижней части позвонка и съ болѣе крутой въ верхней. Такимъ образомъ середина углубленія нахо- дится ближе къ верхнему краю позвонка. Эта нѣсколько уплощен- ная середина опускается на 12 мм. ниже краевъ. Поверхностный листокъ костнаго вещества оказывается сбитымъ, поэтому поверх- ность имѣетъ шероховатый характеръ; открываются отверстія тру- бочекъ, образующихъ ткань позвоночнаго тѣла. Близъ края заво- ротъ наружу, заканчивающійся ребромъ, которое въ видѣ тонкаго шнура, толщиною около 1 мм., идетъ на семь протяженіи за- краины между боковой и передней поверхностью. Немного выше середины углубленія на передней сочленовной поверхности можно замѣтить слѣды маленькой ямки, которая считается характерной для этого рода позвонковъ англійскими палеонтологами. Вокругъ ямки слабые слѣды, можно полагать—стертые, окружной приподнятости. Ф и л л и п с ъ опредѣленно указываетъ на слабо вогнутый характеръ

сочленовныхъ поверхностей позвонковъ *Plios. macromerus*; въ 1840 году Оуэнъ указываетъ на болѣе вогнутый характеръ сочленовныхъ поверхностей вообще у *Pliosaurus*. О вогнутомъ характерѣ позвонковъ у взрослыхъ говорить Ляйдеккеръ. На московскомъ позвонкѣ эта вогнутость повидимому выражена не менѣе или быть можетъ даже сильнѣе, чѣмъ на английскихъ. Точныхъ размѣровъ вогнутости впрочемъ въ английской литературѣ не приводится, и я сужу единственно на основаніи рисунковъ. Можно предполагать, что вогнутый характеръ сочленовной поверхности сбиль Кипріянова и заставилъ его искать аналогіи московскимъ портландскимъ позвонкамъ не въ английскихъ плезиозаврахъ изъ киммериджской глины, а въ германскомъ родѣ *Thaumatosaurus* Мейера, происходящемъ изъ келловея и отличающемся крупными позвонками съ сильно вогнутыми чашеобразными сочленовными поверхностями. Но можно полагать, что довольно (?) и въ Англійи встрѣчаются иногда вогнутые позвонки, по выраженію Оуэна, «ихтиозавроподобные».

Боковая поверхность тѣла позвонка, довольно вогнутая и сильно шероховатая, лучше сохранилась въ передней половинѣ. Задняя часть обита. Можно обратить вниманіе на замѣтное опусканіе передняго угла нижней стороны позвонка. Эта особенность отчетливо изображена на рисункахъ Кипріянова. Это опусканіе передней поверхности Филлипсъ указываетъ для заднихъ шейныхъ позвонковъ у *Plios. macromerus* (l. c., p. 355). Ляйдеккеръ считаетъ опусканіе особенностью части заднихъ шейныхъ позвонковъ, ближайшей къ головѣ (l. c., p. 132). вмѣстѣ съ этимъ опусканіемъ нижняя сторона передней поверхности замѣтно продвигается впередъ. Снизу боковая поверхность позвонка сильно шероховата, особенно вдоль закраины передней поверхности. Скульптура здѣсь имѣетъ ячеистый мелкобугристый характеръ. Ближе къ серединѣ боковая поверхность принимаетъ болѣе сглаженный видъ. Въ углубленіи, которое проходитъ посерединѣ, преобладаютъ продольныя нити. Внизу обособляется широкой округлый киль, не рѣзко обозначенный. По его сторонамъ маленькія округлыя отверстія (2) для сосудовъ, впрочемъ сильно залѣпленные фосфоритомъ, такъ что вполнѣ различимо одно отверстіе лѣвой стороны.

Позвонокъ принадлежитъ къ числу заднихъ шейныхъ, и площадки для реберъ являются одиночными. На серединѣ высоты бо-

ковой поверхности помѣщаются огромныя реберныя площадки округло ромбической формы, во всю длину позвонка. Высота ихъ— 55 мм., ширина (по длинѣ позвонка)—около 50 мм. Поверхность площадокъ оказывается приподнятой надъ уровнемъ боковой поверхности, но повидимому нѣсколько слабѣе, чѣмъ на англійскихъ позвонкахъ *Plios. macromerus*, описанныхъ Ф и л л и п с о м ъ. Ляйдекееръ особенно настаиваетъ въ діагнозѣ признаковъ даннаго вида на приподнятомъ характерѣ реберныхъ фасетокъ. Затѣмъ авторы останавливаются на сильно вогнутомъ характерѣ этихъ реберныхъ фасетокъ. На московскомъ позвонкѣ вогнутость поверхности для соединенія съ ребрами не такъ (?) сильна. Реберныя площадки имѣютъ видъ неправильно бугристой поверхности, истыканной рѣдкими округлыми ямками и ограниченной валообразной закраиной. Лучше сохранилась площадка съ лѣвой стороны, но и она съ задней стороны обломана. Вверху реберная площадка образуетъ своими краями уголъ, приблизительно равный прямому, направленный вверхъ. Отъ этого угла начинается высокій крышеобразный валъ, который идетъ вверхъ, и достигаетъ площадки для укрѣпленія неврапофиза. Эта площадка здѣсь образуетъ уголъ, направленный въ сторону, навстрѣчу валу. Напередъ отъ этого кия, боковая поверхность образуетъ довольно равномерную вогнутость. Длина указаннаго кия, т.-е. разстояніе между площадкой для ребра и площадкой для неврапофиза, около 3 см. На экземплярахъ шейныхъ позвонковъ Ф и л л и п с а площадка для реберъ у *Plios. macromerus* не достигаетъ такого сильнаго развитія, какъ на московскомъ позвонкѣ, гдѣ она вплотную подходитъ къ передней сочленованной поверхности. Однако въ этомъ обстоятельствѣ едва ли можно видѣть существенное отличіе, долженствующее отнести московскій позвонокъ къ иному виду. Что у различныхъ видовъ *Pliosaurus* реберныя площадки могутъ достигать сильнаго развитія, можно видѣть на позвонкахъ *Plios. brachydirus*, описанныхъ Ф и л л и п с о м ъ.

Верхняя сторона боковой поверхности позвонка достаточно сохранилась лишь въ своей передней части; сзади она сильно пострадала и мѣстами цѣликомъ обломана. Широкое округлое дно мозгового канала и удлинненно-шестиугольныя площадки для верхней дуги сохранились лишь на небольшомъ разстояніи. Особенно сильно по-

страдала правая площадка для неврапофиза. Можно сказать, что ширина этихъ площадокъ болѣе 40 мм. Длина почти во всю длину позвонка. Поверхность неправильно-бугристая, съ отдѣльными округлыми ямками. Закраина приподнятая. Общая ширина верхней поверхности тѣла позвонка около 11 см. Округлый мозговой каналъ сильно углубленъ. Край мозгового канала, образующій границу съ передней поверхностью, острый. Сейчасъ же подъ нимъ находится продольное возвышеніе, замѣтно выдвигающееся впередъ.

Задняя сочленовная поверхность сильно пострадала, особенно ея закраины. Но нѣкоторые остатки поверхности сохранились. Насколько можно по нимъ судить, задняя сочленовная поверхность повидимому была менѣе вогнута, чѣмъ передняя.

С р а в н е н і е. Сравнивая описанный шейный позвонокъ съ позвонками *Pliosaurus macromerus* изъ Англии (находимые въ тѣхъ же горизонтахъ во Франціи позвонки остаются до сихъ поръ неописанными), нужно имѣть въ виду плохую сохранность задней стороны московскаго позвонка. Опѣнивая размѣры московскаго позвонка, нужно принять во вниманіе, что наблюдаемая длина позвонка менѣе дѣйствительной, въ силу недостаточной сохранности. Размѣры позвонковъ изъ англійской киммериджской глины, наиболѣе подходящіе къ размѣрамъ московскаго позвонка, приведены въ слѣдующей сравнительной таблицѣ (размѣры въ миллиметрахъ).

	1.	2.	3.	4.
L =	65	71	75	79
H =	120	133	137	114
W =	145	143	135	150

1. L : H : W = 100 : 180 : 202.
2. L : H : W = 100 : 173 : 201.
3. L : H : W = 100 : 169 : 167.
4. L : H : W = 100 : 144 : 190.

1—московскій позвонокъ. 2—одинъ изъ среднихъ шейныхъ позвонковъ (съ двойной реберной фасеткой), изъ киммериджской глины у Свиндова, описанный Филлипсомъ (I. с. р. 354). 3—задній шейный позвонокъ, описанный Филлипсомъ (I. с. р. 355); 4—одинъ изъ заднихъ шейныхъ позвонковъ, найденный въ Киммериджской бухтѣ, указанный Ляйдеккеромъ (I. с. р. 135, R. 1278).

Изъ этой таблицы можно видѣть, какъ сильно варьируютъ размѣры шейныхъ позвонковъ, относимыхъ въ Англїи къ *Plios. macroterus*. Московскій позвонокъ все же можетъ быть помѣщенъ между этими варіаціями. Онъ стоитъ посерединѣ между позвонкомъ Филлиса (3) и позвонкомъ Ляйдеккера (4), соответствующими ему по своему положенію. Меньшая длина легко объяснима вслѣдствіе обломаннаго состоянія задней поверхности нашего позвонка. Московскій позвонокъ шире, чѣмъ круглый позвонокъ Филлиса, но въ то же время не настолько широкъ (вслѣдствіе своей большей высоты), какъ сильно вытянутый въ стороны позвонокъ изъ Киммериджской бухты. Послѣдній позвонокъ, изображенный въ Каталогѣ Ляйдеккера (доставленный въ Британскій Музей Манзелемъ въ 1888 г.) на фиг. 42, очень похожъ на московскій позвонокъ. Такіе же срѣзанные края сочленовной поверхности. Такое же сильное развитіе площадокъ для реберъ, очень высокихъ и широкихъ, и въ то-же время не такъ сильно приподнятыхъ надъ общимъ уровнемъ боковой поверхности, какъ въ позвонкахъ Филлиса. Ляйдеккеръ настоящій позвонокъ считаетъ не типическимъ и отмѣчаетъ сѣ. Что касается до вогнутаго характера сочленовныхъ поверхностей московскихъ позвонковъ, то англійскіе авторы указываютъ на вогнутый характеръ шейныхъ позвонковъ у взрослыхъ *Pliosaurus* (не всегда), но степень вогнутости остается невыясненной.

Спинальной позвонокъ.

Mém. Acad. Imper. Sc. S-Pétersb., VII série, T. XXXI, № 6; (1883),
Taf. XIV, Fig. 4, A. B.

Второй позвонокъ, найденный Фаренколемъ и Михалковымъ въ Мнѣвникахъ и описанный Фаренколемъ [Fahrenkohl, l. c. Taf. II, Fig. 1 (a, b, c)] и Киприяновымъ (Kiprijanoff, l. c. Taf. XIV, Fig. 4), можно полагать, принадлежить тому же экземпляру, что и описанный шейный позвонокъ; въ пользу этого говорить то обстоятельство, что они были найдены вмѣстѣ. Этотъ позвонокъ обломанъ и обтертъ еще сильнѣе, чѣмъ первый. Несомнѣнно, это тѣло спинного позвонка, какъ совершенно правильно указываетъ Киприяновъ. Этотъ позвонокъ имѣетъ обломанные края; вся остальная поверхность сильно обтерта, какъ бы объѣдена и

обглодана какими либо животными. Мѣстами поверхность слегка облѣплена фосфоритомъ. Лучше сохранилась верхняя часть позвонка и затѣмъ одна сочленовная поверхность. Одна боковая сторона и часть нижней стороны позвонка совсѣмъ обломаны. Отъ другой сочленовной поверхности обломана вся закраина, осталась только самая середина. Можно измѣрить только длину тѣла позвонка. Его ширину и высоту можно опредѣлить предположительно по характеру очертанія краевъ. Контуры цѣльнаго позвонка, очень правдоподобные, даны были К и пр і я н о в ы м ъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина 85 мм.
 Предполагаемая высота 130 »
 Предполагаемая ширина 140 »

Къ прекраснымъ рисункамъ К и пр і я н о в а можно добавить краткое описаніе. На изломахъ видна крупнозернистая трубчатая и ячеистая костная ткань, изъ которой состоитъ позвонокъ. Трубочки продольнаго направленія. Близъ сочленовныхъ поверхностей ткань принимаетъ болѣе мелкоячеистый характеръ. Уцѣлѣвшая сочленовная поверхность осталась лишь на протяженіи $\frac{3}{4}$. Не сохранились низъ и бокъ. Въ виду того, что позвонокъ сохранился очень плохо, нельзя сказать съ полной увѣренностью, имѣемъ ли мы въ лучше сохранившейся переднюю или заднюю сочленовную поверхность. Сохранившаяся поверхность почти плоская или, точнѣе сказать, очень слабо вогнутая. Наблюдается слабое возвышеніе къ боковой закраинѣ, и на самой серединѣ сочленовной поверхности обособляется слабое возвышеніе, со всѣхъ сторонъ окруженное пониженіемъ. Мѣстами сохранился гладкій и плотный листокъ, прикрывающій снаружи ячеистую ткань позвонка.

Боковая поверхность сохранилась лишь на небольшомъ разстояніи съ одной стороны, рядомъ съ сочленовной поверхностью. Съ противоположной стороны сохранился лишь небольшой клочъ въ основаніи невтрапофиза, рядомъ съ сохранившейся сочленовной поверхностью. Насколько можно судить по первому участку, боковая поверхность образуетъ вогнутую полосу. Вогнутость довольно правильная, равномѣрная. Середина повидимому опускается мм. на

12 ниже краевъ. Боковая поверхность принимаетъ ясно выраженный блокообразный характеръ.

Верхняя поверхность сохранилась плохо, но очертанія входящихъ въ ея составъ элементовъ все же ясны. Площадки для неврапофизовъ округленно ромбической, удлинненной формы. Ихъ поверхность вогнутая, а края немного приподняты. Эти площадки на 10 мм. не доходятъ до сохранившейся сочленовой поверхности, смѣняясь очень крутымъ наклономъ. Между площадками округло-вогнутое дно мозгового канала. Мозговой каналъ темного суживается по серединѣ своего протяженія. Дно мозгового канала образуетъ округлый вырѣзъ въ сочленовой поверхности. На разстояніи 35 мм. отъ сочленовой поверхности два овальныхъ отверстія для сосудовъ въ 5×3 мм.

Сравненіе. Относительно спинныхъ позвонковъ *Plios. macromerus* въ литературѣ свѣдѣній сравнительно гораздо меньше, чѣмъ относительно шейныхъ позвонковъ. Изображеніе одного спинного позвонка изъ киммериджской глины у Свиндона имѣется у Филлипса (I. c. p. 356). Въ Каталогѣ Британскаго Музея крокъ этого позвонка имѣются размѣры еще для другого, изъ Гиллингема (I. c. p. 136, R. 1246). По своему внѣшнему виду московскій позвонокъ изъ Мнѣвниковъ сильно напоминаетъ блокообразный цилиндрическій позвонокъ, найденный въ Свиндовѣ, съ удлиненными площадками для неврапофизовъ. Привожу сравнительные размѣры въ мм. трехъ спинныхъ позвонковъ. 1—изъ Мнѣвниковъ; 2—изъ киммериджской глины у Свиндона; 3—изъ киммериджской глины у Гиллингема (по Ляйдеккеру).

	1.	2.	3.
L	85	107	108
H	(130)	181	157
W	(140)	176	158

Изъ этой таблицы видно, что московскій позвонокъ значительно меньше англійскихъ. Но не нужно забывать, что налпъ позвонокъ очень плохо сохранился. Высота и ширина позвонка даны приблизительно. Длина конечно нѣсколько меньше дѣйствительной, вслѣдствіе обломаннаго характера краевъ, хотя немного. Можно полагать, что настоящая длина около 90 мм. При всемъ томъ конечно англійскіе позвонки больше. Ляйдеккеръ замѣчаетъ, что

позвонки 2 и 3 одинаковы. Я изъ этого заключаю, что онъ допускаетъ сильныя варіаціи въ размѣрахъ этого рода позвонковъ, разъ высота и ширина одного вида могутъ различаться на 20—25 мм. Если такія же варіаціи распространить и на длину позвонка, то московскій окажется болѣе близкимъ къ англійскимъ. Я считаю возможнымъ допустить, что московскій позвонокъ принадлежитъ къ числу переднихъ спянныхъ позвонковъ, видимо бывшихъ размѣромъ ближе къ шейнымъ. Между тѣмъ наибольшая высота для шейныхъ указывается около 125 мм. Наконецъ, принадлежность къ *Plios. macromerus* этого спинного позвонка можетъ быть устанавливаема изъ факта нахожденія его вмѣстѣ съ шейнымъ позвонкомъ, который очень близко подходитъ къ англійскимъ шейнымъ позвонкамъ *Pliosaurus macromerus*.

Два позвонка, найденные Ф а р е н к о л е мъ въ Мнѣвникахъ, являются рѣдкой находкой, болѣе съ тѣхъ поръ не повторенной. Другіе позвонки, найденные подъ Москвой, относятся къ другому, менѣе крупному виду *Pliosaurus*. Я рѣшилъ эти два позвонка отождествить съ англійскимъ *Pliosaurus macromerus*. Несмотря на плохое состояніе позвонковъ, все же нельзя не замѣтить рядъ особенностей, присущихъ московскимъ позвонкамъ. Какъ часто эти особенности встрѣчаются на англійскихъ позвонкахъ, литературныя данныя не позволяютъ выяснить. Я лично, на основаніи нѣкоторыхъ побочныхъ соображеній, полагаю, что въ числѣ другихъ разнообразныхъ варіацій въ Англии могутъ быть встрѣчены и позвонки вполне сходные съ московскими. Эти особенности московскихъ позвонковъ слѣдующаго рода: 1) меньшіе размѣры спинного позвонка, 2) бѣлая (?) вогнутость сочленовной передней поверхности шейнаго позвонка, 3) очень сильное развитіе на шейномъ позвонкѣ площадокъ для реберъ. Если послѣдующія находки и изслѣдованія обнаружатъ, что московскіе представители *Plios. macromerus* отличаются признаками, которые рѣже наблюдаются на англійскихъ позвонкахъ, то первые должны быть выдѣлены въ особую разновидность. Можно только пожелать, что бы московскимъ геологамъ удалось найти больше остатковъ этого португальскаго гиганта.

Мѣсто нахожденіе. Оба позвонка темносѣрые, почти черные, цвѣта московскихъ португальскихъ фосфоритовъ. Позвонки

сильно обломаны, окатаны и кое-гдѣ облѣплены фосфоритомъ. Изъ обтертаго характера костей можно притти къ заключенію, что они происходятъ изъ нижняго горизонта фосфоритовъ. Найдены на берегу Москвы рѣки у Мнѣвниковъ, Московскаго уѣзда.

З у б ы.

Таб. II, фиг. 2, 4, 5.

1) Небольшихъ размѣровъ зубъ (фиг. 2), очень похожій на извѣстный огромный зубъ *Pliosaurus grandis*, описанный О у э н о мъ (*Plios. macromerus* Phil.—Lyd.). Сохранилась почти вся коронка, у которой обломанъ самый острый конецъ. Отъ корня почти ничего не осталось. Коронка покрыта блестящей эмалью изжелта-темно-коричневаго цвѣта, съ черными пятнами. Длина сохранившагося куска—28 мм. Ширина основанія въ поперечномъ направленіи 14 мм., въ продольномъ 11,5 мм. Внутри зуба пустота конической формы, заходящая очень далеко, но не доходящая до обломаннаго остраго конца зуба. Коронка имѣетъ явственно изогнутую форму, при чемъ наибольшее изогнутіе приходится на долю остраго конца. Коническая форма зуба разнообразится гладкой уплощенной полосой съ наружной стороны. Эта наружная гладкая и блестящая, немного выпуклая полоса, остро-треугольной формы, въ основаніи коронки шириною 10 мм., въ вершинѣ шириною въ 4 мм. Отъ остальной поверхности коронки эта полоса отдѣляется двумя рѣзкими кляями. На наружной гладкой поверхности можно замѣтить очень легкія морщинки. Кромѣ того по желтокоричневой поверхности проходитъ система очень тонкихъ черныхъ штриховъ, параллельныхъ осп зуба. Эти штрихи или трещины проходятъ не вполнѣ правильно и не по всей длинѣ, то прерываясь, то сливаясь. На серединѣ длины коронки ихъ болѣе 10. Внизу насчитывается около 17 черныхъ нитей.

Киль, отдѣляющій плоскую поверхность отъ выпуклой, обособляется въ видѣ рѣзкаго шнура. Этотъ шнуръ съ верхней стороны мелко иззубрѣнъ.

Остальная поверхность зуба правильно-округлая и покрыта прямыми и сильными ребрами. Этихъ реберъ всего насчитывается 19. Высота ребра около $\frac{1}{5}$ мм. Бѣльшая часть ихъ начинается

отъ основанія коронки и доходитъ до обломаннаго конца. Немногія продолжались дальше, но большинство здѣсь очевидно оканчивались, не доходя до остраго конца. 5 реберъ не доходятъ до обломаннаго конца, а 3 поднимаются отъ основанія всего на нѣсколько мм.. Ребра кверху или утончаются, или утолщаются. Всѣ эти ребра распределены по поверхности неравномѣрно. На вогнутой части, противолежащей уплощенной наружной сторонѣ, ребра расположены тѣснѣе всего, такъ что разстояніе между ребрами менѣе 1 мм.. Съ боковъ это разстояніе расширяется и почти доходитъ до 2 мм. Наконецъ, между крайнимъ ребромъ и угловымъ килемъ уплощенной наружной поверхности замѣчается полоса, свободная отъ реберъ. Съ одной стороны эта полоса имѣетъ 2—4 мм., съ другой 1½ мм. Промежутки между ребрами представляютъ собою плоскую и ровную поверхность, матово желтокоричневаго цвѣта. Ребра носятъ болѣе блестящую окраску, такую же, какъ наружная полоса. Верхняя часть реберъ на всемъ протяженіи усажена очень мелкими зубчиками. Въ промежуткахъ между ребрами, на поверхности замѣчаются очень тонкія черныя нити, присутствующія въ различномъ числѣ отъ 1 до 4. Въ краевыхъ полоскахъ ихъ гораздо больше. Эти нити продолжаютъ не такъ правильно, какъ ребра, и нерѣдко имѣютъ неправильно-волокнистый характеръ, но въ общемъ имѣютъ продольное направленіе. Можно полагать, что эти черныя нити являются послѣдними остатками прежнихъ реберъ, которыя раньше, т.-е. у предковъ *Pliosaurus*, покрывали поверхность зуба въ бѣльшемъ количествѣ и болѣе равномерно.

Подъ слоемъ изъ эмали лежитъ плотный темнокоричневый дентинъ, образующій стѣнку толщиною въ 2 мм. Внутренній полый конусъ зуба имѣетъ округлотреугольное сѣченіе.

Описанный зубъ (таб. II, фиг. 2) принадлежитъ къ числу самыхъ заднихъ зубовъ челюсти. Какъ въ верхней, такъ и нижней челюсти у *Pliosaurus* впереди сидѣли самые крупныя зубы. На праемахilla всѣ зубы крупной величины. Первый и второй на тахilla небольшіе. Два слѣдующихъ очень велики. Затѣмъ зубы уменьшаются немного и потомъ снова увеличиваются. Начиная съ 12-го на тахilla, зубы непрерывно уменьшаются взадъ, достигая очень небольшихъ размѣровъ. Самые задніе зубы въ челюсти наиболѣе

острые и наиболее изогнутые. У *Pliosaurus grandis*, описаннаго Оуэномъ, наибольшіе зубы достигаютъ въ длину 1 футъ. Зубная альвеола въ челюсти для наибольшихъ зубовъ имѣетъ въ поперечникѣ 10 см. Альвеола для наименьшихъ, т.-е. самыхъ заднихъ зубовъ, по Оуэну, имѣетъ только $\frac{1}{2}$ д. (13 мм.). Эта послѣдняя цифра очень близко подходитъ къ размѣрамъ московскаго маленькаго зуба. Поэтому, я считаю его за одинъ изъ самыхъ заднихъ зубовъ челюсти.

Мѣстонахожденіе. По своему внѣшнему виду зубъ видимо происходитъ изъ какого-либо изъ горизонтовъ фосфорита подмосковскаго портланда. Точное мѣстонахожденіе зуба неизвѣстно.

2. Еще больше сходства съ оригиналомъ *Pliosaurus grandis* Owen, изъ киммериджской глины Дорсетшира (1862 г.), представляетъ коронка зуба, найденная мною близъ Мнѣвниковъ, на берегу Москвы-рѣки, у Студенаго оврага. (Таб. II, фиг. 4,5). Насколько можно было судить по нахожденію зуба, онъ происходитъ вѣроятно изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ, хотя находился внѣ видимой связи съ какимъ-либо кускомъ фосфорита въ частности.

Найдена только коронка зуба. Весь корень обломанъ. Обломанный широкій конецъ представляетъ собою правильно-вогнутую поверхность, съ отверстіемъ по серединѣ. Особенно обращаетъ на себя вниманіе правильный полусферическій характеръ этой вогнутости. Можно различить тонкую радіальную иштрихованность поверхности и менѣе ясныя слѣды концентрической штриховки.

Размѣры:

Высота	43 мм.
Наибольшая ширина въ основаніи	25 »
Наименьшая » » »	22 »

По своимъ размѣрамъ настоящая коронка вдвое меньше коронки зуба описаннаго Оуэномъ въ 1862 году *Pliosaurus grandis*, представляющаго собою повидимому предѣльный максимальный размѣръ зубовъ даннаго вида, и вдвое больше зуба только что описаннаго. Какъ извѣстно въ челюсти у *Pliosaurus* сидѣли зубы различныхъ размѣровъ, начиная отъ самыхъ маленькихъ. Сохранность зуба можно считать удовлетворительной, хотя нѣкоторые

участки поверхности пострадали. Эмаль коронки черного блестящего цвета.

Коронка отличается типической субпирамидально изогнутой формой, с уплощенной наружной стороной. Поверхность за исключением уплощенной части покрыта сильными ребрами продольного направления. Наружная сторона гладкая и свободная от ребер; от остальной поверхности она отдѣлена двумя рѣзко выступающими киями. Такъ же, какъ въ типическомъ зубѣ *Pliosaurus grandis*, уплощенная поверхность не помѣщена строго симметрично по отношенію къ коронкѣ, а лежитъ нѣсколько наискось въ одну сторону. Въ ту же сторону слегка склоняется и коронка или ея верхняя часть. На округлой части коронки всего насчитывается 30 реберъ. Изъ этого числа 15 идутъ во всю длину коронки, начиная отъ основанія и прекращаясь за 5 мм. отъ верхушки. Закругленная выпуклая верхушка совершенно свободна отъ реберъ. Остальные ребра начинаются отъ основанія коронки и не доходятъ до верхняго конца большихъ реберъ. Очень короткихъ реберъ впрочемъ немного. Большинство короче на 1 см. длинныхъ реберъ. Ребра высокія и сверху округлыя. Они обнаруживаютъ на своемъ протяженіи легкіе изгибы, подобные тѣмъ, которые описалъ Ф и л л и п с ъ на зубахъ *Pliosaurus brachydirus*. Но на описываемомъ московскомъ зубѣ эти изгибы выражены гораздо слабѣе, чѣмъ на зубѣ, описанномъ Ф и л л и п с о м ъ. Въ этомъ между прочимъ быть можетъ сказываются видовыя различія того и другого зуба. Кромѣ того ребра обнаруживаютъ очень тонкіе зубчики, видныя въ лупу. Въ толщину ребра имѣютъ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ мм. При этомъ въ основаніи коронки ребра очень тонки. Кверху они постепенно становятся толще. Промежутки между ребрами ровныя уплощенныя полосы шириной 2—3 мм. или около того. При разсматриваніи въ лупу поверхность этихъ полосъ часто оказывается бугристой. Маленькіе бугры ориентированы главнымъ образомъ продольно. Иногда наблюдается система трещинъ, направленныхъ параллельно ребрамъ или подъ острымъ угломъ къ нимъ. Такого же типа ребра лежатъ на границѣ между уплощенной поверхностью и округлой. Наружная уплощенная поверхность замѣтнымъ возвышеніемъ по серединѣ раздѣляется на два продольныхъ, очень пологихъ ската. Поверхность отличается мелкобугристымъ характеромъ. Въ то же время она

пересѣчена продольными трещинами, идущими во всю длину коронки. Нѣкоторый участокъ поверхности, приблизительно $\frac{1}{3}$ всей площади, является лишеннымъ слоя эмали, которой слой вообще очень тонокъ. Здѣсь мы наблюдаемъ очень интересное явленіе. Оказывается, трещинамъ эмали соотвѣтствуютъ на поверхности дентина возвышенія въ формѣ очень тонкихъ нитей, идущихъ по направлению трещинъ.

Внутри коронки полый конусъ длиною 17 мм. Острый конецъ отстоитъ отъ острія зуба на 21 мм. Наружное округлое отверстіе около 5 мм. въ поперечникѣ. Можно замѣтить, что строеніе дентина концентрическое. Коронка состоитъ изъ ряда конусовъ, вложенныхъ одинъ въ другой.

Обращаетъ на себя вниманіе поврежденіе коронки, съ одной стороны. Поврежденіе это обнаруживаетъ рядъ продольныхъ бороздъ, раздѣленныхъ гребнями. Оно производитъ такое впечатлѣніе, какъ бы было произведено другимъ зубомъ. Можетъ быть это поврежденіе послужило причиной моментальнаго удаленія зуба, и такимъ образомъ образовалась правильная полусферическая поверхность излома въ основаніи коронки, о которой упомянуто выше.

Сравненіе. Отнеся описанные зубы къ *Pliosaurus macromerus* Phillips, я въ то же время далекъ отъ мысли настаивать на ихъ принадлежности именно къ этому виду. Отъ *Pliosaurus Wosinkii* Fischer настоящіе зубы отличаются типическимъ видомъ коронки, описаннымъ для англійскихъ киммериджскихъ представителей *Pliosaurus*, съ уплощенной наружной стороной, отдѣленной отъ остальной округлой поверхности двумя киями. Тогда какъ у *Pliosaurus Wosinkii* на поперечномъ разрѣзѣ обособляется лишь одинъ заостренный киль, и общій характеръ округленный. Указаннаго типа зубы характеризуютъ собою въ Англій два вида *Pliosaurus brachydirus* и *Pliosaurus macromerus* Phil (*grandis* Ow.). Московскіе зубы, какъ зубы сравнительно меньшихъ размѣровъ, стояли бы ближе къ *Pliosaurus brachydirus*. Къ этому виду по размѣрамъ очень близокъ московскій *Pliosaurus Frearsi* Fischer. Я лично даже не вполне увѣренъ, представляетъ ли московскій плезиозавръ послѣдняго вида самостоятельный видъ или оба эти вида одно и то же. Московскіе зубы отличаются выпрямленнымъ характеромъ реберъ; изогнутость у нихъ намѣчена очень слабо. Относительно зубовъ *Pliosaurus*

brachydirus мы находимъ свѣдѣнія у Филлипса и Ляйдеккера. Описанныя Филлипсомъ коронки зуба отличаются слишкомъ изогнутымъ характеромъ продольныхъ реберъ ¹⁾. На коронкѣ, изображенной Ляйдеккеромъ ²⁾, ребра представлены въ видѣ прямыхъ полосъ. Въ виду этого разногласія получается полная неопредѣленность, что нужно считать типическимъ для зубовъ *Pliosaurus brachydirus*. Кромѣ того Ляйдеккеръ называетъ изображенный имъ зубъ *Pliosaurus cf. brachydirus*, указывая на какіе-то признаки аномальные для даннаго вида. Зубъ, описанный въ 1841 году Оуэномъ ³⁾ и признаваемый Ляйдеккеромъ за оригиналь *Plios. brachydirus*, отличается гораздо меньшей изогнутостью коронки, повидимому болѣе частыми и болѣе тонкими ребрами. Описанный Оуэномъ зубъ *Pliosaurus grandis* сходенъ съ московскими зубами изогнутымъ видомъ коронки и прямымъ опредѣленнымъ характеромъ продольныхъ реберъ. Можно указать еще, что на оригиналь Оуэна наружная уплощенная сторона срединнымъ легкимъ возвышеніемъ дѣлится на два продольныхъ селона, приблизительно одинаковой величины; тоже самое мы наблюдаемъ на нашемъ зубѣ (фиг. 4, 5). Существенное отличіе заключается въ различныхъ размѣрахъ; но форма зуба у московскихъ экземпляровъ повидимому болѣе близка къ зубу *Pliosaurus grandis* Owen и стоитъ гораздо дальше отъ *Plios. brachydirus*.

Несмотря на невозможность болѣе точнаго и вполне несомнѣннаго опредѣленія, оба описанныхъ зуба являются очень цѣнными палеонтологическими находками. Они подтверждаютъ выводы, сдѣланные на основаніи позвонковъ о нахожденіи въ московскомъ портландѣ остатковъ плезиозавровъ очень близкихъ или тождественныхъ съ англійскими плезиозаврами изъ киммериджской глины, типа *Pliosaurus brachydirus* и *Pliosaurus macromerus (grandis)*. Невозможность вполне точнаго разграниченія зубовъ обоихъ видовъ признана въ Каталогѣ реп. Брит. Муз. (р. 127), гдѣ цѣлый рядъ корононь отнесенъ предположительно къ тому или другому виду.

Мѣсто нахожденіе. Берегъ Москвы рѣки у Мнѣвниковъ. Нижній горизонтъ портландскихъ фосфоритовъ.

¹⁾ Phillips. Geology of Oxf. p. 344.

²⁾ Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. M. II, p. 124.

³⁾ Owen. Odontography, pl. 68, fig. 5.

Pliosaurus Wosinskii Fischer von Waldheim.

(non Kiprijanoff).

Таб. II, фиг. 3.

1846. *Pliosaurus Wosinskii*, Fischer v.W., Notice sur quelques sauriens fossiles du gouver. de Moscou, Bull. Soc. Natur. de Moscou, II, p. 105, pl. III—IV.

1889. *Pliosaurus Grossouvrei* (?), Lydekker, Catal. Foss. Rept. Brit. Mus. II, p. 130. (?—Лайд.).

Подъ этимъ названіемъ Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ описалъ обломокъ нижней челюсти съ тремя зубами, найденный московскимъ геологомъ Восинскимъ. Въ своей статьѣ, гдѣ описана эта находка, Фишеръ выражается не вполне точно относительно пункта, гдѣ она была сдѣлана. Въ началѣ статьи онъ говоритъ, что вслѣдъ за открытіемъ Фреарса шейныхъ позвонковъ *Spondylosaurus* Фаренколь нашелъ тамъ спинные позвонки и Восинскій обломокъ нижней челюсти. Въ концѣ статьи Фишеръ говоритъ, что кость «происходитъ изъ оолита на правомъ берегу Москвы рѣки, выше Троицкаго». Ближайшій пунктъ выше Троицкаго есть Щукино, но обнаженіе и деревня находятся здѣсь на лѣвомъ берегу Москвы, а не на правомъ. На правомъ обнаженія нѣтъ. Однако болѣе вѣроятно, мнѣ кажется, видѣть здѣсь простую ошибку, и можно полагать, что челюсть найдена именно въ Щукинѣ. Кость видимо происходитъ изъ горизонта фосфоритовъ; она облѣплена фосфоритомъ. По степени сохранности кости можно предполагать, что она происходитъ изъ нижняго горизонта порландскихъ фосфоритовъ. Оригиналъ Фишера въ настоящее время утерянъ.

Удерживая названіе Фишера въ качествѣ обозначенія, я тѣмъ не менѣе полагаю это опредѣленіе предварительнымъ. Можетъ оказаться, что зубы принадлежать тому же животному, котораго позвонки Фишера описаны раньше подъ именемъ *Spondylosaurus* (Pl.) *Frearsi*. Въ пользу отождествленія той или другой находки можно привести ровно столько же доводовъ, сколько возраженій. Болѣе достоверно рѣшить вопросъ могутъ не рассужденія, а новыя находки.

Я же предпочитаю удержатъ пока названіе *Фишера*, не нашедшаго возможнымъ приписать одному животному обѣ находки изъ одной и той же мѣстности. Если бы зубы принадлежали тому же плезиозавру, что и позвонки, описанные *Фишеромъ* подъ именемъ *Sp. (Pliosaurus) Frearsi*, то послѣднему названію нужпо было бы отдать предпочтеніе, въ виду его приоритета.

Въ 1883 году *Кипріяновъ* отнесъ къ *Pliosaurus Wosinskii* Fischer два шейныхъ позвонка изъ московскаго портланда ¹⁾. Это опредѣленіе является неправильнымъ. Изъ двухъ позвонковъ одинъ—большей величины очень мало отличается отъ позвонка *Pliosaurus Frearsi*, описаннаго и изображеннаго *Фишеромъ*, другой—меньшей величины принадлежитъ очень молодому экземпляру. Если по мнѣнію *Кипріянова* (о которомъ повидимому можно догадываться) позвонокъ *Pliosaurus Frearsi* принадлежитъ тому же виду, что зубы *Pliosaurus Wosinskii*, то слѣдовало бы употреблять первое названіе, а не второе. Трудно въ другомъ случаѣ понять основанія, заставившія *Кипріянова* отнести позвонки къ *Plios. Wosinskii*.

Ляйдеккеръ въ 1889 году, въ своемъ Каталогѣ ископаемыхъ рептилій Британскаго Музея, относитъ предположительно (со знакомъ вопроса) *Plios. Wosinskii* Fischer къ *Pliosaurus Grossouvrei* Sauvage²⁾. Коронка зуба послѣдняго вида является наполовину совершенно гладкой и безъ продольныхъ килей, описанныхъ у *Pliosaurus Wosinskii* *Фишеромъ*. По этому отождествленію *Ляйдеккера* не можетъ имѣть мѣста. Такимъ образомъ поперечное сѣченіе коронки зуба *Pliosaurus Grossouvrei* округлое, а у *Pliosaurus Wosinskii* это сѣченіе нѣсколько приближается къ треугольному. Нужно еще замѣтить, что *Ляйдеккеръ* не имѣлъ яснаго представленія о геологическомъ горизонтѣ московскихъ остатковъ плезиозавра, такъ какъ имѣлъ возможность принимать во вниманіе лишь старую литературу по русской юрѣ, гдѣ всѣ эти вопросы были освѣщены мало, а частью совершенно невѣрно.

Къ *Pliosaurus Wosinskii* Fischer обращается въ 1907 году *Р. Германъ*, нашедшій обломанную коронку зуба *Pliosaurus* sp.

1) Kiprijanoff. Stud. fos. Rept. Thaum. Mém. Acad. SPb., VII; t. XXXI, № 6, Taf. XIV, Fig. 2, 3.

2) Lydekker. Catalogue Fos. Rept. Br. M. II, p. 130.

изъ орнатовой глины Франконіи ¹⁾. Эта коронка имѣетъ почти треугольное сѣченіе, что позволяетъ ее сравнивать съ *Plios. Wosinskii*. Возрастъ горизонта московскихъ ископаемыхъ плезиозавровъ Германъ опредѣляетъ неправильно, относя его къ верхнему келловею, въ доказательство чего ссылается на статью С. Н. Никитина (?).

Въ 1852 году *Plios. Wosinskii* упоминаетъ Вагнеръ, который сравниваетъ съ нимъ свой зубъ *Pliosaurus giganteus*, отличающийся гораздо большей величиной сравнительно съ московскимъ зубомъ²⁾, но одинаково (?) треугольной формы въ сѣченіи.

Въ упомянутой статьѣ 1846 года Фишеръ описалъ обломокъ нижней челюсти длиною въ 17 см., съ сохранившимися тремя зубами значительныхъ размѣровъ. Было бы очень интересно рѣшить, изъ какого мѣста нижней челюсти происходятъ эти зубы. Какъ извѣстно, въ нижней челюсти *Pliosaurus* зубы, начинаясь съ самыхъ маленькихъ позади, постепенно увеличиваются впередъ. Въ передней части челюсти имѣетъ мѣсто скопленіе зубовъ болѣе крупныхъ. Найденный В о с и н с к и м ъ обломокъ челюсти повидимому принадлежитъ къ передней части челюсти, но не къ самому переднему концу, а немного взадъ, гдѣ сосѣдніе зубы слабо разнятся по своей величинѣ, постепенно убывающей взадъ. Обломокъ кости, въ которой сидятъ зубы, принадлежитъ *dentale*. Зубы коническіе, острые, сильно наклоненные, но значительно обломанные. Они полые внутри. Описанъ молодой зубъ, который находится внутри наибольшаго изъ трехъ, которые всѣ обломаны съ конца. Фишеръ говоритъ, что этотъ молодой зубъ, съ сохранившейся коронкой, совершенно подходитъ къ зубу *Pliosaurus brachydirus*, описанному Оуэн о м ъ въ «*Odontography*», имѣя уплощенную гладкую поверхность, отдѣленную двумя киями отъ округлой поверхности. Но на рисункѣ обращаетъ вниманіе несимметричный характеръ коронки; одинъ киль, отдѣляющій гладкую поверхность отъ выпуклой, очень заостренъ и слишкомъ выдвинутъ, черезъ что коронка пріобрѣтаетъ одну боковую сторону заостренную. Второй киль, насколько можно замѣтить, мало выдается и выраженъ слабо. Этотъ несимметричный, перекошенный характеръ коронки отличаетъ

¹⁾ R. Hermann. Centralbl f. Min., Geol., Pal. 1907, S. 667.

²⁾ A. Wagner. Abhand. bayer. Akad. Wiss. VI Bd., 3 Abt., S. 41.

зубъ *Pliosaurus Wosinskii* отъ зуба, описаннаго Оуэномъ, и отъ другихъ зубовъ *Pliosaurus*. На внутренней выпуклой поверхности замѣтно 8 сильныхъ реберъ, изъ которыхъ видимо ни одно не доходитъ до острія. Вокругъ острія, приблизительно на 15 мм. поверхность является гладкой. Диаметръ трехъ функционировавшихъ зубовъ отъ 30 мм. и болѣе.

Въ коллекціяхъ Музея Геологическаго Кабинета Московскаго Университета имѣется одна небольшая коронка зуба съ слабо выраженнымъ трехграннымъ характеромъ и съ выдвиганіемъ одной килевой области, которое сообщаетъ коронкѣ явственно выраженный перекошенный видъ (таб. II, фиг. 3). Указанныя черты позволяютъ зубъ отнести къ *Pliosaurus Wosinskii* Fischer. Обломанная съ обѣихъ сторонъ коронка изогнуто-конической формы, довольно толстая. Длина—30 мм., наибольшій диаметръ 17,5 мм. Внутри коронки округлой формы (въ поперечникѣ 8 мм.) пустота, совершенно заполненная черной породой фосфорита. Дентинъ чернаго цвѣта. Эмаль, отдѣляющая коронку, блестящая, темно-коричневаго цвѣта. Съ наружной стороны коронка замѣтно уплощена, но эта уплощенность слабѣе, чѣмъ на зубахъ различныхъ видовъ *Pliosaurus* изъ киммериджской глины Англии. Эта поверхность остается выпуклой, хотя выпуклость значительно ослаблена. Остріе зуба обломано. Можно сказать, что продольныя ребра значительно не доходили до остраго конца, за исключеніемъ двухъ килей. Обломанный конецъ зуба съ наружной стороны обнаруживаетъ признаки стиранія. Это стираніе однако не пошло такъ далеко, чтобы захватить всю поверхность излома. На внутренней вогнутой сторонѣ {коронки замѣтно 19 сильныхъ продольныхъ реберъ, изъ которыхъ 3 продвигаются дальше другихъ, но не достигаютъ до острія зуба. Не занятая ребрами поверхность коронки гладкая, но при ближайшемъ разсмотрѣніи имѣетъ мелкобугристый характеръ. Бугорки удлиненные, продольнаго направленія. Указанныя ребра разставлены приблизительно на одинаковое разстояніе одно отъ другого. Между крайнимъ ребромъ и угловымъ килемъ замѣтный промежутокъ, равный двумъ или тремъ обычнымъ разстояніямъ между ребрами.

Углы, отдѣляющіе наружную уплощенную поверхность отъ остальной округлой, какъ сказано, слабо выражены и имѣютъ закругленный характеръ. По вершинѣ угла проходитъ киль. Съ одной

стороны уголь, несущій киль, значительно больше выдвинуть, чѣмъ съ другой. Это обстоятельство придаетъ коронкѣ несимметрической, перекошенный характеръ; подобное чему мы видимъ на зубѣ *Pliosaurus Wosinskii*, описанномъ и изображенномъ Фишеромъ. На зубѣ, описываемомъ мною, этотъ киль выдвинуть меньше въ сторону, и соотвѣтствующій уголь имѣетъ болѣе закругленный характеръ. Противоположный киль на зубѣ, описанномъ Фишеромъ, одинаковъ по своему характеру съ тѣмъ, который я имѣлъ передъ собою. Бѣльшее выдвиганіе кили на зубѣ изъ Щукина можно объяснить молодостью этого зуба, между тѣмъ какъ нашъ зубъ старый и даже сильно поломанный, хотя все же функционировавший.

Эмаль одѣваетъ поверхность коронки неравномѣрной толщины слоемъ. Съ внутренней стороны эмаль утолщается и достигаетъ 1 мм. въ толщину. Съ наружной стороны и съ боковъ слой эмали становится очень тонкимъ, въ нѣсколько разъ тоньше, чѣмъ съ внутренней стороны.

Близъ обломаннаго остраго конца замѣтно съ одной стороны вспучиваніе поверхности, близъ кили, по уплощенной сторонѣ. Вспучиваніе имѣетъ видъ продольнаго бугра съ двумя рѣзкими продольными трещинами. Едва ли мы ошибемся, если будемъ относить происхожденіе этого новобразованія ко времени функционированія зуба.

Точное мѣстонахожденіе зуба неизвѣстно. Можно сказать лишь, что онъ происходитъ изъ одного изъ горизонтовъ фосфорита московскаго портланда. Нѣкоторыя черты зуба быть можетъ объясняются его аномальнымъ ростомъ, быть можетъ зарастаніемъ излома или трещины, образовавшейся на зубѣ.

Pliosaurus Frearsi Fischer von Waldheim.

Табл. IV, фиг. 1, 2., фиг. 7.

1845. *Spondylosaurus Frearsi*; Fischer von Waldheim, Notice sur le Spondylosaurus, genre de saurien fossile de l'Oolithe de Moscou, Bul. Natur. de Moscou, p. 343, pl. VII, VIII.

1845. *Plesiosaurus brachyspondylus*, Owen, въ Murchison, The Geology of Russia, 1, 417, примѣчаніе.
1883. *Pliosaurus Wosinskii*, Kiprijanoff, Stud. fos. Rept. Rus. III, Thaumatos., Mém. Acad. Spb., VII s., t. XXXI, №6, Taf. XIV, Fig. 2, 3, S. 31.
1889. *Pliosaurus Grossouvrei* (?), Lydekker, Catal. Fos. Rept. Brit. Mus. II, p. 130 (знакъ вопроса принадлежитъ Лайдеккеру).

Шейные позвонки.

Табл. IV, фиг. 1, 2.

1. Лѣтомъ 1844 года въ исторіи геологіи Москвы произошло замѣчательное событіе. Московскій геологъ-любитель Фреарсъ нашелъ два позвонка неизвѣстнаго пресмыкающагося въ Щукинѣ, подъ Москвой, на берегу Москвы-рѣки. Эта находка была первой въ своемъ родѣ въ Москвѣ и возбудила оживленное вниманіе. Къ тому времени въ Западной Европѣ появлялся цѣлый рядъ трудовъ по мезозойнымъ пресмыкающимся, а въ Москвѣ ничего не было найдено. Найденные въ Щукинѣ позвонки описалъ Фишеръ фонъ Вальдгеймъ въ особой статьѣ, напечатанной въ Извѣстіяхъ Московскаго Общества Испытателей Природы за 1845 годъ, гдѣ постарался отмѣтить заслугу Фреарса. Докладъ прочитанъ Фишеромъ въ засѣданіи Общества 19 октября 1844 года. Фишеръ полагалъ, что позвонки принадлежать новому роду пресмыкающихся *Spondylosaurus*, занимающему промежуточное положеніе между ихтиозаврами и плезиозаврами. Онъ настаиваетъ, что *Spondylosaurus* долженъ быть поставленъ бокъ о бокъ съ *Plesiosaurus*, съ которымъ его сближаетъ одинаковая форма позвонковъ.

Немного поздиѣе, К. Ф. Рулье въ своей «Рѣчи о животныхъ въ Московской губерніи», прочитанной 16 іюня 1845 года, говорилъ слѣдующее по поводу найденныхъ позвонковъ плезиозавра. «....Другой чрезвычайно важный признакъ юрскаго периода выражается присутствіемъ громадныхъ ископаемыхъ ящерницъ, предъ которыми величайшіе нынѣшніе крокодилы кажутся пигмеями... И у

нась подь Москвою, на лѣвомъ берегу рѣки, у деревни Щукиной, по Звенигородкѣ, найдено нѣсколько позвонковъ исполинской ископаемой ящерицы, которой величина, вѣроятно, простиралась до 50 футовъ».

Фреарсъ сообщилъ о своей находкѣ Мурчисону, который незадолго передъ тѣмъ изслѣдовалъ Россію и въ то время оканчивалъ свой знаменитый трудъ, и отослалъ ему найденные имъ образцы. Мурчисонъ не преминулъ узнать мнѣніе Оуэна относительно позвонковъ. Оуэнъ высказалъ мнѣніе, что «московскіе позвонки принадлежали *Plesiosaurus brachyspondylus* Owen (Report. Brit. Assoc. 1839, p. 78). «Оба позвонка являются средними шейными и по своей величинѣ одинаковы съ обыкновенными англійскими экземплярами изъ киммериджской и оксфордской глины»¹⁾. Мурчисонъ о находкѣ Фреарса сообщаетъ въ концѣ перваго тома своей книги и приводитъ здѣсь мнѣніе Оуэна о найденныхъ позвонкахъ.

Непонятнымъ образомъ, Кипріяновъ, въ своей книгѣ о плезиозаврахъ изъ московской юры (Mém. SPb. Acad. VII s., t. XXXI, № 6, 1883) изображаетъ одинъ позвонокъ, очень похожіи на позвонокъ *Spondylosaurus Frearsi*, описанный Фишеромъ, но называетъ его *Pliosaurus Wosinskii* Fischer (Taf. XIV, Fig. 2). Если онъ хотѣлъ сказать этимъ, что позвонокъ, описанный Фишеромъ въ 1845 году, принадлежитъ тому же виду, котораго зубы были найдены въ той же мѣстности немного позднѣе другимъ геологомъ Восинскимъ и въ 1846 году описаны Фишеромъ подь именемъ *Pliosaurus Wosinskii*, то очевидно слѣдовало бы употреблять, на основаніи общепринятаго обыкновенія, первое названіе, т. е. *Pliosaurus Frearsi*. Могъ бы даже возникнуть вопросъ: не является ли позвонокъ, называемый въ 1883 году Кипріяновымъ *Pliosaurus Wosinskii*, именно тѣмъ самымъ, который нашелъ Фреарсъ въ 1844 году, а описалъ Фишеръ. Отъ рисунка, даннаго Фишеромъ, позвонокъ Кипріянова отличаютъ лишь нѣкоторыя детали. Случай вторичнаго описанія уже описанныхъ другимъ авторомъ костей, безъ упоминанія о его статьѣ, числится за Ки-

1) Murchison. Geology of Russia, I, 1845, p. 417, Текстъ и примѣчаніе. Также у Fischer von Waldheim, Bul. Natur. Moscou 1846, II, p. 90.

п р і я н о в ы м ь . Однако я не отрицаю, что К и п р і я н о в ы м ь въ данномъ случаѣ могъ быть описанъ совершенно иной позвонокъ.

Ф и ш е р ь описываетъ оба позвонка, найденные Ф р е а р с о м ь въ Щукинѣ, какъ совершенно одинаковые. Едва ли оба позвонка принадлежать тому же животному. Изображеніе дается лишь одного позвонка. Хотя въ объясненіи таблицы сказано, что изображеніе сдѣлано въ половину натуральной величины, повидимому оно уменьшено лишь въ полтора раза въ сравненіи съ оригиналомъ, и изображенъ бѣльшій позвонокъ. Размѣры обоихъ позвонковъ достаточно разнятся между собою. О у э н ь опредѣлилъ ихъ какъ средніе шейные, съ чѣмъ нельзя не согласиться. Площадка для реберъ одиночная. Повидимому она является одиночной на обоихъ позвонкахъ, иначе это бы обратило на себя вниманіе. Размѣры: 1) $L=1''5'''$, $H=1''6'''$, $W=2''$; 2) $L=2''$, $H=3''1'''$, $W=3''6'''$. Изображенный на таблицахъ со всѣхъ сторонъ позвонокъ (таб. VII и VIII) является типическимъ шейнымъ позвонкомъ *Pliosaurus* и очень приближается къ шейному позвонку *Pliosaurus brachydirus* Ow. изъ киммериджской глины Англіи (Phillips. Geol. of Oxf. p. 345). Неврапофизы и ребра отпали. Тѣло позвонка короткое, болѣе идущее въ ширину, чѣмъ въ высоту. На верхней сторонѣ тѣла позвонка удлинненно ромбическія фасетки для неврапофизовъ. Съ боковъ большія площадки для реберъ съ приостренными краями, помѣстившіяся на нѣкоторыхъ возвышеніяхъ. Въ общемъ площадка имѣетъ округлый видъ, съ маленькимъ отросткомъ вверхъ, наклоненнымъ чуть чуть взадъ. Отъ этого отростка вверхъ по боковой поверхности идетъ киль, направляющійся къ углу ромбической неврапофизальной площадки. Нижняя сторона какъ бы крышеобразно выдвинута внизъ. Ея передній уголь очень замѣтно выдвигается впередъ. Передняя и задняя сочленовныя поверхности немного вогнутыя. Боковая поверхность тѣла позвонка вогнутая, шероховатая, особенно близъ сочленовныхъ поверхностей. На нижней сторонѣ позвонка двѣ пары отверстій для сосудовъ. Оригиналы *Pliosaurus Frearsi*, описанные Ф и ш е р о м ь , утрачены.

2. Оригиналь другого шейнаго позвонка *Pliosaurus Frearsi*, описаннаго К и п р і я н о в ы м ь подъ названіемъ *Pliosaurus Wosinskiï*, хранится въ Музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета (Taf. XIV, Fig. 2). Въ виду того, что этотъ позвонокъ

совершенно не описанъ въ текстѣ сочиненія К и р і я н о в а, хотя онъ и даетъ четыре великолѣпныхъ изображенія этого позвонка со всѣхъ сторонъ, я позволю себѣ здѣсь болѣе подробно остановиться на этомъ позвонкѣ. Къ тому же виду *Pliosaurus Frearsi* я считаю возможнымъ отнести и второй позвонокъ, опредѣленный К и р і я н о в ы м ѣ, какъ *Pliosaurus Wosinskii* (Taf. XIV, Fig. 3). Этотъ позвонокъ меньше и съ двойной фасеткой для реберъ. Этотъ оригиналъ также находится въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета и также долженъ быть болѣе подробно описанъ. Исходя изъ своего ложнаго представленія объ организаціи позвоночнаго столба у *Pliosaurus*, сходной съ ихтиозаврами, К и р і я н о в ѣ этотъ послѣдній шейный позвонокъ съ двумя реберными фасетками считаетъ ошибочно за задній шейный, а первый позвонокъ (Taf. XIV, Fig. 2) видимо за передній шейный. На самомъ дѣлѣ положеніе обоихъ позвонковъ въ шейной области какъ разъ обратное: впереди, ближе къ головѣ, помѣщались позвонки съ двойными фасетками; а позади—позвонки съ одной реберной фасеткой.

Шейный позвонокъ, описанный К и р і я н о в ы м ѣ подъ именемъ *Pliosaurus Wosinskii* (Thaumatosauria, Taf. XIV, Fig. 2) очень хорошей сохранности. Тѣло позвонка густого темно-коричневаго цвѣта, съ блестящей боковой поверхностью и матовой сочленовой. Сравнивая оригиналъ съ рисункомъ, я могъ замѣтить нѣкоторые дефекты, происшедшіе очевидно послѣ изготовленія рисунка. Именно закраины реберныхъ площадокъ съ задней стороны, какъ справа, такъ и слѣва, оказались отбитыми. При этомъ, съ правой стороны кусокъ отбитаго края уцѣлѣлъ, съ лѣвой не сохранился. Можно полагать, что недостающіе куски были использованы на приготовленіе шлифовъ для изученія гистологическаго строенія, что составляло предметъ особенныхъ заботъ К и р і я н о в а. Ориентированъ позвонокъ долженъ быть обратно тому, какъ принялъ К и р і я н о в ѣ.

На неполнѣ взрослый возрастъ животнаго указываетъ слишкомъ углубленный характеръ площадокъ для неврапофизовъ и для реберъ, обозначающій большое количество хряща. По мнѣнію Ляйдеккера, видъ Оуэна *Plesiosaurus brachyspondylus*, куда этотъ послѣдній относилъ московскіе позвонки *Pliosaurus* (*Spondylos.*)

Frearsi Fischer v. W., является не самостоятельнымъ видомъ, а молодой формой *Pliosaurus macromerus* Phillips ¹⁾. Настоящій позвонокъ очень приближается къ позвонку, изображенному Фишеромъ, но я не думаю, чтобы онъ могъ быть молодой формой гиганта *Pliosaurus macromerus*, котораго позвонки встрѣчаются и въ московскомъ портландѣ. Слишкомъ значительна разница въ величинѣ, и, по моему мнѣнію, наличность этой разницы вполнѣ достаточна для признавія совершенно самостоятельнаго вида. Я полагаю, взрослый позвонокъ *Pliosaurus* былъ лишь немногимъ больше настоящаго. Доказательство справедливости своего заключенія я усматриваю въ другомъ позвонкѣ, почти такой же величины, но имѣющемъ всѣ признаки зрѣлаго, находящемся въ Музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета и описанномъ въ одномъ изъ слѣдующихъ параграфовъ. Нижняя часть позвонка заостряется, образуя крышеобразную фигуру. При этомъ передній уголь очень сильно выдвигается впередъ и одновременно замѣтно опускается внизъ. Внизу позвонокъ на 5,5 мм. длиннѣе, чѣмъ вверху.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности довольно вогнуты, съ сильно углубленной ямкой въ центрѣ вогнутой поверхности. Отъ боковой поверхности сочленовныя отдѣлены острымъ шнурообразнымъ ребромъ или килемъ. Края сочленовныхъ поверхностей образуютъ замѣтный заворотъ въ сторону боковой поверхности, за единственнымъ исключеніемъ выступа въ нижнемъ углу съ передней стороны. Вогнутость сочленовной поверхности неравномѣрна. Бѣльшая вогнутость наблюдается посерединѣ, а къ краямъ ослабленіе вогнутости; съ передней стороны срединная вогнутость даже окружена съ боковъ приподнятой широкой выпуклостью. Середина углубленія опускается на 5 мм. ниже уровня краевой выпуклой полосы. Съ верхней стороны вдается внизъ полукруглое возвышеніе, продолжающееся отъ дна мозгового канала. Вдоль края мозгового канала проходитъ рѣзкая изогнутая полоса. Поверхность гладкая, но не блестящая, а матовая. Замѣчаются, особенно на задней поверхности, легкія концентрическія полосы. Въ общемъ поверхность имѣетъ точечный характеръ.

¹⁾ Lydekker. Catalogue Fos. Rept. Br. Mus. II, p. 139.

Верхняя часть тѣла позвонка обнаруживаетъ легкое выдвиганіе назадъ. Площадки для реберъ на боковой сторонѣ очень большой величины и въ ширину (по оси позвонка) немногимъ не достигаютъ длины позвонка. Эти площадки помѣщены сравнительно низко и отстоятъ отъ неврапофизовъ гораздо дальше, чѣмъ на шейномъ позвонкѣ, изображенномъ Ф и ш е р о мъ въ 1845 году (рl. VIII). Отсюда нужно заключить, что настоящій позвонокъ долженъ былъ занимать мѣсто въ шеѣ впереди позвонка, изображеннаго Ф и ш е р о мъ, что до извѣстной степени согласуется съ меньшими размѣрами даннаго позвонка. Сочленовныя площадки для реберъ представляютъ округлой формы фасетки, заостренныя вверхъ. Высота площадки (сверху внизъ) около 40 мм., ширина (по длинѣ позвонка) около 35 мм.. Поверхность площадокъ сильно вогнутая, бугристая, отгороженная отъ боковой поверхности острымъ приподнятымъ краемъ, поднимающимся надъ сосѣдней боковой поверхностью мм. на 5. Поверхность съ наружной стороны здѣсь сильно бугриста и поставлена круто. Верхній конецъ реберной площадки отстоитъ отъ ближайшаго конца неврапофиза приблизительно на 30 мм. Отъ передней сочленовной поверхности площадки нѣсколько отодвинуты. Къ задней поверхности площадки болѣе придвинуты, задній край площадки очень близко подходитъ къ сочленовной поверхности и вызываетъ образованіе замѣтнаго округлага выступа въ закраинѣ.

Выше реберной площадки боковая поверхность представляетъ изъ себя довольно ровную площадь. Скульптура ея состоитъ изъ сѣтки переплетающихся тонкихъ реберъ. Посрединѣ этого участка отъ остраго верхняго конца площадки для ребра до основанія неврапофиза, снизу вверхъ идетъ широкое килеобразное возвышеніе. Книзу отъ реберныхъ площадокъ, боковая поверхность образуетъ два крышеобразныхъ ската, слегка вогнутыхъ въ серединѣ. Поверхность очень шероховатая. Шероховатость образована системой грубыхъ продольныхъ реберъ, въ серединѣ уплощающихся и къ концамъ принимающихъ болѣе запутанный характеръ. Закраина изъ рѣзко обозначеннаго шнурообразнаго кила. Передній выступъ особенно шероховатъ на концѣ. По бокамъ срединнаго возвышенія, приблизительно на срединѣ длины позвонка, замѣчаются два отверстія для сосудовъ.

Коричневатый тонъ окраски настоящаго позвонка и его хорошая сохранность позволяютъ заключить, что онъ происходитъ изъ верхняго горизонта московскихъ портландскихъ фосфоритовъ, съ *Ammonites virgatus* и т. д. Въ нижнемъ горизонтѣ обыкновенно кости худшей сохранности и болѣе темной, почти черной окраски.

Въ текстѣ К и прі я н о в а не дано измѣреній этого позвонка. Считаю необходимымъ ихъ сообщить.

Размѣры позвонка:

(К и р і я н о в ъ. *Thaumatosauria* (1883), Taf. XIV, Fig. 2).

Длина тѣла позвонка	внизу.....	46 мм.
>	>	>
>	вверху.....	40,5 мм.
Высота	>	>
>	75 мм.
Ширина	>	>
>	87 мм.

L : H : W = 100 : 163 : 189.

3. Второй шейный позвонокъ, описанный К и прі я н о в ы м ъ подъ названіемъ *Pliosaurus Wosinskii* (*Thaumatosauria*, Taf. XIV, Fig. 3), меньше перваго. Несомнѣнно онъ принадлежалъ молодому экземпляру. Его размѣры однако не противорѣчатъ тому, чтобы мы отнесли его къ виду *Pliosaurus Frearsi*, а не къ какому-либо другому. Этотъ позвонокъ принадлежалъ къ числу переднихъ шейныхъ. Къ сожалѣнію отъ позвонка сохранилась лишь одна половина. Реберныхъ площадокъ двѣ, изъ нихъ верхняя гораздо больше нижней, и обѣ площадки отдѣлены одна отъ другой. Съ ориентировкой позвонка у К и прі я н о в а трудно не согласиться. Если принять во вниманіе, что у *Pliosaurus brachydirus* Ow., формы очень близкой къ *Pliosaurus Frearsi* Fischer, только шесть переднихъ шейныхъ позвонковъ имѣютъ двойную реберную фасетку, а всѣ остальные одиночную (Phillips. *Geology of Oxford*, p. 344), то можно полагать, что настоящій позвонокъ занималъ мѣсто близкое къ пятому.

Въ виду того, что уцѣлѣла только правая половина тѣла позвонка, нѣтъ возможности установить точныя цифры высоты и ширины. Но реставрируя контуры, я старался получить хотя бы приблизительныя цифры размѣровъ.

Размѣры позвонка:

(Kirpjanoff. Thaumatosauria, Taf. XIV, Fig. 3).

L=30 мм.

H=приблиз. 55 мм.

W=приблиз. 70 мм.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности очень слабо углубленныя. Поверхность повидимому углублена довольно равномерно. Близъ краевъ сильный заворотъ на боковую сторону. По краю проходить замѣтное ребро.

На плохо сохранившейся верхней сторонѣ, посерединѣ, кусочекъ плоской площадки, служившей дномъ мозгового канала. Сбоку углубленіе, остатокъ ямки, бывшей суставной площадкой для неврапофиза.

Боковая поверхность сохранилась у реберныхъ фасетокъ и на небольшомъ протяженіи ниже ихъ. Это поверхность совершенно гладкая, что должно указывать на молодость индивидуума. Лишь кое-гдѣ обрывки короткихъ нитей. Ниже реберныхъ фасетокъ помѣщается замѣтное углубленіе. Изъ сочленовныхъ площадокъ верхняя очень большая, округло-треугольной формы, кверху заостряющаяся. Нижняя сторона въ видѣ прямой линіи, а передняя сторона округлая. Края площадки приподняты надъ боковой поверхностью въ видѣ довольно остраго вала, крутого снаружи и болѣе отлогого внутри. Эта реберная площадка сильно углублена, образуя ширококоническое углубленіе, опускающееся острой вершиной ниже уровня боковой поверхности. Замѣчательно, что сочленовная поверхность этой площадки совершенно гладкая, тогда какъ мы обыкновенно встрѣчаемъ ее сильно шероховатой и неправильно бугристой. Ширина этой площадки (по длинѣ позвонка) 25 мм., ея высота около 30 мм. Нижняя площадка гораздо меньше верхней. Она имѣетъ поперечно-яйцевидную фигуру. Ея ширина (по длинѣ позвонка) 20 мм., высота 15 мм. Поверхность этой площадки приблизительно выровненная; можно подмѣтить, что она какъ бы перегнутая пополамъ, на переднюю и заднюю половины, наклоненная внутрь. Площадка ближе придвинута къ задней поверхности.

Позвонокъ происходитъ изъ горизонта порландскихъ фосфоритовъ, вѣроятно изъ какого-либо пункта въ окрестностяхъ Москвы.

К и п р и я н о в ъ не особенно-опредѣленно указываетъ, что этотъ позвонокъ происходитъ изъ той же мѣстности на берегахъ Москвы рѣки, что *Pliosaurus Wosinskii*. Если указаніе К и п р и я н о в а на этотъ разъ справедливо, то позвонокъ происходитъ изъ Щукина и вѣроятнѣе принадлежитъ нижнему горизонту фосфорита.

4. Въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находится одинъ еще не описанный шейный позвонокъ, по размѣрамъ и формѣ очень близкій къ позвонку *Pliosaurus Frearsii*, описанному Ф и ш е р о м ъ въ 1845 году (таб. IV, фиг. 1, 2). Позвонокъ этотъ сохранился не особенно хорошо: онъ замѣтно опатанъ или обгрызенъ, какъ я думаю, частью облѣпленъ тонкой коркой фосфорита; правый конецъ совершенно обломанъ. Но всѣ эти дефекты не мѣшаютъ видѣть основныя черты, типическія для *Pliosaurus* средней величины. Степень сохранности позвонка и его черная окраска указываютъ, что онъ происходитъ изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ. Онъ видимо найденъ въ окрестностяхъ Москвы, но точное мѣстонахожденіе его неизвѣстно.

Р а з м ѣ р ы (таб. IV, ф. 1, 2):

Длина: внизу.....	49,5 мм.
вверху.....	47 >.
Высота.....	89 >.
Ширина.....	приблизительно 100 >.

Тѣло позвонка имѣетъ поперечно-овальную фигуру, замѣтно приостренную книзу и обрѣзанную сверху. Правая сторона сильно обломана. На верхней поверхности, хотя и плохо сохранившейся, посерединѣ можно видѣть слѣды широкаго плоскаго желоба, шириною до 25 мм. Поверхностный листокъ содранъ, и обнаруживаются длинныя и тонкія продольныя волокна. По бокамъ дна мозгового канала двѣ площадки (для неврапофизовъ), совершенно залѣпленныя фосфоритомъ. Общее очертаніе ихъ округло-овальное; по угламъ площадки обтерты и какъ бы обгрызены. Приблизительно на серединѣ разстоянія между переднею и заднею сочленовною поверхностью, на неправильной поверхности этихъ площадокъ обнаруживается поперечное желобообразное углубленіе. Вообще просвѣчивается обычная ромбическая фигура этихъ площадокъ.

Передняя сочленовная поверхность имѣетъ болѣе вогнутый

характеръ, чѣмъ задняя, болѣе уплощенная. Въ центрѣ передней поверхности сильно углубленная округлая ямка. Вѣроятно, она имѣется и съ задней стороны, но залѣплена слоемъ фосфорита. Ямка конической формы, приблизительно 10 мм. въ поперечникѣ, глубиною 2—3 мм. Ниже краевъ середина передней поверхности опускается на 5 мм. Вогнутость имѣетъ довольно равномерный и правильный характеръ и охватываетъ одинаково всю переднюю поверхность.

Съ нижней стороны боковая поверхность позвонка образуетъ обычную для этого вида крышеобразную фигуру. Двѣ уплощенныхъ поверхности сходятся подъ тупымъ угломъ, образуя закругленную вершину. Передній уголъ нижней поверхности замѣтно выдвигается впередъ и въ то же время опускается внизъ. Сбоку получается совершенно такая же картина, какъ на позвонкѣ, найденномъ Фреарсомъ (Bul. Nat. Mos. 1845, II, pl. VIII, fig. 4). По обѣимъ сторонамъ срединнаго возвышенія обособляются замѣтныя углубленія. На днѣ этихъ углубленій лежатъ очень маленькія отверстія для сосудовъ, находящіяся на разстояніи 40 мм. одно отъ другого. Отверстія длиною 2 мм., шириною 1 мм. Они помѣщаются посрединѣ, но на нѣсколько мм. ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Точно сказать нельзя, такъ какъ края обломаны. Повидимому есть еще третье отверстіе для сосудовъ, помѣщенное на срединномъ возвышеніи, немного влѣво отъ его середины.

Вся нижняя поверхность боковой стороны покрыта мелкими продольными волокнами, на срединѣ длянъ позвонка становящимися мельче и тоньше и близъ передней и задней сочленовныхъ поверхностей принимающими болѣе рѣзкій видъ. Въ общемъ скульптура тоньше, чѣмъ на одинаковомъ шейномъ позвонкѣ, описанномъ Кипріяновымъ (Thaum., Taf. XIV, F. 2). Быть можетъ этотъ позвонокъ принадлежалъ женской особи. Но общій характеръ нижней поверхности даннаго позвонка одинаковъ съ позвонкомъ, описаннымъ Фишеромъ и описаннымъ Кипріяновымъ.

Изъ реберныхъ фасетокъ сохранилась только лѣвая. Она особенно обращаетъ на себя вниманіе своей значительной высотой, т. е. значительно преобладающимъ характеромъ надъ уровнемъ поверхности. Этимъ она отличается отъ всѣхъ разобранныхъ выше позвонковъ *Pliosaurus Frearsi*. Но эта особенность повидимому имѣетъ

лишь второстепенное значеніе, и у однихъ и тѣхъ же видовъ могутъ встрѣчаться позвонки съ низкими площадками и позвонки съ высокими площадками. Въ литературѣ извѣстны случаи подобнаго рода. Напр., Ляйдеккеръ описываетъ высокія реберныя фасетки на шейныхъ позвонкахъ у *Pliosaurus ferox* изъ Петерборо, гдѣ реберныя фасетки достигаютъ приблизительно той же высоты, какъ на нашемъ позвонкѣ, при размѣрахъ позвонка почти одинаковыхъ съ описываемымъ ¹⁾. Сили описываетъ шейные позвонки *Pliosaurus brachydirus* Ow., находящіеся въ Вудвардовскомъ Музеѣ Кэмбриджскаго Университета, у которыхъ фасетки для реберъ помѣщались на возвышеніяхъ въ 1 дюймъ высотой, т.-е. вдвое выше, чѣмъ на описываемомъ позвонкѣ, впрочемъ при размѣрахъ позвонка, почти въ полтора раза бѣльшихъ, чѣмъ нашъ ²⁾. Къ сожалѣнію фасетка на описываемомъ позвонкѣ обломана сзади. Ея передняя сторона, тоже немного обломанная, имѣетъ видъ почти прямой линіи. Возвышеніе, на которомъ помѣщается фасетка, опускается перпендикулярно къ боковой поверхности. Съ передней стороны возвышеніе, на которомъ находится фасетка, поднимается до 15 мм. Отъ передней поверхности позвонка возвышеніе отодвинуто мм. на 8. Къ задней поверхности возвышеніе, если можно судить по аналогіи съ другими позвонками, вѣроятно придвигалось еще ближе. Въ общемъ возвышеніе имѣетъ видъ массивнаго четырехугольнаго отростка. Поверхность, собственно фасетка, сохранилась на небольшомъ участкѣ. Можно сказать лишь, что она перегнута пополамъ въ продольномъ направленіи. Съ нижней стороны возвышеніе поднимается почти прямой стѣнкой, направленной почти вертикально къ боковой поверхности. У основанія этой стѣнки продольнаго направленія углубленіе. Съ верхней стороны возвышеніе образуетъ постепенный медленный подъемъ, въ видѣ широкой, довольно ровной, выпуклой полосы, постепенно расширяющейся на всю боковую поверхность, до суставныхъ площадокъ для неврапофизовъ. Наблюдаемаго на другихъ позвонкахъ въ этомъ участкѣ вѣя, идущаго отъ ребра къ неврапофизу, здѣсь не наблюдается. Можетъ быть это между прочимъ зависитъ отъ недостаточной сохранности поверхности.

¹⁾ Lydekker. Qu. Jour. 1890, p. 49, pl. V, 2.

²⁾ Seeley. Index fos. Rem. Woodw. Mus. 1869, p. 104.

Сравненіе. Шейные позвонки *Pliosaurus Frearsi* Fischer изъ московскаго портланда очень близко подходят къ такимъ же позвонкамъ *Pliosaurus brachydirus* Owen, встрѣчающимся въ киммериджской глинѣ Англии. Я буду имѣть въ виду главнымъ образомъ три шейныхъ позвонка, сохранившихся лучше, и исключаю изъ обзора половину позвонка, описаннаго К и п р и я н о в ы м ъ (Thaumat. Tf. XIV, Fig. 3). Видъ *Pliosaurus brachydirus*, типическій видъ рода *Pliosaurus*, установленный О у э н о м ъ, въ Англии встрѣчается довольно часто. По своей величинѣ онъ принадлежитъ къ крупнымъ пресмыкающимся, но немного уступаетъ гиганту киммериджской глины *Pliosaurus macromerus* Phil., котораго нижняя челюсть достигаетъ въ длину 2 м. Нижняя челюсть *Pliosaurus brachydirus* имѣетъ 5 ф. въ длину. Сходство позвонковъ *Pliosaurus brachydirus* съ позвонками *Pliosaurus Frearsi* настолько значительно, что можетъ быть поставленъ вопросъ о тождествѣ русскаго и англійскаго видовъ. Въ этомъ случаѣ намъ пришлось бы переименовать московскіе позвонки именемъ англійскихъ, такъ какъ О у э н ъ установилъ свой видъ на три-четыре года раньше (1841) находки Ф р е а р с а. Этому признанію тождества однако мѣшаетъ рядъ обстоятельствъ, значеніе которыхъ нельзя уменьшать. Во-первыхъ, три московскихъ позвонка имѣютъ совершенно одинаковую форму и почти тождественные размѣры. Если же и наблюдаются нѣкоторые небольшія различія, напр., въ величинѣ, то они вполне укладываются въ рамки различій индивидуальныхъ, различій неодинаковаго возраста, наконецъ различій пола.

Pl. Frearsi очень хорошо охарактеризованный видъ. Мы видимъ, что существенные признаки позвонковъ колеблутся въ очень узкихъ предѣлахъ. Въ тѣхъ же портландскихъ отложеніяхъ подъ Москвой встрѣчаются другіе шейные позвонки *Pliosaurus*, но эти позвонки гораздо больше первыхъ и несомнѣнно принадлежатъ другому виду, *Pliosaurus macromerus* Phil. Итакъ, мы видимъ два вида, ясно отграниченные одинъ отъ другого. Подъ именемъ *Pliosaurus brachydirus* Owen англійскіе палеонтологи, въ лицѣ Л а й д е к к е р а, составлявшаго Каталогъ Британскаго Музея, обнимаютъ значительное количество формъ, колеблющихся по своимъ размѣрамъ въ широкихъ предѣлахъ. Напримѣръ, длина шейныхъ позвонковъ колеблется отъ 40 до 60 мм. При этомъ нужно замѣтить, что въ ти-

пическомъ экземплярѣ, описанномъ Оуэномъ въ 1841, длина заднихъ шейныхъ позвонковъ 41 мм. Отсюда можно вывести заключение, что *Pliosaurus brachydirus*, какъ его понимаетъ Ляйдеккеръ, является не такой тѣсно сплоченной, объединенной одинаковыми признаками, группой, какъ *Pliosaurus Frearsi* Fischer. Нельзя поручиться, что въ будущемъ видъ *Pliosaurus brachydirus* не будетъ разбитъ по нѣсколько видовъ (быть можетъ одинъ изъ нихъ будетъ тождествененъ съ *Pliosaurus Frearsi* Fischer), чего положительно нельзя сказать относительно московскаго вида. Я не отрицаю близости англійскаго и московскаго вида, но считаю болѣе осторожнымъ и предусмотрительнымъ пока оставить за московскими позвонками названіе, данное имъ Фишеромъ въ 1844 году. Однимъ словомъ, я хочу сказать, что *Pliosaurus Frearsi* представляетъ собою достаточно опредѣленный и хорошо охарактеризованный видъ, *хорошій видъ*, какъ иногда выражаются. Поэтому я считаю возможнымъ удержать именно его, не скрывая однако близкаго сходства этого вида съ *Pliosaurus brachydirus*.

Для большей доказательности изложенія я привожу таблицу сравнительныхъ размѣровъ англійскихъ и московскихъ позвонковъ. Цифры взяты изъ Каталога Британскаго Музея.

Размѣры заднихъ шейныхъ позвонковъ (въ мм.).

	<i>Pliosaurus brachydirus</i> Owen (1841).			<i>Pliosaurus Frearsi</i> Fischer (1845).			
	1. Типич. экз. Owen Lydekker. Catal. F. R. II, p. 123.	2. Lydekker. Catal. Fos. R. II, p. 125. № 41776 а.	3. Lydekker. Catal. Fos. R. II, p. 125. № 42282.	4. Fischer. Bul. Nat. Mos. 1845, II, p. 348 pl. VII, VIII.	5. Kiprijanoff. Mém. Acad. SPb. VII, T. XXXI, № 6, S. 31, Taf. XIV. Fig. 2.	6. Позвонокъ, описанный въ настоящей главѣ.	
L	41	50	60	38	51	41—46	47—50
H	86	82	78	40	79	75	89
W	99	108	100	51	92	87	около 100.

	L	:	H	:	W
1.	100	:	209	:	241.
2.	100	:	156	:	216.
3.	100	:	130	:	166.

4. (100 : 105 : 134).
 100 : 155 : 180.
 5. 100 : 163 : 189.
 6. 100 : 178 : 200.

Обращаясь къ московскимъ позвонкамъ *Pliosaurus Frearsi*, мы видимъ, что послѣдній (третій) позвонокъ ровно настолько превышаетъ размѣрами второй, насколько взрослая форма превышаетъ особь не законченную ростомъ. Изъ позвонковъ, найденныхъ Фреарсомъ, меньшій совершенно стоитъ особнякомъ. Бѣльшій, признанный Оуэномъ за *Pl. brachyspondylus*, форму которую Ляйдеккеръ считаетъ молодой особью, очень близко подходитъ къ дѣйствительно молодой московской особи. Всѣ три коэффициента размѣровъ лишь на нѣсколько мм. (въ среднемъ 5) больше соответствующихъ коэффициентовъ молодого экземпляра.

С п и н н ы е п о з в о н к и .

Таб. IV, фиг. 7.

Къ разобраннымъ выше шейнымъ позвонкамъ *Pliosaurus Frearsi* Fischer по размѣрамъ подходитъ два спинныхъ позвонка, находящіяся въ Геологическомъ Кабинетѣ Московскаго Университета. Оба эти позвонка очень плохой сохранности, такъ что опредѣленіе можетъ быть только приблизительнымъ.

1. Одинъ изъ позвонковъ уже былъ описанъ Кипріяновымъ подъ именемъ *Thaumatosaurus mosquensis* (Mém. Acad. SPb. VII s., T. XXXI, № 6 (1883), Taf. XV, Fig. 1, S. 31). Позвонокъ сильно обтертъ и весь пронизанъ округлыми дырами, произведенными сверлящими моллюсками. Точное мѣстонахожденіе его неизвѣстно. Кипріяновъ указываетъ только на берега рѣки Москвы. Нельзи сомнѣваться, что онъ происходитъ изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ. Кипріяновъ ошибочно указываетъ, что это шейный позвонокъ, и даже на своемъ рисункѣ отмѣчаетъ плеврапофизіальныя бугорки (pl). Въ дѣйствительности это наросты изъ фосфорита, которые оказалось возможнымъ очень легко отпрепаровать и удалить. Тѣло позвонка имѣетъ характерный видъ для спинныхъ позвонковъ. Тѣло позвонка сильно окатано, быть можетъ вѣроятноѣ обгрызено, и поврежденныя мѣста облѣплены фосфоритомъ. Корка фосфорита частью пронизана углубленіями, произве-

денными сверлящими моллюсками. Ткань позвонка пропитана фосфоритомъ. Позвонокъ очень тяжелый, темнобѣраго цвѣта.

Вслѣдствіе неудовлетворительной сохранности позвонка, сообщаемыя ниже цифры измѣренія даются болѣе или менѣе приблизительно.

Р а з м ѣ р ы:

(Mém. Acad. I. Spb. VII s., T. XXXI, № 6 (1883); Taf. XV, Fig. 1).

Длина.....	78 мм.
Высота	105 >
Ширина.....	118 >

Къ прекрасному изображенію позвонка у К и п р і я н о в а можно добавить краткое описаніе. Изъ сочленовныхъ поверхностей одна совершенно содрана. Другая сохранилась вдоль краевъ. Эта поверхность имѣетъ ясно вогнутый характеръ. Поверхность гладкая. Край поверхности съ боковой стороны сильно обтертъ и закругленъ. Боковая поверхность вогнутая. Степень вогнутости нельзя оцѣнить, вслѣдствіе поломки краевъ. Вогнутость довольно правильная. Верхняя часть тѣла позвонка совершенно сбита. Никакихъ слѣдовъ ни дна мозгового канала, ни площадокъ для невралофизовъ не сохранилось. Во всей поверхности раскрывается ячеистотрубчатая костная ткань. Отдѣльныя трубочки немного менѣе 1 мм. въ діаметръ.

Настоящій позвонокъ можетъ быть сравниваемъ съ самыми крупными спинными позвонками *Pliosaurus brachydirus* изъ Англии. Ляйдеккеръ приводитъ одинъ такой позвонокъ изъ Wiltshire ¹⁾. Его размѣры: L=83 мм.; H=96; W=115. Большинство же позвонковъ, которыхъ размѣры сообщаетъ Ляйдеккеръ, относимыхъ къ *Pliosaurus brachydirus*, меньше московскаго позвонка. Особенно сильна разница въ длинѣ тѣла позвонка, которая опускается до 65 мм. (въ серіи позвонковъ, описанныхъ Филлипсомъ).

Если же сравнивать данный позвонокъ со спинными позвонками *Pliosaurus macromerus* Phil. изъ Англии, то онъ окажется гораздо ниже обычныхъ размѣровъ этихъ позвонковъ. Обычно длина спинныхъ позвонковъ у *Pliosaurus macromerus* около 100 мм.,

¹⁾ Lydekker. Catalogue Fos. Rept. Br. M. II, p. 125, № 24684.

ширина и высота значительно больше. Данный позвонок значительно ниже этой нормы. Онъ нѣсколько приближается къ московскому спинному позвонку *Pliosaurus* cf. *macromerus*, который нами разобранъ въ другомъ мѣстѣ. Такимъ образомъ получается слѣдующее противорѣчiе. Въ московскомъ портландѣ мы встрѣчаемъ шейные позвонки *Pliosaurus* двухъ видовъ различающихся между собою главнымъ образомъ по величинѣ, и никакихъ промежуточныхъ формъ, которыя позволили бы сдѣлать заключенiе о постепенныхъ переходахъ между двумя видами, или о существованiи третьяго, болѣе или менѣе промежуточнаго вида. Спинные позвонки, относимые нами къ *Pliosaurus*, оказываются двухъ типовъ, менѣе различающихся между собою. Возможно, что все это объясняется недостаточностью нашихъ находокъ.

2. Второй спинный позвонокъ, по размѣрамъ могущій быть отнесеннымъ къ *Pliosaurus Frearsi* Fischer, находящiйся въ коллекцiяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета, меньше перваго и больше подходит къ размѣрамъ шейныхъ позвонковъ этого вида. Этотъ позвонокъ былъ найденъ А. П. Ивановымъ въ обнаженiи у Студѣнаго Оврага, близъ деревни Мнѣвниковъ, въ окрестностяхъ Москвы. Тѣло позвонка очень сильно пострадало, и по сохранности видимо происходитъ изъ нижняго фосфоритоваго горизонта портланда (таб. IV, фиг. 7). Боковыя части тѣла позвонка совершенно обломаны. Верхняя сторона настолько плохо сохранилась, что никакихъ слѣдовъ мозгового канала и т. д. не наблюдается. Повсюду на боковой поверхности выступаетъ трубчато-губчатая ткань. Можно думать, боковая поверхность тѣла позвонка имѣла блокообразно вогнутый видъ. На нижней поверхности сохранились слѣды одного отверстiя для сосудовъ, единственное основанiе, позволяющее ориентировать позвонокъ. На противоположномъ полюсѣ, на верхней сторонѣ, также слѣды одного отверстiя. Передняя и задняя сочленовныя поверхности вслѣдствiе поврежденiя имѣютъ неправильно бугристый видъ. Повсюду точечныя отверстiя трубочекъ костной ткани. Вообще тѣло позвонка производитъ такое впечатлѣнiе, будто его грызли со всѣхъ сторонъ.

Сообщаемыя ниже цифры размѣровъ являются конечно приблизительными, особенно высота и ширина тѣла позвонка.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	70 мм.
Высота около	90 мм.
Ширина около	100 мм.

Этот позвонок ближе подходит къ спиннымъ позвонкамъ *Pliosaurus brachydirus* изъ киммериджской глины Англии, хотя все же оказывается больше типичныхъ спинныхъ позвонковъ *Plios. brachydirus*, описанныхъ Филлипсомъ (Lydekker. Catal. F. R. Br. M. II, p. 129). Онъ меньше предыдущаго позвонка, хотя точную цифру разницы того и другого мы не можемъ дать вслѣдствіе одинаково плохой сохранности того и другого позвонка. Я полагаю однако, что оба позвонка могутъ одинаково принадлежать *Pliosaurus Frearsi*.

Хвостовой позвонокъ.

Таб. IV. фиг. 3.

Къ тому же виду я полагаю возможнымъ условно отнести одинъ хвостовой позвонокъ (тѣло позвонка), находящійся въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Въ деталяхъ позвонокъ довольно плохо сохранился, но общіе контуры уцѣлѣли. Позвонокъ черный, довольно поврежденный; поврежденія залѣплены фосфоритомъ. Точное мѣстонахожденіе неизвѣстно. Видимо происходитъ изъ нижняго фосфоритаго горизонта портланда окрестностей Москвы. По своему общему виду позвонокъ наиболѣе приближается къ хвостовымъ. L=40 мм.; H=65.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности замѣтно вогнуты; хотя посрединѣ повреждены, но вогнутость повидимому имѣетъ правильный характеръ. Со стороны, которая мнѣ кажется заднею, позвонокъ сохранился лучше. Съ передней онъ сильно изуродованъ. Боковая поверхность на большемъ протяженіи содрана. Снизу она нигдѣ не сохранилась. На верхней сторонѣ уцѣлѣло дно мозгового канала, въ формѣ шероховатой желобообразно углубленной поверхности, шириною въ 15 мм. Поверхность черная, блестящая, покрыта множествомъ ямочекъ, частью удлиненной формы. Посрединѣ, или нѣсколько ближе къ задней поверхности два отверстія для сосудовъ,

изъ нихъ лѣвое бѣльшей величины (длина 5 мм., ширина 2 мм.); правое небольшое (длина 1½ мм., ширина 1 мм.). Лѣвое продвинуто гораздо дальше назадъ. Поверхность вогнута спереди, сзади и съ боковъ. Сосѣднія площадки для неврапофизовъ повреждены и залѣплены фосфоритомъ.

Съ лѣвой стороны, внизу, сбоку, сохранился небольшой участокъ блестящей гладкой боковой поверхности. Этотъ участокъ образуетъ приподнятость кверху и по вершинѣ приподнятости оканчивается изогнутой линіей, придвигающейся къ задней поверхности. Видимо это слѣдъ площадки для прикрѣпленія ребра (таб. IV, фиг. 3). Боковая поверхность ниже площадки, въ своей самой нижней сохранившейся части образуетъ замѣтную выпуклость, вѣроятно для образованія гемапофизальныхъ бугорковъ. Къ сожалѣнію дальше съ этой стороны позвонокъ обломанъ. Но на противоположной сторонѣ, какъ разъ въ этомъ мѣстѣ выдвигается бугоръ. Хотя онъ образованъ тканью, и поверхностный листокъ не сохранился, видимо общій контуръ позвонка былъ четырехугольный, съ выдвиганіемъ внизу бугровъ для сочлененія съ гемапофизами. По общему виду позвонокъ приближается къ хвостовому позвонку *Plesiosaurus dolichodirus* (O w e n. Fos. Rept. Lias. Form. 1865, T. IV, fig. 3, 4, 5), хотя площадки для реберъ повидимому были бѣльшей величины. Съ правой стороны, сбоку, замѣчается второй бугоръ, соотвѣтствующій верхней части площадки для ребра, которая съ другой стороны въ этомъ мѣстѣ сбита.

По своей величинѣ, настоящій позвонокъ очевидно не принадлежитъ самому крупному виду, встрѣчающемуся въ тѣхъ отложенияхъ, а виду меньшей величины. Поэтому я отношу его къ *Pliosaurus Frearsi* Fischer.

Н u m e r u s.

Mém. Acad. Imp. SPb., VII s., XXXI, № 6 (1883), Taf. XIII, Fig. 2.

К и п р і я н о в ы м ъ описаны двѣ составныхъ части длинной кости, изъ коллекціи Геологическаго Кабинета Московскаго Университета ¹⁾, подъ названіемъ *Thaumatosaurus mosquensis*. Суставной

¹⁾ Kiprijanoff. Stud. fos. Rept. Russl. III. Mém. Acad. SPb. VII s., T. XXXI, № 6, Taf. XIII, Fig. 2, S. 31.

головки этой длинной кости не было найдено. Сохранилась дистальная часть, у которой отбитъ передній уголь, и цилиндрическая кость, видимо довольно близкая къ проксимальному концу. Ближайшая къ головкѣ часть ствола почти круглая въ поперечномъ сѣченіи. Дальше, по направленію къ дистальной части, кость сдавливается. Высота у обломаннаго конца 95 мм.; ширина—90 мм. Поверхность грубая, шероховатая.

Дистальная часть humerus, приближаясь къ дистальной суставной поверхности, сильно расширяется. Наибольшая толщина около 85 мм. Передній конецъ обломанъ, но предполагаемая ширина во всякомъ случаѣ больше 20 см. Боковая поверхность здѣсь шероховатая. Кромѣ тонкой нитчатой штриховки содержатся еще болѣе крупныя ребра продольнаго направленія. Суставная поверхность сильно бугристая. Она дѣлится на двѣ удлинненныя части, сходящихся между собою подъ тупымъ угломъ, образуя гребень. Эти двѣ части соотвѣтствуютъ двумъ сочленяющимся костямъ, ulna и radius. Для radius площадь меньшей длины, чѣмъ для ulna.

Общая длина настоящей кости вѣроятно больше 40 см.; быть можетъ даже около 0,5 м.

Какому изъ двухъ видовъ *Pliosaurus* принадлежитъ эта кость? К и п р і я н о в ъ полагалъ, что тому же крупному виду, которому принадлежать описанные имъ очень крупныя позвонки, *Thaumatosaurus mosquensis*. Наиболѣе крупныя позвонки этого вида, описанныя К и п р і я н о в ы м ъ, я считаю за позвонки *Pliosaurus macromerus* Phil. Но данная кость не соотвѣтствуетъ по своимъ размѣрамъ огромнымъ длиннымъ костямъ *Pliosaurus macromerus*, находимымъ въ киммериджской глинѣ Англии и сохраняемымъ въ различныхъ музеяхъ. Описанный Ф и л л и п с о м ъ femur, найденный въ Свиндонѣ, имѣетъ въ длину 0,853 м., ширина въ серединѣ кости—0,172 м., ширина у дистальнаго конца 0,316 м. (Phillips. Geology of Oxf. p. 357). Femur, хранящійся въ Музеѣ въ Дорчестерѣ, найденный въ Киммериджской бухтѣ, имѣетъ въ длину 0,93 м.; а вся конечность, которой принадлежитъ эта кость, достигаетъ въ длину 1,96 м.. Правый humerus, найденный близъ Эли, имѣетъ въ длину 0,724 м.; ширина дистальнаго конца 0,33 м. Наименьшій размѣръ видимому: длина 0,644; діаметръ дистальнаго конца 0,265 м. (Lud e k k e r. Cat. F. Rep. Br. Mus. II, p. 137—139). Всѣ приведен-

ные размѣры значительно превышаютъ размѣры кости, описанной К и п р і я н о в ы м ъ.

Гораздо больше общаго мы находимъ, если обратимся къ *Pliosaurus brachydirus*, который очень близокъ къ *Pliosaurus Frearsi*. Ф и л л и п с ъ указываетъ для femur длину въ 0,658 м, для humerus въ 0,55 м. Л а й д е к к е р ъ указываетъ правый humerus *Pliosaurus brachydirus* длиною въ 0,584 м. Размѣры гораздо ближе подходятъ къ московскому humerus. Поэтому я считаю возможнымъ его принадлежность именно *Pliosaurus Frearsi* Fischer.

К и п р і я н о в ъ считаетъ кость принадлежащей правой сторонѣ. Онъ совершенно ошибочно указываетъ, что эта кость была найдена вмѣстѣ съ глыбой, содержащей зубы, и 2 позвонками, въ Хорошовѣ. На самомъ дѣлѣ 2 позвонка были раньше найдены Ф а р е н к о л е м ъ въ Мнѣвникахъ. Зубы также въ Мнѣвникахъ. Поэтому точное мѣстонахождение нужно считать неизвѣстнымъ. На поверхности кости можно замѣтить округлыя дыры, слѣды точащихъ моллюсковъ. Поэтому кость должна происходить изъ нижняго фосфоритоваго горизонта московскаго портланда.

М ѣ с т о н а х о ж д е н і е *Pliosaurus Frearsi* Fischer. Принимая во вниманіе все изложенное выше, я полагаю, что остатки *Pliosaurus Frearsi* подъ Москвой чаще встрѣчаются въ нижнемъ горизонтѣ портландскаго фосфорита, гдѣ они обычно встрѣчаются потертыми, вѣроятно изгрызенными, облѣпленными фосфоритомъ и нерѣдко источенными сверлящими моллюсками. Нѣкоторыя кости очень сильно пострадали. Однако одинъ шейный позвонокъ по всѣмъ признакамъ указываетъ на свое нахождение въ верхнемъ горизонтѣ. По этому нужно заключить, что остатки *Pliosaurus Frearsi* Fischer встрѣчаются и въ верхнемъ горизонтѣ фосфорита московскаго портланда.

Pliosaurus (Peloneustes?) sp.

Таб. VII, фиг. 3, 4.

Средняя часть удлинненной кости, съ обломанными концами. Повидимому обломокъ принадлежитъ humerus или femur плезиозавра. Животное должно было отличаться небольшой величиной. (Однако возможно, что я ошибаюсь; кость могла бы собою представлять оз

ischii съ обломанными концами, принадлежа плезіозавру средней величины).

Р а з м ѣ р ы:

Длина сохранившейся части.	10 см.
Ширина дист. конца.	90 мм.
Толщина (высота) его	45 >
Ширина проксим. конца	60 >
Толщина (высота) его.	50 >

Обломок не даетъ возможности судить о полной формѣ кости. Обращаетъ особенное вниманіе его симметричная форма. По формѣ кость какъ бы напоминаетъ очертанія длинной кости *Peloneustes aequalis* Phillips-Lydekker ¹⁾, отличающейся своимъ симметричнымъ видомъ и встрѣчающейся въ киммериджской глинѣ Англіи, или *Pliosaurus simplex* Phil. Обломокъ овальнаго сѣченія и отличается значительной толщиной. Одна узкая сторона обнаруживаетъ очень слабыя признаки, указывающіе какъ бы на ея бѣльшее искривленіе въ сравненіи съ противоположной стороной. Это могло бы указывать на заднюю сторону. Изъ широкихъ сторонъ, въ общемъ выпуклаго характера, одна является нѣсколько болѣе уплощенной, чѣмъ другая. Эта уплощенная сторона въ то же время оказывается болѣе гладкой. Противоположная ближе къ проксимальному концу является мелко шероховатой. Шероховатость выражена тонкими неровными буграми, частью переплетающимися. По направленію къ дистальному концу шероховатость постепенно становится болѣе слабой и затѣмъ исчезаетъ. Этотъ шероховатый участокъ окруженъ гладкой поверхностью, исстрихованной очень тонкими нитями. Часть этой поверхности покрыта обмазкой изъ сѣраго фосфорита. Слой фосфорита, вмѣстѣ съ подлежащей костью, продолженъ рядомъ округлыхъ углубленій, произведенныхъ сверлящими моллюсками.

Мѣсто нахожденіе. Описанная кость по характеру породы происходитъ изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ, изъ окрестностей Москвы. Точное указаніе мѣстности отсутствуетъ.

¹⁾ Phillips. Geology of Oxford, p. 365. Lydekker. Catal. Fos. Rep. Br. M. II., p. 152.

Родъ *Thaumatosaurus*, Hermann von Meyer.

[*Simolestes* Andrews].

1841. Hermann von Meyer. Neues Jahrb. für Mineral., Geogn., S. 176.

1856. Hermann v. Meyer. Palaeontographica, VI, S. 14, Taf. IV, V.

1909. C. Andrews. (*Simolestes*). Annals and Magaz. Natur. History, IV, p. 424.

Родъ *Thaumatosaurus* былъ установленъ въ 1841 году Германомъ фонъ Мейеромъ на основаніи нѣсколькихъ позвонковъ и обломковъ зубовъ изъ средняго келловея (с. 16) Вюртемберга. Въ 1883 году Кипріяновъ указывалъ на близость *Thaumatosaurus* къ англійскимъ *Pliosaurus* и *Polyptychodon*. Всѣ эти плезиозавры съ огромной головой и укороченной шеей. Онъ устанавливаетъ для *Thaumatosaurus*, *Pliosaurus* и *Polyptychodon* особую группу *Thaumatosauria*. Къ роду *Thaumatosaurus* Кипріяновъ отнесъ нѣсколько позвонковъ изъ московскаго портланда, отнесенныхъ Ляйдеккеромъ и въ настоящемъ сочиненіи къ *Pliosaurus*. Ляйдеккеръ чрезвычайно расширилъ границы рода *Thaumatosaurus*, включивъ сюда, помимо верхнеюрскихъ формъ, очень недостаточно извѣстныхъ, рядъ лейасовыхъ плезиозавровъ, отнесенныхъ Сили къ особому роду *Rhomaleosaurus* и частью извѣстныхъ въ видѣ полныхъ скелетовъ. (Сили въ 1892 году отрицалъ самостоятельность даннаго рода и видъ, описанный Мейеромъ, относилъ къ *Pliosaurus*).

Въ 1909 году Эндрьюсъ, изучивъ обширѣйшія коллекціи плезиозавровъ изъ оксфордской глины, устанавливаетъ въ семействѣ *Pliosauridae* кромѣ родовъ *Pliosaurus* и *Peloneustes* еще новый, третій родъ *Simolestes*. Эндрьюсъ указываетъ, что этотъ новый родъ можетъ быть близкимъ къ *Thaumatosaurus* Мейера и, какъ кажется, устанавливаетъ новое названіе между прочимъ потому, что онъ имѣлъ возможность изучить полный скелетъ плезиозавра, тогда какъ Мейеръ имѣлъ дѣло съ обломками.

Въ діагнозѣ новаго рода *Simolestes* не указано такихъ чертъ, которыя бы противорѣчили признакамъ *Thaumatosaurus*. Наоборотъ

Эндрию съ отмѣчаетъ, что нпр. зубы *Simolestes* покрыты тонкими продольными ребрами. Одинаковымъ образомъ Мейеръ указываетъ, что коронка зубовъ *Thaumatosaurus* отличается болѣе тонкими продольными ребрами, чѣмъ у *Ischyrodon*, рода аналогичнаго англійскимъ *Pliosaurus*. Во всякомъ случаѣ до выясненія возможно точнаго различія между *Thaumatosaurus* и *Simolestes* едва ли можно установить этотъ новый родъ. Въ виду этого мнѣ кажется болѣе справедливымъ пока удержать названіе *Thaumatosaurus* для полнаго скелета, описаннаго Эндриу со мъ подъ именемъ *Simolestes vorax*. Этотъ плезиозавръ отъ *Pliosaurus* и *Peloneustes* отличается укороченной широкой головой. Mandibulae съ короткимъ симфизомъ. Зубы острые круглые съ тонкими продольными ребрами, частыми на вогнутой стороны коронки и рѣдкими на выпуклой. Въ нижней челюсти около 26 зубовъ, изъ нихъ 5—6 приходятся вдоль симфизиса. Шея короткая, изъ 20 короткихъ круглыхъ позвонковъ; ихъ длина вдвое менѣе ихъ высоты. Сочленовныя поверхности слегка вогнуты. Передніе срединные выступы согасоіеа не обнаруживаютъ слѣдовъ соединенія съ концами scapulae. Передніе концы scapulae не были соединены между собою. Clavicularia не найдены. Humerus короче, чѣмъ femur, и съ болѣе расширеннымъ дистальнымъ концемъ, чѣмъ у *Pliosaurus*. Ulna и radius больше въ длину, чѣмъ въ ширину, и раздѣлены въ промежуткѣ широкимъ овальнымъ отверстіемъ. Длина черепа 73 см. Длина нижней челюсти—97 см. Длина humerus 43 см., ширина дистальнаго конца—21,8 см. Длина femur 50 см.; ширина дист. конца 27,5.

Родъ *Thaumatosaurus* встрѣчается въ оксфордской глинѣ Англии и оолитѣ съ *Am. coronatus* въ Германіи. Описанный ниже зубъ *Thaumatosaurus calloviensis* n. sp. происходитъ изъ средняго келловея (по терминологіи русскихъ геологовъ) Московской губ. Очень интересную находку представляютъ зубы *Thaumatosaurus mosquensis* Kirg., происходящіе изъ секвана или верхней части оксфорда. Какъ извѣстно, эти горизонты не содержатъ почти остатковъ плезиозавровъ. Тѣмъ интереснѣе новыя данныя, проливающія свѣтъ на судьбы *Pliosauridae* въ промежуточное время между келловеемъ и киммериджемъ.

Thaumatosaurus calloviensis n. sp.

Таб. II., фиг. 1, 6.

Великолѣпной сохранности коронка зуба изъ средняго келло-вѣя Московской губерніи. Зубъ изогнутый коническій, острый, съ обломанной верхушкой.

Весь зубъ былъ значительныхъ размѣровъ. Коронка обломана въ широкомъ концѣ какъ разъ на границѣ съ корнемъ. Остріе также оказывается обломаннымъ. Гладкая и блестящая поверхность изогнуто конической формы коронки покрыта тонкими продольными ребрами. Цвѣтъ эмалевой поверхности коричнево-каштановый, на наружной сторонѣ переходящій въ матовый сѣро-голубой. Раскрытый на изломахъ дентинъ желтаго цвѣта.

Размѣры коронки (сохр. ч.):

Высота	63 мм.
Продольный діаметръ основанія . . .	30 »
Поперечный » » . . .	26 »

Внутри зубъ полый и содержитъ пустоту конической формы. Поперечный разрѣзъ коронки у основанія округлой овальной формы. Отверстіе внутренняго конуса овальной формы. Толщина слоя дентина, образующаго стѣнки, около 6 мм. Высота внутренняго конуса 30 мм.; размѣры овальнаго отверстія 15×13 мм. Стѣнки у основанія конуса образуютъ короткіе продольные штрихи.

Слой эмали, одѣвающій дентинъ, имѣетъ въ толщину лишь $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ мм. Къ острію слой становится нѣсколько толще. Отличительной чертой настоящей коронки является необыкновенно утонченный характеръ продольныхъ реберъ. Этимъ зубъ ясно отличается отъ типическихъ *Pliosaurus*. По всей поверхности коронки насчитывается 41 ребро. Всѣ ребра необыкновенно тонки и имѣютъ въ толщину около $\frac{1}{5}$ мм. Вершина ребра покрыта поперечными зазубринами и бугорками, что придаетъ ему зубчатый характеръ. Зазубрины наблюдаются въ увеличительное стекло. Насколько я могъ замѣтить, эта зазубренность сильнѣе развита на вогнутой сторонѣ коронки и особенно ближе къ острію. Ребра распределены на поверхности неравномѣрно. На вогнутой сторонѣ они сидятъ довольно

часто, такъ что на 1 см. приходится около 10 реберъ; на выпуклой гораздо рѣже, такъ что на 1 см. умѣщается всего 4—5 реберъ. На вогнутой сторонѣ коронки сосредоточены болѣе длинныя ребра, длиною около 45 мм. Они начинаются мм. за 5 отъ основанія, оставляя вдоль основанія коронки полосу незанатую ребрами. Всѣ ребра прекращаются, не дойдя до обломаннаго остраго конца на 10 мм. У острія остается гладкая поверхность, свободная отъ реберъ. На выпуклой сторонѣ зуба ребра сосредоточены лишь въ верхней половинѣ коронки и въ длину достигаютъ лишь половины обычной длины реберъ вогнутой стороны. Поэтому нижняя часть выпуклой стороны коронки является совершенно свободной отъ реберъ, гладкой и выпуклой. Въмѣсто этого здѣсь появляется система продольныхъ трещинъ (желтоватаго цвѣта), повидимому образовавшихся вслѣдствіе наименьшей толщины въ этомъ мѣстѣ эмалевой покрышки. Трещины идутъ сверху внизъ. Трещины заходятъ своими концами и въ участки, занятыя ребрами, также появляются въ основаніи вогнутой стороны, но особаго развитія достигаютъ только на указанномъ участкѣ, гдѣ онѣ занимаютъ всю поверхность. На вогнутой сторонѣ большая часть реберъ идутъ во всю длину занятаго ими пространства. Меньшая часть реберъ вдвое или втрое короче и вставляются въ промежутки между длинными, въ нижней части коронки.

Индивидуальной особенностью даннаго зуба является идущая во всю его длину полоса стертой эмали, находящаяся на границѣ вогнутой и боковой стороны коронки. Полоса эта имѣетъ 3—4 мм. въ ширину и идетъ отъ самаго основанія до обломаннаго конца. Здѣсь стерты, какъ ребра, находившіяся на поверхности, такъ и сама поверхность эмали. На мѣстѣ стертыхъ реберъ (въ нижней части коронки) идутъ очень тонкія черты, какъ бы проведенныя алмазомъ, продолжающіяся дальше въ ребра. Въ верхней части коронки на мѣстѣ продолженія реберъ не сохранилось этихъ чертъ. Вѣроятно эта стертая полоса произведена зубомъ, сидѣвшимъ въ противоположной челюсти и надавливавшимъ на данный зубъ. Эта полоса не идетъ строго по прямой линіи сверху внизъ, т.-е. не по направленію ребра, а идетъ слегка наискось, заворачивая верхнимъ концомъ на вогнутую сторону. По мѣрѣ приближенія къ острому концу плоскость стертой поверхности слегка заворачиваетъ, какъ бы стремясь изъ бокового положенія, на боковой сторонѣ, пе-

рейти на поперечное положеніе на вогнутой сторонѣ. Въ продольномъ отношеніи полоса образуетъ широкую дугу.

Сравненіе. По своей формѣ настоящая коронка является болѣе изогнутой, болѣе выпуклой въ основаніи и болѣе заостренной вверху, чѣмъ у *Pliosaurus ferox*, у котораго болѣе равномерный изгибъ коронки.

Тѣ же черты отличаютъ московскій зубъ отъ *Peloneustes philarchus* (Lydekker Catal. Fos. R. V. M. II, p. 155, fig. 51), каковой зубъ почти ничѣмъ не отличается отъ зубовъ *Pliosaurus ferox* (Lydekker. Q. J. 1890; pl. V, fig. 1). Расположеніе продольныхъ реберъ у московскаго зуба одинаковое съ болѣе древними представителями рода *Pliosaurus*, имѣющими округлые зубы: ребра скучены на вогнутой сторонѣ и очень рѣдки на выпуклой. Нашъ зубъ отличается лишь одной особенностью въ данномъ отношеніи: на выпуклой сторонѣ коронки ребра идутъ не во всю длину ея, а лишь въ половину, будучи сосредоточены ближе къ острію. Продольныя ребра на коронкѣ очень тонки, гораздо тоньше, чѣмъ у *Pliosaurus ferox*. У послѣдняго плезіозавра ребра несравненно грубѣе и толще, настолько, что у экземпляра, описаннаго Ляйдеккеромъ, толщина реберъ равна ширинѣ бороздъ, раздѣляющихъ эти ребра, какъ это замѣчается на вогнутой сторонѣ, гдѣ ребра особенно сближены. У описываемаго вида на вогнутой сторонѣ толщина реберъ раза въ четыре или пять меньше ширины раздѣляющихъ плоскихъ полосъ поверхности. Относительно зуба *Thaumatosaurus oolithicus* говоритъ Г. ф. Мейеръ, указывая, что у него исптрихованность коронки слабѣй и чаще, чѣмъ у *Ischyrodon* и *Polyptychodon*¹⁾. Далѣе Мейеръ говоритъ, что въ основаніи коронки у *Thaumatosaurus oolithicus* на 1 см. приходится 12—13 реберъ. На описываемомъ зубѣ, на вогнутой сторонѣ, на 1 см. приходится 10—12 реберъ, на выпуклой гораздо больше. У *Pliosaurus ferox* всего на коронкѣ 52 продольныхъ ребра. У *Thaumatosaurus mosquensis* 60 реберъ. У настоящаго вида продольныхъ реберъ только 41. На поперечномъ разрѣзѣ зуба *Thaumatosaurus oolithicus* у Мейера (Taf. V, Fig. 17) ребра расположены очень часто, при чемъ промежутки между ними не шире толщины реберъ.

1) Н. v. Meyer. Palaeontographica, VII, S. 15.

Ляйдеккеръ въ Каталогѣ репт. Бр. М. также указываетъ относительно *Thaumatosaurus oolithicus*, что ребра (сагінае) у него сильно выражены. Въ виду приведенныхъ особенностей, нѣтъ возможности отнести московскій зубъ къ *Thaumatosaurus oolithicus*, хотя нѣкоторая близость между обоими несомнѣнна. Между прочимъ у описываемаго зуба, такъ же какъ у *Th. oolithicus*, ребра останавливаются на нѣкоторомъ разстояніи, не дойдя до острія коронки. У *Simolestes vorax*, описаннаго Эндрюсомъ въ 1909 году ¹⁾, ребра на коронкѣ зуба тонки. Другихъ свѣдѣній относительно зубовъ послѣдняго вида слишкомъ мало, чтобы можно было говорить о большей или меньшей близости его къ нашему зубу. Но насколько можно судить по схематическому рисунку, зубы *Simolestes vorax* такіе же острые, сильно изогнутые въ верхушкѣ и раздуты-пуклые при основаніи коронки (fig. 4), какъ у московскаго плезіозавра. По своимъ размѣрамъ наиболѣе крупные зубы *Simolestes vorax* нѣсколько меньше (на $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{6}$) зубовъ настоящаго вида. Если принять это во вниманіе и предположить, что размѣры московскаго плезіозавра были пропорціонально больше, то длина нижней челюсти *Thaumatosaurus calloviensis* окажется приблизительно равной 1 метру.

Въ виду очень характернаго вида описаннаго зуба, я считаю возможнымъ установить на немъ новый выше названный видъ.

Мѣсто нахожденіе. Настоящій зубъ *Thaumatosaurus calloviensis* происходитъ изъ окрестностей с. Рѣчицы, находящагося рядомъ съ извѣстнымъ с. Гжелью, въ Бронницкомъ уѣздѣ, Московской губерніи. Въ пустотѣ внутри зуба находился желтый глинистый известковый песокъ. Въ данной мѣстности Бронницкаго уѣзда, на каменноугольныхъ известнякахъ залегаетъ слой этой песчанистой породы, содержащей многочисленную среднекембрийскую фауну съ *Ostrea Marshi*, *Ostrea hemideltoidea* и т. д.

Thaumatosaurus mosquensis Kirgijan.

Mém. Acad. Sc. S. Pétersb., VII s., v. XXXI, № 6. (1883), Taf. XII, XIII.

1873. *Polyptychodon interruptus*, Г. Е. Щуровскій и К. О. Милашевичъ (Н. А. Морозовъ. Въ началѣ жизни, М. 1906, стр. 86).

¹⁾ Andrews. Ann. Magaz. Natur. Hist. 1909, 4, p. 424.

1883. *Thaumatosaurus mosquensis*, Kiprijanoff, Stud. fossil. Reptil. Russl., III, Thaumatosauria, Mém. Acad. S.-Pétersb., VII s., vol. XXXI, № 6, S. 27, Taf. XII, XIII.
1889. *Pliosaurus ferox*(?), Lydekker, Catalogue Foss. Reptil. Brit. Mus., II, p. 145, 146.

Видъ *Thaumatosaurus mosquensis* былъ установленъ въ 1883 году Киприяновымъ на основаніи найденныхъ «вмѣстѣ въ Хорошовѣ», на берегу Москвы рѣки, въ слояхъ съ *Ammonites virgatus*, группы зубовъ, двухъ позвонковъ и частей humerus. Киприяновъ приписалъ всѣ эти кости одному плезиозавру, тогда какъ на самомъ дѣлѣ онѣ были найдены въ различное время различными лицами. Позвонки были найдены и описаны Фаренколемъ, какъ позвонки ихтиозавра. Они были извѣстны Эйхвальду, который опредѣлялъ ихъ, какъ *Polyptychodon interruptus*. Глыба съ зубами, описанными Киприяновымъ (I. с. т. XII и XIII), была найдена въ 1873 году Н. А. Морозовымъ. Указанные позвонки въ настоящемъ сочиненіи отнесены къ *Pliosaurus macromerus* Phil.; упомянутый выше humerus опредѣленъ, какъ вѣроятно принадлежащій *Pliosaurus Frearsi* Fischer v. W. Такимъ образомъ данное Киприяновымъ названіе вида *T. mosquensis* можетъ быть удержано лишь за зубами. Извѣстно, что зубы рода *Thaumatosaurus*, какъ его понималъ Г. ф. Мейеръ, или его синонима *Simolestes*, устанавливаемого въ Англии Эндрюсомъ, отличаются частыми тонкими ребрами на поверхности коронки. Настоящіе зубы также несутъ большое количество тонкихъ реберъ.

Тонкій характеръ этихъ продольныхъ реберъ заставляеть зубы отнести къ *Thaumatosaurus*, отличающимся именно этой особенностью. У *Pliosaurus* и *Peloneustes* ребра гораздо толще и грубѣе. Что же касается до величины зубовъ и характера расположенія реберъ, то повидимому все это одинаково у *Thaumatosaurus* и у *Pliosaurus*. Въ сравненіи съ келловейскими зубами *Thaumat. calloviensis* зубы *Thaumat. mosquensis* отличаются рядомъ особенностей. Во-первыхъ, продольныя ребра у келловейскаго вида еще тоньше. Во-вторыхъ, число реберъ у *Thaum. calloviensis* значительно меньше, и они сидятъ нѣсколько рѣже. Этимъ различіямъ нечего

удивляться, разъ мы имѣемъ два различные вида изъ различныхъ геологическихъ горизонтовъ. Во всякомъ случаѣ мнѣ казалось, что настоящіе зубы ближе подходятъ къ *Thaumatosaurus*, чѣмъ къ *Pliosaurus*, хотя типъ зубовъ у того и другого рода въ общихъ чертахъ одинаковый.

Въ своихъ воспоминаніяхъ («Въ началѣ жизни»), рассказывая о совершенныхъ экскурсіяхъ подъ Москвой, Н. А. Морозовъ говоритъ: «Особенный фуроръ произвели среди геологовъ челюсти ящера *Polyptychodon interruptus*, которыя мы первые нашли въ юрской системѣ, между тѣмъ какъ до тѣхъ поръ его считали характернымъ для послѣдующей, мѣловой... Камень съ челюстями тотчасъ же былъ перерисованъ на полулистѣ и помѣщенъ, кажется, въ университетскихъ извѣстіяхъ вмѣстѣ съ краткимъ описаніемъ находки и съ именами нашедшихъ». Найденная Н. А. Морозовымъ въ 1873 году плита съ нѣсколькими зубами сохраняется въ музеѣ Геологическаго Кабинета М. Университета. Мнѣ однако не удалось до сихъ поръ розыскать, гдѣ и когда была помѣщена указываемая Н. А. Морозовымъ замѣтка съ изображеніемъ его интересной находки, кромѣ сочиненія К и р і я н о в а. Это послѣднее появилось много позднѣе, въ 1883 году. При этомъ К и р і я н о в ъ, какъ оказывается, не только не зналъ, кто сдѣлалъ эту находку, но даже ошибочно указалъ, что зубы были найдены вмѣстѣ съ другими костями, найденными въ другое время. Н. А. Морозовъ, при своемъ посѣщеніи Геологическаго Кабинета М. Университета въ 1909 году, тотчасъ же призналъ собственную находку и подробно рассказалъ, когда и при какихъ условіяхъ онъ нашелъ эти зубы. Изъ его рассказа можно было съ опредѣленностью заключить, что находка была сдѣлана въ извѣстномъ обнаженіи, начинающемся отъ устьевъ р. Ходынки и идущемъ до дер. Мвѣвники. При этомъ плита была найдена въ рѣкѣ, на нѣкоторой глубинѣ. Послѣднее обстоятельство очень важно для опредѣленія геологическаго горизонта, изъ котораго происходятъ зубы. Порода плиты очень плотная сѣрая, по своему характеру отличающаяся отъ поргланскихъ фосфоритовъ. Въ породѣ въ большомъ количествѣ разбѣянъ сѣрный колчеданъ, въ видѣ пятенъ и тонкихъ прожилковъ. Въ виду литологическаго характера плиты и въ виду указаній Н. А. Морозова, я полагаю, что она происходитъ не изъ порглана, а изъ

нижележащихъ глинъ, изъ секвана или самой верхней части оксфорда.

К и п р і я н о в ъ дѣль превосходные рисунки этихъ зубовъ (таб. XII и XIII). Изображенные отдѣльно три зуба (таб. XIII, ф. 1, 2) представляютъ собою не что иное, какъ кусокъ, отбитый отъ цѣлой плиты съ остальными зубами (таб. XII, близъ пункта С.). На верхней сторонѣ плиты (таб. XII, фиг. 1) сохранились слѣды четырехъ зубовъ (А, В, С, F). А—значительная часть корня, полая внутри, слабо изогнутая цилиндрическая трубка, толщиною болѣе 5 мм., съ діаметромъ у толстаго конца 40×35 мм. В—продольный разрѣзъ коронки зуба; разрѣзъ, повидимому, пришелся какъ разъ въ плоскости симметріи коронки. Произведенная разчистка породы показала, что длина коронки по крайней мѣрѣ не менѣе 60 мм. Ея наибольшій діаметръ въ основаніи 30 мм. Остріе коронки нѣсколько притупленное. Коронка сильно изогнутая. Въ сравненіи съ зубомъ *Pliosaurus ferox* Sauv., описаннымъ Л я й д е к к е р о м ъ въ 1890 г., (я имѣлъ въ своемъ распоряженіи гипсовый слѣпокъ этого зуба изъ оксф. гл., находящагося въ Британскомъ Музеѣ), московскій зубъ несравненно болѣе изогнутъ и болѣе притупленъ на своей верхушкѣ. С—представляетъ продольный разрѣзъ коронки, пришедшійся повидимому подъ угломъ, близкимъ къ прямому, по отношенію къ плоскости симметріи зуба. Сохранился лишь очень небольшой участокъ верхушки коронки. Разрѣзъ коронки позволяетъ видѣть достигшую значительнаго развитія конической формы пустоту внутри зуба. F—совершенно незначительные остатки коронки. На узкой сторонѣ плиты, сосѣдней съ F, продольный разрѣзъ коронки еще одного зуба. Этотъ послѣдній зубъ направленъ своимъ остриемъ почти въ обратную сторону, сравнительно съ зубами В и С. Эта коронка ближе другихъ подходит къ направленію корня А и быть можетъ принадлежала тому же зубу. Часть плиты, у основанія коронки С, отбита. Здѣсь сидѣли два очень хорошей сохранности зуба, гораздо меньшей величины, чѣмъ предыдущіе, и остатокъ такого же третьяго зуба (таб. XIII, 1, А, В, С). На изображенномъ у К и п р і я н о в а поперечномъ разрѣзѣ лучше вышелъ зубъ А (таб. XIII, 2). Діаметръ зуба въ этомъ разрѣзѣ около 20 мм. Длина сохранившейся части зуба А—55 мм. Изъ этого приходится на коронку 20 мм. Коронка сильно притупленная, съ закругленной головкой. Однако эта за-

кругленность является повидимому естественной, а не обязана своимъ появленіемъ недостаточной сохранности зуба. На широкой сторонѣ плиты, противоположной той, на которой сохранились слѣды нѣсколькихъ зубовъ, сохранилась очень небольшая часть коронки зуба (таб. XII, ф. 2, E). Такимъ образомъ на плитѣ, найденной Н. А. Морозовымъ, мы имѣемъ остатки, хотя и скудные, 9 зубовъ или можетъ быть 7. Нѣтъ сомнѣнія, что всѣ эти зубы происходятъ изъ одной челюсти.

Длина коронки колеблется отъ 20 до 60 мм. Форма поперечнаго сѣченія коронки овальная, безъ всякихъ признаковъ боковыхъ килей. Уже этимъ настоящіе зубы отличаются отъ обычно встрѣчающихся въ портландѣ трехгранныхъ коронокъ зубовъ, типа *Pliosaurus grandis* Ow. С о в а ж ь указываетъ, что въ Булони послѣдняго типа зубы встрѣчаются въ киммериджской глинѣ съ *Amn. pseudomutabilis*. Московскіе зубы принадлежатъ болѣе древней вѣтви *Pliosauridae*, отличающейся округлымъ сѣченіемъ коронки. Уже одно это обстоятельство указываетъ на болѣе древній возрастъ зубовъ, чѣмъ портландскій. Впрочемъ въ киммериджской глинѣ Англіи встрѣчаются слѣды *Peloneustes*; этотъ родъ имѣетъ зубы съ округленной коронкой. Московскіе зубы не могутъ быть отнесены къ *Peloneustes* по своимъ слишкомъ крупнымъ размѣрамъ. Черепъ *Peloneustes philarchus* длиною 60,5 см., а черепъ *Pliosaurus ferox*—112 см. У *Pliosaurus* меньше зубовъ въ челюстяхъ, чѣмъ у *Peloneustes*. Чѣмъ меньше черепъ и чѣмъ больше зубовъ въ челюстяхъ, тѣмъ размѣры отдѣльныхъ зубовъ конечно меньше. Между тѣмъ зубы *Thaumatosaurus mosquensis* больше наиболѣе крупныхъ зубовъ *Pliosaurus ferox*. Изображенный Ляйдеккеромъ зубъ *Peloneustes philarchus*¹⁾ меньше по крайней мѣрѣ вдвое наименьшаго изъ перечисленныхъ московскихъ зубовъ.

Въ сравненіи съ зубами *Pliosaurus ferox*²⁾ московскіе зубы оказываются гораздо болѣе притупленными. Это обстоятельство повидимому нужно приписать тому, что зубы находились долгое время въ употребленіи, принадлежа животному значительнаго возраста. Удлинные недостающія верхушки коронокъ, мы получаемъ коронки

1) Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. Mus. II, 1889, p. 155.

2) Lydekker. Quart. Journ. 1890, pl. V, fig. 1.

по своей длинѣ достигающія, повидимому, размѣровъ зуба *Pliosaurus ferox*, описаннаго въ 1890 году Ляйдеккеромъ. Этотъ послѣдній зубъ принадлежитъ къ числу самыхъ крупныхъ зубовъ челюсти. Но московскіе зубы толще англійскихъ зубовъ *Pliosaurus ferox*. Диаметръ зубной коронки у послѣдняго вида 26×25 мм. У московскихъ зубовъ онъ колеблется отъ 19×18 мм. до 28 мм. Диаметръ корня зуба *Thaumatosaurus mosquensis*, въ его наиболѣе толстой части (таб. XII, 1, А) 43×35 мм.; у *Pliosaurus ferox* $31 \times 26\frac{1}{2}$ мм. Общей длинѣ зубовъ *Thaumatosaurus mosquensis*, или о максимальной длинѣ, нельзя составить опредѣленнаго представленія, но можно думать, что она, повидимому, была не менѣе 20 см., а быть можетъ даже болѣе.

При своей относительно болѣе толщинѣ, въ сравненіи съ коронкой *Pliosaurus ferox*, коронка *Thaumatosaurus mosquensis* является въ то же время болѣе изогнутой внутрь. Коронка покрыта продольными ребрами пліозавраго типа. Полную коронку можно видѣть только на небольшомъ зубѣ (таб. XIII, 1, А). Коронка черная блестящая, рѣзко отличающаяся отъ корня, сѣрватаго цвѣта. Ребра расположены очень часто на вогнутой сторонѣ и гораздо рѣже на выпуклой. Всего насчитывается 60 реберъ. Повидимому около половины изъ нихъ тянутся во всю длину коронки и быть можетъ достигали верхушки зуба. Остальныя очень коротки, будучи сосредоточены лишь у основанія коронки. На выпуклой сторонѣ коронки ребра разставлены на 2, а въ одномъ случаѣ на 3 мм., одно отъ другого. Наоборотъ, на вогнутой сторонѣ промежутки между ребрами уменьшаются до $\frac{3}{4}$ мм. и даже до $\frac{1}{2}$ мм. На большомъ зубѣ *Pliosaurus ferox*, описаннымъ Ляйдеккеромъ, на коронкѣ 52 продольныхъ ребра. Отдѣльныя ребра видимо толще и грубѣе. На выпуклой сторонѣ коронки ребра разставлены между собою на 4 мм., а на вогнутой сторонѣ они сближены до 1 мм. разстоянія и меньше. При разсматриваніи въ лупу, ребра коронки *Thaumatosaurus mosquensis* обнаруживаютъ нѣкоторыя утолщенія и утоненія, по краю можно такъ же замѣтить мѣстами вздутія. Кверху ребра отановятся толще. Кипріяновъ описалъ гистологическое строеніе этихъ реберъ, сложенныхъ исключительно изъ эмали. При сильномъ увеличеніи, они имѣютъ видъ крышеобразныхъ килей, съ 2 уплощенными скатами и нѣсколько закругленной верхушкой.

Въ виду того, что всѣ зубы сохранились рядомъ, на одной плитѣ, есть полнѣйшее основаніе предполагать, что они происходятъ изъ одной части челюсти, т.-е. они сидѣли если не рядомъ, то быть можетъ не далеко одинъ отъ другого. Въ виду особенно большихъ размѣровъ корня самаго крупнаго имѣющагося зуба, сохранившагося далеко не въ цѣломъ видѣ, быть можетъ можно полагать, что зубы происходятъ не изъ нижней, а изъ верхней челюсти. Для опредѣленія ближайшаго пункта челюсти, гдѣ сидѣли эти зубы, быть можетъ, позволительно исходить изъ значительнаго различія въ размѣрахъ, которое наблюдается въ зубахъ. Нижняя челюсть была описана Оуэн о мъ для *Pliosaurus grandis* ¹⁾. Насколько можно судить по рисунку Оуэна (pl. I), особенно значительнаго различія въ величинѣ рядомъ сидящихъ зубовъ здѣсь не наблюдается. Впереди сосредоточены альвеолы болѣе крупной величины. Взадъ онѣ постепенно уменьшаются. Нѣсколько иной характеръ имѣетъ распредѣленіе альвеоль на верхней челюсти *Pliosaurus*. Для *Pliosaurus grandis* верхняя челюсть описана Оуэн о мъ, для *Pliosaurus ferox*, который стоитъ быть можетъ ближе къ *Thaumatosaurus mosquensis*, Энд рь ю с о мъ ²⁾. На праемахилла сидитъ 5 зубовъ съ каждой стороны. Первая пара зубовъ—очень небольшой величины. Второй, третій, четвертый зубы—постепенно дѣлаются все больше и больше. 5-й у *Pl. grandis* одинаковъ съ 4-мъ; а у *Pl. ferox* значительно меньше 4-го. Далѣе идетъ значительная діастема между 5-мъ зубомъ на праемахилла и 1-мъ на махилла. На махилла изъ 20 зубовъ—первые два невелики. Второй зубъ сразу сильно увеличивается, особенно у *Pliosaurus ferox*; у *Pliosaurus grandis* онъ относительно меньше. Третій зубъ также великъ, какъ второй. Четвертый зубъ у *Pliosaurus ferox* значительно меньше третьяго. Начиная съ этого зуба, у этого вида идетъ постепенное уменьшеніе величины альвеоль до конца. Въ задней половинѣ челюсти у *Pliosaurus ferox* и у *Pliosaurus grandis* зубы болѣе равномерной величины; здѣсь не наблюдается такихъ скачковъ, какъ въ передней половинѣ верхней челюсти. Конечно, нѣтъ возможности указать мѣсто для московскихъ зубовъ въ челюсти съ полной достовѣрностью, но если бы оказалось справедливымъ наше предполо-

1) Owen. Fos. Reptil. Kimm. Clay, 1869, p. 3, pl. 1.

2) Andrews. Quart. Journ. 1897, p. 182, pl. XII.

женіе, что всѣ зубы происходятъ изъ одного участка челюсти, то наиболѣе подходящимъ мѣстомъ для нихъ была бы передняя или средняя часть тахилла.

Мѣсто нахожденіе. Зубы *Thaumatosaurus mosquensis*, описанные Кипріяновымъ, повидимому, происходятъ изъ севана или самой верхней части оксфорда. Берегъ Москвы-рѣки близъ дер. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы.

DOLICHODIRA.

Elasmosauridae.

Родъ *Cryptoclidus*, Seeley.

1892. H. G. Seeley. The Nature of the Shoulder Girdle and Clavicular Arch in Sauropterygia. Proceed. Roy. Society London, vol. 51, p. 145—151.
1895. C. W. Andrews. On the Development of the Shoulder Girdle of a Plesiosaur (*Cryptoclidus oxoniensis* Phil.) from the Oxford Clay. Ann. Magaz. Natural History, vol. XV, p. 333—346.
1895. C. W. Andrews. The Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*. Ann. Magaz. Natur. History, vol. XVI, p. 429—434.
1895. C. W. Andrews. Note on a Skeleton of young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough. Geological Magazine, p. 241—243, pl. IX.
1896. C. W. Andrews. Note on the Pelvis *Cryptoclidus oxoniensis* Phillips. Geolog. Magaz. p. 145—148.
1898. S. A. Woodward. Outlines of Vertebrate Palaeontology, p. 169.
1905. (S. Woodward). A guide to the Foss. Reptiles, Amphib. and Fish. Brit. Mus., London, pl. V, p. 33.
1909. C. W. Andrews. On some new Plesiosauria

from the Oxford Clay of Peterborough. Ann. Magaz. Natural History 1909, vol. IV, p. 418.
 1910. C. W. Andrews. A descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay. Based on the Leeds Collection in the British Museum. Part I; Frontispiece, p. 164—202, pl. IX, X.

Родъ *Cryptoclidus* установленъ Сили на основаніи костей передняго пояса въ 1892 году. Подробную характеристику этого рода далъ Эндрюсъ, на основаніи своихъ продолжительныхъ изслѣдованій надъ плезиозаврами изъ оксфордской глины Англии. Подводя общіе итоги своихъ изслѣдованій въ 1909 и 1910 году, Эндрюсъ различаетъ четыре рода плезиозавровъ изъ группы *Elasmosauridae*. Лучше извѣстны *Cryptoclidus* и *Muraenosaurus*. Главное различіе въ шейной области. У *Cryptoclidus* здѣсь 32 позвонка. У *Muraenosaurus* шея состоитъ изъ 43—44 позвонковъ, при чемъ каждый отдѣльный позвонокъ длиннѣе, чѣмъ у *Cryptoclidus*. *Picroclidus* является промежуточнымъ между *Cryptoclidus* и *Muraenosaurus*: шея состоитъ изъ 39 позвонковъ, при чемъ тѣло позвонка, особенно въ передней части, короче, чѣмъ у *Muraenosaurus*, и длиннѣе, чѣмъ у *Cryptoclidus*. У *Triclidus* шея состоитъ приблизительно изъ 26 позвонковъ, при чемъ позвонки короткіе.

Наиболѣе важные остатки *Cryptoclidus* находятся въ знаменитой коллекціи Лидса, собранной изъ оксфордской глины въ окрестностяхъ Петерборо. Эта коллекція въ настоящее время перешла въ собственность Британскаго Музея и составляетъ украшеніе отдѣла рептилій. Выставленный здѣсь полный скелетъ взрослога *Cryptoclidus oxoniensis* Phil., длиною 11 фут., по словамъ Эндрюса, является самымъ полнымъ и самымъ лучшимъ скелетомъ изъ всѣхъ извѣстныхъ гдѣ-либо *Elasmosauridae*. Очень молодой экземпляръ того же вида имѣетъ 6 ф. въ длину.

Черепъ у взрослыхъ представляетъ четверть длины шеи. Parietalia образуютъ гребень. Спереди черепъ оканчивается широкимъ и тупымъ рыломъ. Зубы длинные, очень острые, съ гладкой поверхностью коронки; лишь на вогнутой сторонѣ сосредоточено внизу небольшое количество тонкихъ реберъ. У *Muraenosaurus* вся поверхность зуба покрыта тонкими длинными ребрами. У *Muraenosaurus* коронка зуба имѣетъ круглое сѣченіе, у *Cryptoclidus*

овальное сѣченіе. Черепъ у того и другого рода сходенъ за исключеніемъ второстепенныхъ чертъ.

Шейныхъ позвонковъ 32; 2 или 3 грудныхъ; 21, 22 спинныхъ; 3, 4 крестцовыхъ и около 30 хвостовыхъ. Реберныя площадки на шейныхъ позвонкахъ одиночныя. Шейныя позвонки поперечноовальнаго очертанія, съ глубоководгнутой сочленовной поверхностью у взрослыхъ и менѣе вогнутой у молодыхъ. Обыкновенно ширина относится къ длинѣ, какъ 7 къ 5. Ребра и неврапофизы прирастаютъ къ тѣлу позвонка. Абдоминальныя ребра образуютъ одинъ срединный рядъ и три боковыхъ съ той и другой стороны. Гемапофизіальныя площадки на хвостовыхъ позвонкахъ помѣщаются спереди и сзади.

Впереди большихъ пластинчатыхъ *coracoidea* помѣщаются *scapulae*, сходящіяся внутри и соединенныя съ *coracoidea* двумя выступами, срединнымъ и краевымъ. Э н д р ъ ю с ѣ изучилъ послѣдовательное развитіе пояса переднихъ конечностей у *Cryptoclidus*. У молодыхъ представителей *scapulae* не достигаютъ одна другой своими внутренними концами. На слѣдующей стадіи развитія внутренніе концы смыкаются, но не образуютъ срединныхъ выступовъ, соединяющихъ ихъ съ *coracoidea*. Такимъ образомъ на этой стадіи развитія наблюдается лишь одно *foramen obturatorium*, вокругъ котораго расположены элементы пояса, нѣчто подобное тому, что наблюдается у *Nothosaurus*. У взрослыхъ плезиозавровъ *scapulae* соединены съ *coracoidea* срединными отростками, дающими начало двумъ *foramina obturatoria*. *Claviculae* имѣютъ видъ двухъ большихъ треугольныхъ пластинокъ, соединяющихся посерединѣ. *Interclavicula* повидимому обыкновенно отсутствуютъ, но иногда на соединительной линіи между *claviculae* наблюдается длинное щелеобразное отверстіе, въ которомъ очень тонкая, заостряющаяся назадъ, удлиненная *interclavicula*. По изслѣдованіямъ Э н д р ъ ю с ѣ *claviculae* только въ молодомъ возрастѣ занимаютъ свое нормальное положеніе на нижней сторонѣ *scapula*. Во взросломъ состояніи эти кости успѣваютъ передвинуться на верхнюю сторону передней части *scapula*. *Pubes* и *ischium* обѣихъ сторонъ лежатъ почти въ одной плоскости. Линія висцеральной поверхности обѣихъ костей образуетъ сильно выпуклую дугу, которой вершина приходится на *acetabulum*. Замѣчательно сильно наклоненное назадъ положеніе *ilium*.

Сильныя конечности веслообразной формы. Передняя конечность (всегда?) развита больше задней. Humerus во взросломъ состояніи отличается сильно расширеннымъ дистальнымъ концомъ, при общемъ массивномъ характерѣ. У молодыхъ плезиозавровъ эта кость болѣе удлинненной веслообразной формы. Humerus сочленяется съ ulna и radius; въ нѣкоторыхъ случаяхъ замѣчается третья (не всегда) кость. Ulna пластинчатая кость сильно расширенная въ поперечномъ направленіи. Radius большая кость, удлинненной неправильно трапециoidalной формы. Femur отличается менѣе расширенной дистальной частью; это кость, приближающаяся къ веслообразной формѣ, обычной для длинныхъ костей плезиозавровъ. Femur сочленяется на дистальномъ концѣ только съ tibia и fibula. Конечность вся около 1 м. въ длину.

Въ коллекціи Лидса изъ окрестностей Петерборо опредѣленъ только одинъ видъ *Cryptoclidus oxoniensis* Phillips. Найдено нѣсколько полныхъ скелетовъ и нѣсколько неполныхъ. Эти остатки подробно описаны Эндриусомъ въ 1910 году.

Быть можетъ къ *Cryptoclidus* относится одинъ плезиозавръ изъ верхнеюрскихъ отложений Сѣверной Америки, изъ группы Ширлей, въ Юмингъ, въ Скалистыхъ горахъ, описанный Найтомъ подъ именемъ *Cimoliasaurus laramienseis* ¹⁾. Длина скелета 12 ф. Позвонки укороченные. Humerus длиною 31 см., болѣе удлинненнаго и болѣе стройнаго вида, чѣмъ у англійскихъ представителей рода *Cryptoclidus*. Эпиподіальныхъ костей указывается двѣ.

Я отношу къ *Cryptoclidus* небольшую серію костей, найденныхъ проф. А. П. Павловымъ на Волгѣ, въ Симбирской губерніи: *Crypt. simbirskensis* (1909).

Cryptoclidus simbirskensis Bogol.

1909. *Cryptoclidus simbirskensis*, Н. Боголобовъ.
Ежегод. по геологіи и минерал. Россіи, т. XI,
стр. 45—50, таб. II.

Въ музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета

¹⁾ Knight. Some new Jurassic Vertebrates, III, American Journal of Science, vol. X (1900), p. 115—119.

находится коллекція изъ 9 тѣлъ позвонковъ, съ отпавшими верхними дугами и ребрами (несохранившимися), и изъ одной длинной кости humerus. Остатки принадлежать молодому плезиозавру довольно значительныхъ размѣровъ. Кости были найдены проф. А. П. Павловымъ на Волгѣ, въ Симбирской губерніи, въ извѣстномъ разрѣзѣ у Городища. Точный горизонтъ залеганія костей остался неизвѣстнымъ, такъ какъ кости были найдены выпавшими. Я полагаю, что кости вѣроятно происходятъ изъ верхняго келловей, выступающаго въ данномъ разрѣзѣ внизу. Большая часть позвонковъ раздавлены. Кости плотныя, очень тяжелыя. Цвѣтъ костей желтоватосѣрый. Усматривая наибольшее сходство симбирскихъ позвонковъ съ англійскими, принадлежащими роду *Cryptoclidus*, я отнесъ ихъ къ новому виду *Cryptoclidus simbirskensis*.

Шейные позвонки.

Ежегод. т. XI, таб. II, фиг. 1, 2, 3, 4.

Изъ имѣющихся 9 позвонковъ 4 принадлежатъ къ числу шейныхъ (въ статьѣ 1909 года мною указано 3, но затѣмъ былъ розысканъ еще одинъ позвонокъ изъ той же серіи), 4 спинныхъ и 1 хвостовой. Спинные позвонки и хвостовой очень сильно раздавлены, такъ что могутъ дать лишь самое общее представленіе о характерѣ позвонка. Шейные позвонки сохранились гораздо лучше, особенно два меньшихъ размѣровъ. Они позволяютъ произвести болѣе подробное сравненіе съ одноименными англійскими, происходящими изъ оксфордской глины. Первый и второй позвонки, меньшей величины и ближайшіе къ головѣ, являются совершенно нераздавленными. Третій по величинѣ позвонокъ оказывается немного сдавленнымъ спереди назадъ. Четвертый по величинѣ позвонокъ, по своимъ размѣрамъ близкій къ предыдущему, сохранился настолько же хорошо, какъ первые два.

Тѣла всѣхъ четырехъ шейныхъ позвонковъ имѣютъ общій блокообразный видъ. Передняя и задняя сочленовныя поверхности достаточно вогнутыя. Боковая поверхность на всѣхъ позвонкахъ также является замѣтно вогнутой. Отъ неврапофизовъ и реберъ не сохранилось никакихъ слѣдовъ: они еще не успѣли прирости къ тѣлу позвонковъ. Всѣ позвонки одинаково отличаются укороченнымъ видомъ. Форма поперечнаго сѣченія эллиптическая. Длина

позвонка меньше высоты, и высота меньше ширины (тѣла позвонка). Нужно думать, что позвонки сидѣли во всякомъ случаѣ не рядомъ. Два меньшихъ позвонка повидимому принадлежать къ числу среднихъ шейныхъ (или переднихъ), остальные два къ числу заднихъ шейныхъ (или заднихъ среднихъ). Въ то же время нельзя думать, чтобы разстояніе между позвонками было особенно велико. Можно замѣтить, что длина на имѣющихся позвонкахъ очень мало разнится. Въ гораздо большей пропорціи увеличивается взадъ высота, и еще значительноѣе возрастаетъ ширина. При сравненіи съ раздавленными спинными позвонками, задніе шейные позвонки имѣютъ почти одинаковую съ ними ширину.

Размѣры позвонковъ (въ мм.):

	1.	2.	3.	4.
Длина вверху.....	43,4	44	42,1	45,1
„ внизу.....	43,5	44,1	45,3	45,6
„ посрединѣ.....	44,7	45,2	44	47,5
Высота спереди.....	54,6	56,3	60,1	61
„ сзади.....	54,1	56,4	54	60,2
Ширина спереди.....	68,8	73	80	81
„ сзади.....	69,2	74,5	81	81,1
Длина площадки для невралгофиза.....	35	35	33,5	36
Ширина.....	19	21	23	23
Разстояніе ея отъ реберной площадки.....	23	22 (21)	22	25
Высота реберной площадки.....	24,2 (22)	24	26,5	27,2
Длина „ „.....	31 (32)	30	24	23
Разстояніе отъ отвѣр. для сосудовъ на верхн. стор. позв. отъ перед. сочлен. поверхности.....	20 (21)	19	19 (22,5)	23
Разстояніе ихъ отъ задней сч. поверхности ..	18 (19,5)	17	16 (17)	18
Разстояніе отверстій на нижней сторонѣ позвонка отъ передней сочл. поверхности....	19,5 (21)	18	21 (20)	20
Разстояніе отъ задней поверхности.....	17 (18,5)	17	19 (17)	18 (12)

Цифры въ скобкахъ относятся къ лѣвой сторонѣ; остальные измѣренія даны правой стороны.

Считаю не лишнимъ дать описаніе каждаго въ отдѣльности позвонка. Изображеніе съ трехъ сторонъ (таб. II; фиг. 1—сверху, фиг. 2—снизу, фиг. 3—сзади), дается лишь для перваго, самаго меньшаго позвонка. 4-й позвонокъ (таб. II, фиг. 4) изображенъ только съ лѣвой стороны.

1. Лучше всѣхъ сохранился самый передній позвонокъ. На боковой значительно вогнутой поверхности выдѣляются большія площадки для соединенія съ неуспѣвшими еще природы неврапофизами и шейными ребрами. Площадки для неврапофизовъ, на верхней сторонѣ тѣла позвонка, имѣютъ видъ удлиннаго ромба, перегнутого посерединѣ поперекъ. Края ромбической площадки нѣсколько приподняты. Углубленная поверхность ея является сильно шероховатой. Находящіяся здѣсь различной формы и величины бугорки раздѣлены углубленіями и ходами. Къ серединѣ скульптура пріобрѣтаетъ болѣе мелкій характеръ. Передняя и задняя половины изогнутаго ромба представляютъ плоскости, сходящіяся подъ угломъ около 115° . Оси перегиба правой и лѣвой стороны пересѣкаются между собою, съ образованіемъ очень тупого угла, обращеннаго отверстиемъ назадъ. Передняя поверхность поставлена круче, чѣмъ задняя. Длина передней 2 см., длина задней 1,9 см. Мѣсто перегиба приблизительно совпадаетъ съ серединой длины позвонка. Съ передней и задней стороны углы ромбовъ закруглены. Сзади наблюдается болѣе закругленный конецъ ромба, спереди болѣе заостренный. Ни сзади, ни спереди конецъ ромба не доходитъ до сочленовой поверхности. Съ той и другой стороны конецъ ромба отдѣляется узкой полоской, наклоненной наружу. Эта полоска имѣетъ въ ширину 2 мм. спереди и 4 мм. сзади.

Помѣщающееся въ промежуткѣ между площадками неврапофизовъ дно мозгового канала представляетъ желобообразную поверхность, вогнутую въ продольномъ и поперечномъ направленіи. Эта поверхность посерединѣ суживается, а спереди и сзади расширяется. Ширина полосы въ серединѣ 10 мм., спереди 25 мм., сзади 21 мм. Длина 42 мм. Передній край образуетъ небольшую округлую выемку, подающуюся взадъ на $1\frac{1}{2}$ мм. Середина полосы опускается мм. на 3 ниже краевъ. Посерединѣ помѣщаются

два вытянутыхъ отверстія для сосудовъ, изъ которыхъ лѣвое очень слабо развито. Правое длиною 6 мм., шириною 3 мм. Лѣвое длиною 3 мм., шириною 1½ мм. Сейчасъ передъ этими отверстиями дно мозгового канала образуетъ замѣтное продольное вздутіе. Поверхность покрыта рядомъ маленькихъ вдавленій, вытянутой или округлой формы или точкообразныхъ. Наблюдаются слѣды болѣе тонкой продольной штриховки.

Боковая поверхность тѣла позвонка является сильно вогнутой. Съ боковъ она опускается на 7 мм. ниже краевъ, снизу на 3 мм.

Въ нижней части боковой поверхности помѣщаются площадки для реберъ. Очертанія площадки представляютъ поперечно-овальную фигуру, вытянутую по длинѣ. Эта фигура осложнена сверху небольшимъ выступомъ, въ видѣ тупого угла, направленного вверхъ и слегка наклоненнаго впередъ. Вершина этого угла отстоитъ отъ вырѣзки верхней площадки для неврапофиза на 24 мм. Вдоль краевъ поверхность образуетъ вздутіе. Площадка для соединенія съ ребромъ является сильно вогнутой въ серединѣ. Здѣсь намѣчаются двѣ плоскости, передняя и задняя, сходящіяся посерединѣ. Предполагаемая ось перегиба проходитъ немного намкось, будучи наклонена верхнимъ концомъ впередъ. Верхній конецъ оси совпадаетъ съ выступомъ въ верхней части площадки. На нижней сторонѣ площадки замѣчается также выступъ, впрочемъ довольно слабо выраженный, ближе къ задней сторонѣ площадки. Поверхность покрыта неправильными мелкими бугорками. Длина площадки 31 мм.; ширина по оси 25 мм. Отъ передней поверхности эта площадка отстоитъ на 8 мм., отъ задней на 6 мм.

Участки боковой поверхности между верхней дугой и ребрами являются посерединѣ уплощенными и сильно вогнутыми съ боковъ. Вдоль краевъ мм. на 10 поверхность имѣетъ шероховатый характеръ, состоя изъ ряда неправильныхъ углубленій. Въ серединѣ поверхность освобождается отъ шероховатостей и становится гладкой. Отъ угла на верхней сторонѣ реберной площадки кверху направляется очень слабый, слегка шероховатый киль, который быстро исчезаетъ.

Нижняя поверхность позвонка является почти совершенно гладкой; лишь вдоль краевъ наблюдается нѣкоторая слабая шеро-

ховатость. На серединѣ этой поверхности два почти круглыхъ отверстія для сосудовъ. Отверстія лежатъ нѣсколько ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Правое отверстіе въ діаметрѣ 5 мм.; лѣвое 4 мм. Разстояніе между ними 8 мм. Въ промежуткѣ между отверстіями обособляется широкое вздутіе, которое впереди становится нѣсколько болѣе замѣтнымъ, чѣмъ къзади. Это вздутіе поднимается на 2 мм. надъ уровнемъ сосѣдней поверхности. Общій характеръ нижней поверхности уплощенный. Поверхность опускается ниже краевъ посерединѣ на 3 мм., по сторонамъ, кнаружи отъ отверстій, нѣсколько болѣе.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности тѣла позвонка отличаются поперечно эллиптическимъ сѣченіемъ, съ вырѣзомъ въ верхней сторонѣ, приходящимся на дно мозгового канала. Насколько можно замѣтить, съ передней стороны этотъ вырѣзь нѣсколько больше, чѣмъ съ задней. Передняя поверхность немного выше задней. При этомъ замѣчается, что верхняя часть передней поверхности слегка наклонена впередъ. Въ нижней части задней поверхности, наоборотъ, замѣчается слабое отклоненіе взадъ. Сочленовныя поверхности вогнутыя. Въ серединѣ поверхности, точнѣе сказать мм. на 5 выше половины высоты, какъ на передней, такъ и на задней поверхности наблюдается округлая ямка, мм. въ 2 въ поперечникѣ. Въ стороны отъ этой ямки ровная уплощенная поверхность, поднимающаяся къ краямъ. Отъ этой ямки къ верхнему вырѣзу идетъ треугольной формы возвышеніе, расширяющееся къверху; наибольшей выпуклости это возвышеніе достигаетъ въ серединѣ. Въ остальныхъ частяхъ вогнутость сочленовной поверхности равномерная, постепенная. Спереди и сзади поверхность опускается на 5—6 мм. ниже плоскости краевъ. На передней сторонѣ сочленовная поверхность образуетъ по всему краю нѣкоторый заворотъ. Этотъ краевой сръзь наиболѣе рѣзко выступаетъ съ боковъ; при пересѣченіи съ боковой поверхностью онъ образуетъ острый гребень. Въ нижней части позвонка край является болѣе закругленнымъ, особенно съ задней стороны. Поверхность, какъ сзади, такъ и спереди гладкая; въ потертыхъ участкахъ можно замѣтить строеніе ткани изъ очень тонкихъ трубочекъ, направленныхъ продольно.

2. Второй по величинѣ позвонокъ въ существенныхъ чертахъ

сходенъ съ первымъ, отличающаюся нѣсколько большей величиной. Сочленовныя поверхности правильно вогнутыя, съ срединной ямкой круглой формы. Менѣе выраженъ заворотъ сочленовной поверхности.

3. Третій позвонокъ шейной области лежалъ дальше отъ головы, чѣмъ два первые. Этотъ позвонокъ оказывается сдавленнымъ. Середина и верхняя часть позвонка подверглись давленію. Передняя и задняя сочленовныя поверхности сильно вогнуты, особенно задняя. Разрывовъ костной ткани однако не замѣчается. Обращаетъ на себя вниманіе бѣлая ширина тѣла позвонка, чѣмъ на первыхъ двухъ. Площадки для прикрѣпленія верхней дуги имѣютъ форму перегнутыхъ посерединѣ удлинненныхъ ромбовъ. Сжатое между ромбами дно мозгового канала, суженное посерединѣ и расширяющееся къ концамъ, несетъ посерединѣ два отверстія для сосудовъ, правое значительныхъ размѣровъ, лѣвое очень небольшое. Реберныя площадки помѣщены низко и имѣютъ грушевидную форму, съ заостряющейся верхней стороной. Эти площадки лежатъ замѣтно ближе къ задней поверхности, наклоняясь остриемъ впередъ. Длина площадки 25 мм., высота 30 мм. Поверхность углубленная и шероховатая. Сосѣдняя поверхность со всѣхъ сторонъ образуетъ вздутіе. Нижняя сторона вогнутая, съ широкимъ низкимъ приподнятіемъ между отверстиями. Разстояніе между реберными площадками 6 см. Отверстія для сосудовъ, посерединѣ нижней стороны, лежатъ ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Вокругъ округлыхъ отверстій поверхность принимаетъ уплощенный видъ. На передней и задней сочленовной поверхности маленькая ямка. Поверхность гладкая, мелкоочечнаго строенія. Верхняя часть передней поверхности чуть-чуть наклонена впередъ. Нижняя часть задней слегка отодвинута назадъ.

4. Четвертый позвонокъ не обнаруживаетъ признаковъ раздавленного состоянія и потому можетъ служить типомъ позвонка въ этой части шеи (Ежегод., таб. II, фиг. 4). Передняя и задняя поверхности являются слабо углубленными, передняя въ срединѣ опускается на 6 мм., задняя на 5 мм. Въ срединѣ находится маленькая круглая ямка, отъ которой поверхность поднимается къ краямъ. Вверхъ отъ ямки обособляется слабое возвышеніе. Параллельно краю проходятъ концентрическія полосы и морщины.

Сзади онъ замѣтны слабѣе. Поверхность обнаруживаетъ мелкоочечное строеніе.

Ромбическія площадки для неврапофизовъ перегнуты на двѣ половины, нѣсколько ближе къ передней сторонѣ. Оси перелома пересѣкаются впереди. Значительно углубленное дно мозгового канала посерединѣ сильно сужено. На серединѣ, ближе къ задней поверхности, два небольшихъ овальныхъ отверстія для сосудовъ. Поверхность исчерчена удлиненными ямками и очень тонкими продольными штрихами. Съ передней стороны явственная округлая вырѣзка.

Боковыя реберныя площадки, помѣщенные очень низко на тѣлѣ позвонка, имѣютъ грушевидную фигуру, заостряющуюся вверху. Высота 27 мм., длина (по длинѣ позвонка) $23\frac{1}{2}$ мм. Отъ задней поверхности площадки отстоятъ на 7 мм., отъ передней на 15 мм. Вдоль края вздутіе поверхности. Вверхъ отъ верхняго остраго конца площадки отходить, немного наклоняясь впередъ, очень слабый шероховатый киль, скоро исчезающій. Отъ верхняго острія до ближайшаго пункта основанія неврапофиза 24 мм.

Нижняя сторона позвонка уплощенная. Ближе къ задней поверхности два отверстія для сосудовъ, находящіяся между собой на разстояніи 17 мм. Вокругъ отверстій поверхность уплощается. Между отверстіями поверхность слабо выпуклая, но особаго замѣтнаго кила не наблюдается.

Спинные позвонки.

Четыре круглыхъ раздавленныхъ тѣла позвонка не обнаруживаютъ никакихъ слѣдовъ реберныхъ площадокъ и поэтому должны принадлежать къ числу спинныхъ. Всѣ они очень сильно сдавлены; одинъ прямо спереди назадъ, остальные нѣсколько наискось. Никакого сужденія о нормальной длинѣ тѣла позвонка сдѣлать нельзя. Наибольшая наблюдаемая длина 45 мм. Боковая поверхность сильнѣйшимъ образомъ вогнута и частью поломана. Общій видъ позвоночныхъ тѣлъ блокообразный. Площадки для неврапофизовъ сильно углублены, ниже два мозгового канала. Сравнительно съ шейными позвонками, можно думать, площадки для неврапофизовъ были шире. Сочленовныя поверхности видимо имѣ-

ли форму почти круглую. На позвонкѣ, сохранившемся лучше другихъ, мы наблюдаемъ высоту 75 мм., ширину 80 мм. Эти цифры повидимому не особенно далеки отъ нормальныхъ размѣровъ.

Хвостовой позвонокъ.

Послѣдній позвонокъ значительно меньше спинныхъ. Онъ сильно сдавленъ. Его общая форма четырехугольно-овального вида. Площадки для неврапофизовъ повидимому были очень широки и захотили съ верхней стороны на боковую. Съ нижней стороны тѣла позвонка, съ той и другой стороны на углахъ замѣчаются маленькія площадки (15×10 мм.) полулунной формы, поставленныя косо и видимо служившія для сочлененія съ гемапофизами. Высота сочленованной поверхности позвонка около 60 мм., ширина около 75 мм. На нижней сторонѣ позвонка, противъ указанныхъ гемапофизальныхъ площадокъ, два широкихъ обруглыхъ валобразныхъ возвышенія продольнаго направленія.

Сравненіе. У большинства плезиозавровъ, относящихся къ роду *Muraenosaurus*, шейные позвонки отличаются совершенно иными размѣрами, чѣмъ у *Cryptoclidus*: ширина тѣла позвонка обыкновенно очень близка къ длинѣ его, а высота немного меньше длины, тогда какъ у *Cryptoclidus* ширина больше высоты, и высота больше длины.

У *Triclidus* (*Seeleyi*) позвонки значительно меньше описанныхъ симбирскихъ позвонковъ, и въ то же время эти позвонки нѣсколько длиннѣе нашихъ.

Описанные Филлипсомъ шейные позвонки *Plesiosaurus oxoniensis* по размѣрамъ значительно меньше симбирскихъ позвонковъ¹⁾. Нужно имѣть въ виду, что англійскіе позвонки принадлежатъ молодому плезиозавру, но дуги и ребра этого экземпляра успѣли сростись съ тѣломъ позвонка. На симбирскихъ позвонкахъ никакихъ признаковъ прирастанія реберъ и дуги къ тѣлу позвонка еще не наблюдается. Такимъ образомъ симбирскій плезиозавръ видимо моложе плезиозавра, описаннаго Филлипсомъ, между тѣмъ его позвонки гораздо больше англійскихъ. Сравнивая симбирскіе позвонки со всѣми шейными позвонками *Crypt. oxoniensis*,

¹⁾ Phillips. Geology of Oxford, p. 313.

которыхъ размѣры приводятся Э н д р ь ю с о м ь въ 1910 году ¹⁾, можно видѣть, что всѣ перечисленные имъ позвонки замѣтно меньше позвонковъ симбирскаго плезиозавра; даже самые большіе позвонки $\%$ на 10 меньше симбирскихъ. Если полные скелеты *Crypt. oxoniensis*, находящіеся въ Британскомъ Музеѣ, имѣютъ въ длину 6—11 фт., то скелетъ *Crypt. simbirskensis* вѣроятно достигалъ, принимая во вниманіе различныя стадіи развитія, 10—15 фт. и быть можетъ даже больше.

Что касается до коэффициентовъ, то позвонки *Crypt. oxoniensis* относительно немного длиннѣе симбирскихъ позвонковъ. Но нѣкоторые позвонки изъ приведенныхъ Э н д р ь ю с о м ь заднихъ шейныхъ очень близко подходятъ въ этомъ отношеніи къ симбирскимъ позвонкамъ (R. 2616 и R. 2418), хотя въ одномъ и томъ же скелетѣ замѣчаются значительныя варіаціи. Э н д р ь ю с ь указываетъ, что англійскіе позвонки имѣютъ чаще отношеніе ширины къ длинѣ тѣла позвонка, какъ 7 къ 5; тогда какъ симбирскіе позвонки больше приближаются къ пропорціи 8 къ 5. Это обстоятельство, вмѣстѣ съ бѣльшей величиной, не позволяетъ отождествить симбирскіе позвонки съ видомъ *Cryptoclidus oxoniensis* и заставляетъ отнести ихъ къ новому виду *Cryptoclidus*.

Шейные позвонки *Crypt. eurymerus* Phil. (*Cimoliosaurus* Lyd.) значительно меньше позвонковъ *Crypt. simbirskensis*. Э н д р ь ю с ь считаетъ этотъ видъ за синонимъ *Crypt. oxoniensis* Phil. Какъ бы то ни было, указанные позвонки видимо принадлежатъ взрослому экземпляру. Изъ этого нужно заключить, что этотъ англійскій видъ, установленный Ф и л л и п с о м ь (Geol. Oxf. p. 315), былъ значительно меньше симбирскаго плезиозавра. Отношеніе L : H : W у *Crypt. eurymerus* ближе подходитъ къ симбирскому плезиозавру, чѣмъ у большей части позвонковъ *Cr. oxoniensis* Э н д р ь ю с а. Насколько можно судить по изображенію шейнаго позвонка *Cr. eurymerus* въ Каталогѣ Ляйдеккера (Catal. Fos. Rept. Br. Mus. II, p. 206, fig. 67), шейные позвонки настоящаго вида отличаются отъ симбирскихъ болѣе утолщенными краями сочленовой поверхности.

Позвонки *Cryptoclidus richardsoni* Lyd. (*Cimoliosaurus* Lyd.) больше позвонковъ *Crypt. oxoniensis*, но все же меньше симбир-

¹⁾ A n d r e w s. Marine Reptil. Oxf. Clay, 1910, I, p. 164—202.

скихъ, хотя англійскіе позвонки принадлежатъ болѣе взрослому экземпляру, а симбирскіе молодому (Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. M. II, p. 240, fig. 73). Такимъ образомъ и этотъ видъ меньше русскаго. Насколько можно судить по изображенію шейнаго позвонка въ сочиненіи Ляйдеккера, повидимому шейные позвонки отличаются округленнымъ сръзомъ краевъ сочленовой поверхности и меньшей величиной площадокъ для реберъ. Впрочемъ этотъ видъ является недостаточно извѣстнымъ. Его коэффициенты стоятъ какъ бы на серединѣ между *Cr. oxoniensis* и *Cr. simbirskensis*.

Изъ этого краткаго обзора можно вывести заключеніе, что *Cryptoclidus simbirskensis* болѣе всѣхъ извѣстныхъ англійскихъ представителей этого рода. Въ видѣ доказательства и въ качествѣ иллюстраціи къ вышеннеложеннымъ соображеніямъ, я привожу таблицу цифровыхъ данныхъ относительно размѣровъ шейныхъ позвонковъ, найденныхъ въ Англии. Спинные позвонки *Cr. simbirskensis* слишкомъ плохо сохранились, чтобы можно было ихъ подвергнуть сравненію; но повидимому они одинаковы со спинными позвонками *Cr. oxoniensis*, описанными и изображенными въ сочиненіи Эндрюса. Шейные позвонки у плезиозавровъ больше всего подвергаются измѣненіямъ. Общій типъ шейныхъ позвонковъ различныхъ *Cryptoclidus* оказывается въ значительной степени постояннымъ.

Виды <i>Cryptoclidus</i> .	Размѣры шейныхъ позвонковъ въ мм.			Относительные размѣры.			Источники.	
	L	H	W	L	H	W		
<i>Cr. oxoniensis</i> Phil. (20-й) (25-й)	33 34	36 40	45 50	100 100	109 118	136 144	Andrews. Marine Rept. Oxf. Cl. I (1910); стр. 189; R. 2860.	
<i>Cr. ox.</i> ср. шейн.	35	41	53	100	117	151	Andrews. Idem; стр. 193; R. 3730.	
<i>Cr. ox.</i> перед. ш.	31 35	38 35	42 46	100 100	106 100	135 131	Andrews. Idem. стр. 194; R. 2412.	
Зад. ш. {	38 38	42 47	57 63	100 100	110 124	150 132		
<i>Cr. ox.</i> {	37 38	42 45	53 55	100 100	113 113	143 145		Andrews. Idem. стр. 195; R. 2616.
Зад. ш. {	39	54	67	100	133	172		

Виды. <i>Cryptoclidus</i> .	Размѣры шейныхъ позвонковъ въ мм.			Относительные размѣры.			Источники.
	L	H	W	L	H	W	
<i>Cr. ox.</i> Зад. ш.	40	52	65	100	130	162	Andrews. Idem. стр. 200; R. 2418.
<i>Cr. ox.</i> перед. (?) ш.	28	33	41	100	118	146	Lydekker. Catal. Fos. R. Br. Mus. II, p. 209; R. 1285.
<i>Crypt. eurymerus</i> Philips sp. (?) ш.	37	45	61	100	122	165	Lydekker. Idem., p. 207; R. 1284.
<i>Crypt. Richardsoni</i> Lyd. sp. (?) ш.	41	50	62	100	122	149	Lydekker. Idem. p. 241; R. 1263.
<i>Crypt. sibirskensis</i> (1) sp. ш.	44	55	59	100	125	157	См. раньше.
<i>Crypt. sibirskensis</i> (2) sp. ш.	44	56	47	100	127	168	См. раньше.
<i>Crypt. sibirskensis</i> (4) Зад. ш.	46	61	81	100	133	176	См. раньше.

Н u m e r u s .

Ежегодникъ по геол. и минер. Р. т. XI, Таб. II, фиг. 5.

Длинная кость очень тяжелая, частью облѣпленная колчеданомъ. Это довольно укороченная веслообразной формы массивная кость, съ выпрямленной въ значительной степени преаксиальной стороной и болѣе изогнутой постаксиальной, съ утолщенной проксимальной частью и расширенной дистальной. Нижняя сторона, какъ кажется, немного менѣе вогнута, чѣмъ верхняя. Проксимальная сочленовная поверхность позволяет различать болѣе закругленную нижнюю часть, соответствующую *capitulum*, и болѣе обособленную верхнюю часть, соответствующую *trochanter*. На границѣ между этими двумя не успѣвшими обособиться и принять тотъ видъ, какой имѣютъ во взросломъ состояніи, частями, сзади легкій вырѣзъ.

По общей формѣ настоящая кость напоминаетъ *humerus Crypt. oxoniensis*, изображенный Филлипсомъ.

Размѣры:

Длина	30 см.
Ширина у дистального конца	16 »
Высота » »	4,5 »
Обхватъ » »	35 »
Ширина у проксимального конца	10,5 »
Высота » »	8,5 »
Обхватъ » »	31 »
Обхватъ посерединѣ	23 »

Кость носить всѣ признаки принадлежности молодому индивидууму. На дистальномъ концѣ совершенно не сформировались сочленовныя площадки. Проксимальный конецъ также не приобрѣлъ обычнаго вида выпуклой поверхности. *Humerus* принадлежитъ правой сторонѣ.

Толстый конецъ *humerus* въ поперечномъ сѣченіи представляетъ фигуру неправильнаго ромба, съ закругленными углами, особенно нижнимъ. Сочленовная поверхность страшно шероховата. Она вся покрыта множествомъ довольно высокихъ бугорковъ, 2—3 мм. въ поперечникѣ. Мѣстами бугорки превращены въ неправильные удлиненные гребни. Поверхность въ общемъ раздѣляется на два крышеобразныхъ склона. По срединѣ, въ продольномъ направленіи проходитъ приподнятая выпуклость, отъ которой сверху и книзу поверхность крышеобразно, опускается. Ось этой срединной возвышенности проходитъ немного выше середины суставной поверхности, при чемъ передній конецъ этой оси немного приподнять вверхъ. Въ углахъ воображаемаго ромба поверхность образуетъ завороты по направленію къ дистальному концу.

Наиболѣе выдвигается задній верхній уголь, образующій *trochanter*, который однако на описываемой кости недостаточно выраженъ. На нашемъ рисункѣ (фиг. 5) *humerus* изображенъ съ нижней стороны, въ заднемъ углѣ верхней стороны выдается *trochanter*.

1) Phillips. Geology of Oxf., p. 310, Diagr. CXVI.

Боковая поверхность близъ проксимальнаго конца отличается округлымъ характеромъ, безъ образованія рѣзкихъ граней и угловъ. Съ передней стороны поверхность замѣтно уплощается, съ образованіемъ продольно удлиненной треугольной поверхности, заостряющейся къ дистальному концу, но на серединѣ сходящей на нѣтъ. Эта площадка находится спереди вверху; верхней стороной она наклонена замѣтно взадъ. Вверху она постепенной округлостью переходитъ на верхнюю сторону кости. Внизу проходитъ болѣе замѣтный гребень, отдѣляющій отъ нижней поверхности. Поверхность площадки въ продольномъ направленіи оказывается вогнутой. При пересѣченіи площадкой сочленовой головки humerus верхній и нижній углы являются немного приподнятыми, что сообщаетъ вогнутый характеръ поверхности. Поверхность слегка шероховата. Шероховатость выражается во множествѣ различнаго рода углубленій, мелкихъ черточекъ, ямочекъ, уколовъ, неправильныхъ ходовъ. Все это въ безпорядкѣ перепутано и выравнено съ поверхности.

Ближе къ сочленовой проксимальной головкѣ верхняя поверхность humerus представляетъ изъ себя уплощенную полосу, шириною 5—6 см. Эта полоса постепенно закругляется назадъ. Поверхность шероховата. Ближе къ сочленовой головкѣ она покрыта частыми длинными бороздами. Борозды начинаются см. за 2 отъ изогнутаго края, рядомъ съ которымъ поверхность усѣяна точками, мелкими черточками. Дальше 5 см. отъ края, полоса продольныхъ бороздъ смѣняется системой тонкихъ нитеобразныхъ штриховъ, большею частью прямыхъ, иногда изогнутыхъ.

Задній край humerus близъ толстаго конца сильно шероховатъ. Ближе къ концу система гребней и бороздокъ, направленныхъ немного наискось къ оси кости. Дальше идутъ мелкія черточки и ямки. У задняго угла суставной головки обособляется удлиненный бугоръ. Своей расширенной стороной этотъ бугоръ примыкаетъ къ суставной поверхности, а суженной уходитъ наискось вдоль кости и внизъ. На вершинѣ длинный лоскутъ вырѣза. Вдоль нижней стороны бугра проходитъ широкое явственно обозначенное желобообразное углубленіе. Поверхность бугра сильно шероховата.

Нижняя сторона ближе къ суставной головкѣ сильно выпуклая. Наибольшая выпуклость передвинута ближе къ передней сторонѣ. Спереди и сзади поверхность ограничена слабо выраженными греб-

ниями. Эта поверхность болѣе шероховата, чѣмъ другіе участки. Лабиринтъ мелкихъ ходовъ, возвышенностей и ячеекъ. Появляется нѣсколько болѣе крупныхъ продольныхъ бороздъ, неправильной формы. Къ серединѣ длины обозначается тонкая продольная исштрихованность.

Недостающій участокъ середины кости замѣненъ гипсовой вставкой. Ближайшая къ дистальному концу поверхность humerus, какъ верхняя, такъ и нижняя, гладкая, выровненно уплощенная, не шероховатая. У дистальнаго конца верхняя и нижняя поверхность одинаковы по своему характеру. Особенно уплощается поверхность близъ выступающаго задняго угла. Снизу въ этомъ пунктѣ можно замѣтить слѣды вогнутости. Однако гребень перелома проходитъ ближе къ верхней сторонѣ, чѣмъ къ нижней. Дистальный конецъ представляетъ въ сѣченіи сдавленную фигуру, слабо выпуклую вверхъ и внизъ. Наибольшая толщина кости приходится ближе къ переднему краю.

При общемъ ровномъ и гладкомъ характерѣ, поверхность humerus у дистальнаго конца несетъ слѣды нѣкоторой утонченной скульптуры. Внимательно присматриваясь, можно замѣтить систему продольныхъ очень тонкихъ нитей, параллельныхъ, прерывающагося характера. На 1 мм. приходится 3—5 нитей. Мѣстами нитеобразный характеръ скульптуры сильно выраженъ, мѣстами нити какъ бы стерты и превращены въ рядъ штриховъ и черточекъ. Первое наблюдается вверхъ и внизъ близъ переднаго и задняго края, второе главнымъ образомъ на верхней сторонѣ посерединѣ. На верхней сторонѣ вообще преобладаетъ скульптура перваго рода, но она выражена не такъ отчетливо, какъ на нижней сторонѣ. Помимо этого, на нижней сторонѣ замѣчается рядъ болѣе крупныхъ вдавленій, ориентированныхъ продольно, какъ бы произведенныхъ остриемъ. Вдоль дистальнаго края на верхней поверхности идетъ полоса изъ множества мелкихъ ямокъ и укороченныхъ бороздокъ.

Дистальный конецъ humerus имѣетъ видъ полукруга. По всему полукругу проходитъ срѣзь какъ сверху, такъ и снизу. Двѣ полосы срѣза пересѣкаются съ образованіемъ довольно приостреннаго гребня. Съ нижней стороны срѣзь больше, чѣмъ съ верхней стороны. Поверхность необыкновенно грубая и шероховатая. Множество неправильныхъ бугровъ и гребней различной формы и вели-

чины. Никакихъ слѣдовъ собственно сочленовныхъ поверхностей съ ulna, radius мы здѣсь не замѣчаемъ. Я объясняю это обстоятельство очевидной молодостью индивидуума, у котораго сочленовныя площадки были еще въ хрящевомъ состояніи.

Сравненіе. Humerus *Cryptoclidus simbirskensis* отличается отъ humerus *Triclidus Seeleyi*, при общемъ сходствѣ, болѣе тонкимъ характеромъ, не столь массивнымъ ¹⁾. У названнаго англійскаго вида humerus въ полтора раза меньше.

У взрослыхъ англійскихъ представителей *Cryptoclidus*, какъ *Cryptoclidus platymerus Seeley* ²⁾ и *Cryptoclidus (Plesiosaurus) eurymerus Phillips* ³⁾, длинныя кости отличаются сильно расширенной дистальной частью и укороченнымъ видомъ. Но у молодыхъ представителей *Cryptoclidus* длинныя кости имѣютъ удлинненный веслообразный видъ, приближающійся по формѣ къ humerus *Cryptoclidus simbirskensis*. Такого типа humerus описываетъ Филлипсъ (онъ ошибочно считаетъ кость за femur) у молодого представителя *Cryptoclidus oxoniensis* ⁴⁾. У него описанъ и изображенъ удлинненный humerus, сравнительно слабо расширенный на дистальномъ концѣ. Длина этого humerus равна 30 см., слѣдовательно тождественна съ длинной симбирской кости. Конечно отсутствіе болѣе подробнаго описанія и болѣе точнаго изображенія англійской кости не позволяетъ говорить о тождествѣ ея съ симбирскимъ humerus. Однако можно указывать на значительную близость той и другой. Во всякомъ случаѣ форма и размѣры длинной кости симбирскаго плезиозавра не противорѣчатъ его принадлежности къ роду *Cryptoclidus*.

Обращаясь къ большому сочиненію Эндрюса объ оксфордскихъ рептиліяхъ, мы находимъ тамъ много матерьяла для сравненія ⁵⁾. По своей сравнительно удлинненной формѣ описанный humerus отличается отъ одноименной длинной кости у взрослыхъ *Crypt. oxoniensis*, слишкомъ расширенной на своемъ дистальномъ концѣ. По своей формѣ онъ болѣе всего приближается къ humerus моло-

¹⁾ Andrews. Ann. Magaz. Natur. Hist. 1909, 4, p. 420.

²⁾ Seeley. Proceed. Roy. Soc., vol. 51 (1892), p. 148. (*Cr. oxoniensis* Andr.)

³⁾ Phillips. Geol. of Oxford, p. 315. (*Cr. oxoniensis* Andr.)

⁴⁾ Phillips. Ibidem, p. 310, 312; Diagr. 116, 117.

⁵⁾ Andrews. Marine Reptiles Oxf. Cl. I (1910), p. 164—201.

дого плезиозавра, съ еще несформировавшимися сочленовными поверхностями, какъ проксимальной, такъ и дистальной, длиною въ 22,5 см. (l. c. fig. 90; B). Дѣленіе проксимальной поверхности на нижній capitulum и верхній trochanter на нашей кости едва намѣчено. На humerus взрослога возраста эти части очень хорошо обозначены и даютъ возможность легко ориентировать кость, что представляетъ большія затрудненія при обращеніи съ костями молодыхъ плезиозавровъ. Достаточно выраженный и отмѣченный на изображеніи (фиг. 5) выступъ trochanter, выдвигающійся въ верхнемъ заднемъ углѣ проксимальнаго конца, нѣсколько напоминаетъ такой же выступъ на humerus взрослога плезиозавра, изображенный Э н д р ь ю с о м ь (l. c. fig. 90; C, tu), хотя дистальный конецъ этой кости совершенно иного вида. Въ виду этихъ соображеній я полагаю, нашъ humerus принадлежитъ нѣкоторой промежуточной стадіи развитія между двумя выше названными костями (l. c. fig. 90; B и C).

По даннымъ, приводимымъ въ книгѣ Э н д р ь ю с а, длинныя кости у различныхъ представителей *Cr. oxoniensis* отличаются различной длиной. У очень молодыхъ представителей этого вида указывается длина humerus въ 16,3 см.; 17,5; 22,5. У взрослыхъ длина humerus: 28,5; 34; 36, 2. У плезиозавра не вполне взрослога 33,2. Femur, за исключеніемъ одного случая у очень молодого плезиозавра (R. 2417), меньше humerus на нѣсколько см. Такимъ образомъ симбирскій humerus, имѣя длину 30 см., значительно больше humerus очень молодыхъ экземпляровъ и меньше humerus взрослыхъ плезиозавровъ, по крайней мѣрѣ большинства; даже humerus не вполне взрослога плезиозавра длиннѣе симбирскаго. Симбирскій плезиозавръ при бѣльшихъ размѣрахъ позвоночнаго столба, сравнительно съ англійскими плезиозаврами, несомнѣнно уступалъ имъ по величинѣ конечностей. Миѣ кажется, что это скорѣе указываетъ на характеръ роста этого плезиозавра. Позвоночный столбъ развивался гораздо скорѣе, чѣмъ конечности; другими словами конечности сильно отставали въ своемъ ростѣ. Можетъ быть однако, что здѣсь сказывается видовое отличіе *Cryp. simbirskensis*: сравнительно меньшіе размѣры конечностей.

При длинѣ humerus=30 см., общая длина плавника, судя по даннымъ Э н д р ь ю с а, была вѣроятно около 1 метра, а у взрослыхъ плезиозавровъ *Cr. simbirskensis*, можно полагать, гораздо больше.

Cryptoclidus (?) sp.

Сильно пострадавшій позвонокъ изъ юрскихъ отложений Вологодской губерніи, доставленный въ Геологическій Кабинетъ М. У. Э. В. Ц и к е н д р а т о м ъ. На этикеткѣ мѣстность, откуда происходитъ позвонокъ, обозначена не вполне ясно: *Syssola, Kargort*. Горизонтъ залеганія кости не извѣстенъ.

Тѣло позвонка поперечно-эллиптической формы. Позвонокъ въ виду имѣющихся остатковъ неврапофизовъ и шейныхъ реберъ, прироставшихъ къ тѣлу позвонка, принадлежитъ плезіозавру съ приросшими апофизами. Тѣло позвонка укороченное, что даетъ нѣкоторое основаніе (значеніе котораго однако нельзя преувеличить) отнести его къ *Cryptoclidus*.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	34 мм.
Высота	45 »
Ширина	вѣроятно 65 »

Отношеніе L : H = 100 : 132 близко напоминаетъ шейные позвонки (задніе) *Cryptoclidus* (см. таблицу въ описаніи *Cryptoclidus simbirskensis*).

Сохранилась средняя часть задней и передней сочленовой поверхности. Поверхность слабо вогнутой формы съ ямочкой посрединѣ. Ключекъ нижней поверхности обнаруживаетъ уплощенную площадку; по бокамъ открываются два небольшихъ круглыхъ отверстія для сосудовъ, отстоящія на 2 см. одно отъ другого, слегка придвинутыя ближе къ одной сторонѣ. На мѣстѣ прикрѣпившихся къ тѣлу позвонка шейныхъ реберъ два небольшихъ возвышенія. Сохранившееся дно мозгового канала цилиндрической формы. Посрединѣ длины одно отверстіе для сосудовъ. По бокамъ канала слабые остатки неврапофизовъ, прироставшихъ къ тѣлу позвонка.

Остатокъ позвонка слишкомъ небольшой и слишкомъ обломанный, чтобы можно было съ точностью опредѣлить родъ плезіозавра. Если это позвонокъ *Cryptoclidus*, то принадлежитъ взрослому индивидууму. Этотъ взрослый индивидуумъ очевидно былъ меньше молодого экземпляра *Cryptoclidus simbirskensis*, описаннаго выше. Вологодскій позвонокъ по величинѣ ближе всего подходитъ, какъ ка-

жется, къ англійскимъ представителямъ *Cryptoclidus oxoniensis* Phillips. Разница въ пропорціяхъ L : H тѣхъ и другихъ быть можетъ объясняется заднимъ положеніемъ вологодскаго позвонка; такъ какъ задніе позвонки отличаются вообще укороченнымъ тѣломъ.

Родъ Muraenosaurus, Seeley.

[*Pantosaurus* Marsh].

1874. H. G. Seeley. On *Muraenosaurus Leedsii*, a Plesiosaurian from the Oxford Clay. Quart. Journ., v. XXX, p. 197—208, pl. XXI.
1874. H. G. Seeley. Note on some of the generic Modifications of the Plesios. Pectoral Arch. Quart. Journ., XXX, p. 448.
1879. H. E. Sauvage. Prodrome des Plésiosaures et des Elasmosaures des formations jurassiques supérieures de Boulogne-sur-mer. Ann. Sci. Natur. Zool., sér. 6, vol. VIII, p. 62.
1892. H. G. Seeley. The Nature of the Shoulder Girdle and Clavicular Arch. in Sauropterygia. Proceed. Roy. Soc. London, v. 51, p. 134.
1895. C. W. Andrews. On the Development of the Shoulder Girdle of a Plesiosaur (*Cryptoclidus oxoniensis* Phillips) from the Oxford Clay. Ann. Magaz. Natur. Hist., vol. XV, p. 334.
1896. C. W. Andrews. The Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus*. Ann. Magaz. Natur. Hist., vol. XVI, p. 429—434.
1898. S. Woodward. Outlines of Vertebrate Palaeontology, p. 443.
1909. C. W. Andrews. On some new Plesiosauria from the Oxford Clay of Peterborough. Ann. Magaz. Natur. Hist., 4, p. 421.
1910. C. W. Andrews. A descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay. Based on the Leeds Collection in the British

Museum (Natural History), London. Part I, p. 77—139, pl. III—VI.

Родъ *Muraenosaurus* установленъ С и л и въ 1874 году на основаніи значительной части скелета плезиозавра, найденнаго въ оксфордской глинѣ въ Гендингтонширѣ Л и д с о м ъ. Въ послѣднее время Э н д р ь ю с о м ъ были изучены остатки *Muraenosaurus*, на основаніи замѣчательной коллекціи изъ оксфордской глины, собранной Л и д с о м ъ въ окрестностяхъ Петерборо въ теченіе болѣе сорока лѣтъ и теперь поступившей въ Британскій Музей. Въ своемъ послѣднемъ сочиненіи 1910 года «Marine Rept. Oxf. Cl.» Э н д р ь ю с ъ даетъ подробную характеристику этого рода, господствовавшего въ эпоху отложенія оксфордской глины.

Muraenosaurus принадлежитъ къ числу плезиозавровъ съ очень длинной шеей, состоящей изъ 43—44 позвонковъ. Грудныхъ 2—3 позвонка, спинныхъ 20, крестцовыхъ 3—4, число хвостовыхъ неизвѣстно. Длина скелета животнаго болѣе 15 ф. Длина одной шейной области болѣе 2 м. На длинной шеѣ сидитъ маленькая голова. Она въ семь разъ короче длины шеи. Черепъ короткій, широкій, съ длинными острыми зубами. Parietalia срастаются въ узкій гребень. Отсутствуютъ, повидимому, nasalia и lacrimalia. Съ нижней стороны pterygoidea раздѣлены между собою особымъ удлинненнымъ отверстиемъ, въ задней части прикрытымъ parasphenoideum. Передніе отростки pterygoidea упираются въ vomer. Съ боковъ помѣщаются palatina. Длина черепа около 30 см.

Передніе шейные позвонки удлинненные, почти круглые. Сочленовная поверхность немного болѣе вогнута спереди, чѣмъ сзади. Боковая и нижняя поверхность позвонка значительно вогнуты. Площадки для реберъ одипочныя, сильно удлинненыя въ продольномъ направленіи. У *Mur. Leedsi* выше реберной площадки на боковой сторонѣ хорошо обозначенный продольный киль. Неврапофизы и ребра прирастаютъ къ тѣлу позвонка. Спинные позвонки почти круглые, длинные. Какъ шейные позвонки, такъ и спинные у *Muraenosaurus* длиннѣе, чѣмъ у *Cryptoclidus*. Хвостовые позвонки съ двумя полулунной формы сочленовными площадками для гемапофизовъ какъ спереди, такъ сзади, при общемъ трапецидальномъ видѣ тѣла позвонка.

Поясъ переднихъ конечностей устроенъ очень массивно. Согасоіеа образуютъ задніе наружные выступы. Впереди согасоіеа очень массивныя scapulae, соединяющіяся между собой по срединѣ. Съ согасоіеа онѣ соединены двумя выступами, посередыѣ и по краямъ. Между обоими выступами два замкнутыхъ овальныхъ отверстія, foramina obturatoria. Claviculae представлены зачаточно въ видѣ очень тонкихъ листковъ. Interclavicula хорошо выражена въ видѣ овальной пластинки, тонкой по краямъ и утолщающейся посередыѣ.

Конечности длинныя веслообразныя, съ длинными проподіальными костями и очень большимъ числомъ фалангъ. Эпиподіальныхъ костей по двѣ въ передней и въ задней конечности. Кости эти болѣе расширенныя въ поперечномъ направленіи, чѣмъ вытянутыя въ длину; между ними округлое отверстіе. Передняя конечность значительно больше, чѣмъ задняя, и дистальный конецъ humerus болѣе расширенъ, чѣмъ дистальный конецъ femur. Отъ проподіальныхъ костей *Cryptoclidus* проподіальныя кости *Muraenosaurus* отличаются своей болѣе удлиненной, веслообразной формой.

Къ *Muraenosaurus* Эндрюсъ относитъ 3 вида изъ оксфордской глины. Помимо двухъ позвоноковъ, одного изъ келловей Рязанской губ., другого изъ отложеній быть можетъ того же возраста Ярославской губерніи, которые отнесены ниже къ *Muraenosaurus*, повидимому, слѣды того же или другого близкаго рода наблюдаются въ отложеніяхъ портландскихъ и аквилонскихъ Россіи. Позвонки этого послѣдняго типа изъ болѣе высокихъ горизонтовъ, чѣмъ оксфордская глина Англій, я отнесъ предположительно къ *Muraenosaurus*, такъ какъ въ Англій плезіозавры съ длинной шеей изъ киммериджской глины недостаточно изучены. Можно однако замѣтить, что портландскіе плезіозавры изъ окрестностей Москвы, повидимому, были надѣлены немного болѣе длинной шеей, чѣмъ *Muraenosaurus* изъ оксф. глины.

Повидимому, очень близокъ къ *Muraenosaurus* или тождественъ съ нимъ родъ установленный Маршемъ *Pantosaurus*, изъ слоевъ съ *Baptanodon* въ Сѣверной Америкѣ. Возрастъ слоевъ, откуда происходитъ *Pantosaurus*, мы въ точности не знаемъ, но можно думать, что соответственныя отложенія С. Америки относятся или къ верхней юрѣ ниже портланда, или къ портланду. Для характе-

ристики *Pantosaurus* въ литературѣ имѣется очень мало данных¹⁾. Это плезиозавры съ очень длинной шеей. М а р ш ъ указывалъ, что позвонки *Pantosaurus striatus* очень близко подходят къ *Plesiosaurus plicatus* Phillips. Представители послѣдняго вида изъ оксфордской глины, какъ извѣстно, теперь относятся къ *Muraenosaurus*. Я полагаю, къ тому же роду относятся другой плезиозавръ изъ слоевъ съ *Baptanodon*, въ Юмингъ, *Plesiosaurus shirleyensis*, описанный въ 1900 году Н а й т о м ъ и происходящій изъ той же группы Ширлей²⁾. Длина всего животнаго была не больше 14—16 ф. Длина обломанной челюсти 28 см. Животное имѣло длинную шею и сильныя плавники. Остатки скелета находятся въ Музеѣ Университета въ Юмингъ. Э н д р ю с ъ въ 1910 году высказывается въ пользу идентичности американскаго *Pantosaurus* съ англійскими *Muraenosaurus*.

Muraenosaurus Leedsi Seeley.

Таб. III, фиг. 1, 2.

1871. *Plesiosaurus plicatus*, Phillips, Geology of Oxford, p. 313 (pars).
1874. *Muraenosaurus Leedsii*, Seeley, On Muraenosaurus Leedsii, a Plesiosaurian from the Oxford Clay. Quart. Journ. XXX, p. 197.
1889. *Cimoliosaurus plicatus*, Lydekker, Catalogue Foss. Rept. Brit. Mus. II, p. 234.
1895. *Muraenosaurus plicatus*, Andrews, The Pectoral and Pelvic Girdles of Muraenosaurus plicatus. Ann. Magaz. Natur. Hist., XVI p. 429.

1) Литература:

1891. Marsch. Geological Horizons as determined by Vertebrate Fossils. Americ. Journ. of Science, vol. XLII, p. 338.
1891. (Marsh). Report Geolog. Congress, p. 159.
1895. Marsh. The Reptilia of the Baptanodon beds. Americ. Journ. of Science, vol. L, p. 406.

2) Knight. Some new Jurassic Vertebrates, III. Americ. Journ. of Science, vol. X, p. 115.

1910. *Muraenosaurus Leedsi*, Andrews. A descript. Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay, P. I, p. 120.

Къ названному виду, широко распространенному въ оксфордской глиня Англии, относится одинъ небольшой шейный позвонокъ, найденный въ келловѣ Рязанской губернии и находящійся въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Сохранность позвонка болѣе или менѣе достаточная. Повреждена передняя часть боковой и нижней поверхности. Сохранилось лишь тѣло позвонка съ обломанными неврапофизами и ребрами. Окраска позвонка пестрая. Боковая поверхность черная блестящая; морщины въ поверхности выполнены желтой породой песчанистаго характера, которая мѣстами замазываетъ поверхность. Сочленовныя поверхности очень пестрой окраски, въ общемъ коричневатого тона; онѣ разбиты множествомъ мелкихъ трещинъ на характерныя неправильныя многоугольныя фигуры. Обнажающаяся на поверхности внутренняя ткань буроватаго цвѣта.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	37 мм.
Высота	33 >
Ширина	40 >
L : H : W = 100 : 86 : 108.	

Сочленовныя поверхности позвонка слабо вогнутыя. Можно замѣтить, что передняя поверхность немного болѣе вогнута, чѣмъ задняя поверхность. То же самое указываетъ С и л и относительно шейныхъ позвонковъ описаннаго имъ *Muraenosaurus Leedsi*. Передняя поверхность на нашемъ позвонкѣ къ сожалѣнію сохранилась только въ своей лѣвой половинѣ. Въ центрѣ задней сочленовной поверхности обособляется неглубокая круглая ямка, выраженная далеко не такъ рѣзко, какъ на шейныхъ позвонкахъ *Pliosaurus*. Ямка съ обѣихъ сторонъ, правой и лѣвой, ограничена широкими бугорками. Ниже ямки поверхность нѣсколько приподнята сравнительно съ поверхностью, находящейся выше ямки. Слѣды ямки можно видѣть и на передней поверхности. Последняя имѣетъ въ общемъ болѣе правильно вогнутый видъ.

Боковая поверхность тѣла позвонка и снизу, и съ боковъ имѣетъ вогнутый характеръ. Однако эта вогнутость далеко не такъ сильна, какъ на позвонкѣ вышеуказаннаго *Muraenosaurus Leedsi*, описаннаго С и л и. У *Muraenos. plicatus*, описаннаго Ф и л л и п с о м ъ, повидимому, вогнутость сторонъ на шейныхъ позвонкахъ не такъ значительна и больше приближается къ рязанскому позвонку. Настоящій позвонокъ, повидимому, принадлежитъ къ переднимъ шейной области, такъ какъ ребра помѣщены очень низко. Ребра помѣщались на особыхъ овальныхъ возвышеніяхъ, вытянутыхъ по направлению длины позвонка и ближе придвинутыхъ къ задней поверхности. Впрочемъ, изъ этихъ возвышеній сохранилось лишь одно, находящееся съ лѣвой стороны. Возвышеніе направлено своей осью внизъ и въ бокъ. Сверху и снизу оно ограждено продольной вогнутостью, особенно выдѣляющейя съ нижней внутрѣнной стороны.

Нижняя поверхность позвонка плосковогнутая. Къ сожалѣнію она на значительномъ протяженіи сбита. На серединѣ замѣтны два круглыхъ отверстія для сосудовъ, поставленныя близко одно отъ другого. Вдоль задняго края поверхность принимаетъ шероховатый характеръ. Края съ сочленовной поверхностью закругленные.

Боковая поверхность позвонка непосредственно выше соединенія съ ребромъ образуетъ продольный киль, идущій во всю длину тѣла позвонка и впереди замѣтно расширяющійся. Этотъ киль характеренъ для шейныхъ позвонковъ нѣкоторыхъ *Muraenosaurus*. Выше кили идетъ широкая уплощенновогнутая поверхность, поднимающаяся до неврапофизовъ. Поверхность здѣсь покрыта скульптурой изъ тонкихъ продольныхъ нитей. Вдоль передней и задней поверхности шероховатость. Края закругленные, но вверху постепенно становятся острѣе. Основаніе неврапофиза характеризуется выпуклостью снаружи, покрытою скульптурою изъ неправильныхъ поперечныхъ бугорковъ. Очевидно неврапофизы были сильные и очень прочно срастались съ тѣломъ позвонка.

На верхней сторонѣ позвонка обломанныя основанія двухъ неврапофизовъ и между ними продолговатое дно мозгового канала. Неврапофизы представляли широкія пластинки около 7 мм. толщиною въ серединѣ. Они немного не достигали передней и задней поверхности, придвигаясь къ передней видимо ближе. Дно мозгового канала представляетъ собою почти правильную половину ци-

лидра. Края этого дна въ передней и задней поверхности образуютъ вырѣзки съ острыми краями. Верхняя часть передней стороны позвонка здѣсь замѣтно выдвигается впередъ. На серединѣ длины мозгового канала два овальныхъ отверстія для сосудовъ, изъ которыхъ лѣвое развито сильнѣе, чѣмъ правое. Поверхность дна гладкая, съ легкими слѣдами продольной штриховки.

С р а в н е н і е. Описанный выше рязанскій позвонокъ по размѣрамъ не отличается отъ шейныхъ позвонковъ *Ples. plicatus*, описаннымъ Филлипсомъ изъ оксфордской глины Англии (Phillips, Geology of Oxford, p. 313). Этотъ видъ частью отождествляется Эндрюсомъ съ *Muraenos. Leedsi*, установленнымъ впоследствии Сили. Эндрюсъ сначала предпочиталъ названіе вида, данное Филлипсомъ, но въ послѣднемъ сочиненіи онъ возвращается къ названію Сили. Дѣло въ томъ, что описанные Филлипсомъ позвонки, какъ показываетъ названіе, должны были отличаться присутствіемъ складокъ на боковой поверхности, вдоль края. Эти складки, наблюдающіяся на шейныхъ позвонкахъ и у другихъ видовъ изъ оксфордской глины, какъ напр. у *Muraenos. durobriensis* (pl. V), Эндрюсъ теперь считаетъ несущественнымъ признакомъ и вслѣдствіе возникающей отсюда неопредѣленности, какому же изъ различаемыхъ теперь видовъ принадлежать позвонки Филлипса, возвращается къ видовому названію Сили, установленному на основаніи почти полнаго скелета.

Размѣры русскаго позвонка и позвонка, описаннаго Филлипсомъ, почти тождественны. Размѣры англійскаго позвонка, принадлежащаго къ переднимъ шейнымъ, наименьшимъ изъ серіи позвонковъ, бывшихъ въ распоряженіи Филлипса, слѣдующія (рядомъ съ цифрами размѣровъ англійскаго позвонка въ скобкахъ поставлены цифры размѣровъ рязанскаго позвонка): L=38 мм. (37); H=34(33); W=41(40). L : H : W=100 : 87(86) : 108.

Изъ 3-хъ видовъ *Muraenosaurus*, описанныхъ Эндрюсомъ въ 1910 году, рязанскій позвонокъ болѣе всего подходитъ къ *Muraenosaurus Leedsi*. Шейные позвонки *Muraenos. platyclis* Seeley отличаются нѣсколько большими размѣрами, чѣмъ настоящій русскій позвонокъ; кромѣ того этотъ видъ не включенъ Эндрюсомъ въ синонимъ *Ples. plicatus* Lyd.—(Phillips), какъ два другіе вида, и сравнительно мало извѣстенъ. Передніе шейные позвонки

Muraenos. durobrivensis Lyd., хотя и подходят по величинѣ, но отличаются отсутствіемъ продольнаго кила надъ ребромъ, какъ это ясно видно на рисунокѣ позвонка (fig. 50, 51). Описанный рязанскій позвонокъ имѣетъ киль на боковой поверхности и не можетъ принадлежать этому виду. Поэтому приходится остановиться на *Mur. Leedsi*. Синонимомъ этого вида Э н д р ю с ъ въ 1910 г. считаетъ раньше принимаемый имъ *Mur. (Ples) plicatus* Lyd.

Сравнивая съ размѣрами позвонковъ, приведенными въ сочиненіи Э н д р ю с а 1910 года ¹⁾, я пришелъ къ заключенію, что мѣсто рязанскаго позвонка среди переднихъ шейныхъ между 5 и 10. Указанные англійскіе позвонки обнаруживаютъ сильныя варіаціи. Нашъ позвонокъ является однимъ изъ болѣе высокихъ. Привожу для сравненія таблицу размѣровъ въ мм. наиболѣе приближающихся шейныхъ позвонковъ *Mur. Leedsi* Seeley, изъ оксфордской глины Англии.

Размѣры шейныхъ позв. въ мм.			Относительные размѣры			Цитаты: Andrews, Marine Rept. Oxf. Clay, I (1910).
L	H	W	L	H	W	
36	31	37	100	86	103	5 шейн. } стр. 121; R. 2421. 10 „ }
42	35	43	100	83	103	
40	32	40	100	80	100	5 „ } стр. 123; R. 2422. 10 „ }
46	37	48	100	80	104	
34	26	34	100	77	100	5 „ } стр. 124; R. 2424. 10 „ }
42	34	43	100	81	102	
37	33	40	100	86	103	Описанный позвонокъ.

Мѣсто нахожденіе. Настоящій позвонокъ найденъ на берегу рѣки Оки у Алпатьева, Зарайскаго уѣзда, Рязанской губ., мѣстной учительницей Е. В. Марсановой. На поверхности позвонка сохранились слѣды песку, въ которомъ онъ лежалъ. По своей темнокоричневой и черноватой окраскѣ позвонокъ приближается къ

¹⁾ Andrews. Descr. Catal. Marine Reptiles of the Oxford Clay. Part I, (1910), p. 120.

встрѣченнымъ здѣсь небольшимъ оборотамъ *Perisph. mutatus*, которые находятся въ верхней половинѣ выступающей здѣсь келловейской толщи. Такимъ образомъ вѣроятно позвонокъ происходитъ изъ средняго келловея.

Muraenosaurus s p.

Таб. III, фиг. 6, 7.

Тѣло позвонка, съ обломанной верхней частью, сѣраго цвѣта съ желтоватымъ оттѣнкомъ. Въ находившейся при немъ этикеткѣ было обозначено только, что онъ происходитъ изъ Ярославской губ. Позвонокъ тяжелый. На его поверхности разбѣяны маленькіе лсточки слюды. Быть можетъ онъ происходитъ изъ юрскихъ глинъ свѣтлой окраски, келловейскаго или оксфордскаго возраста. Степень сохранности позвонка недостаточная: онъ въ значительной степени обтертъ, особенно съ нижней стороны; верхняя часть позвонка совершенно отломана.

Позвонокъ принадлежитъ къ числу шейныхъ. Его удлиненный характеръ, присутствіе продольнаго кила надъ ребромъ и ширина, превышающая длину, заставляють отнести къ *Muraenosaurus*.

Изъ реберныхъ площадокъ сохранилась лишь одна, приходющаяся повидимому съ правой стороны. Площадка для ребра помѣщается здѣсь на сильно выраженномъ возвышеніи, на которомъ выше помѣщается и продольный киль. Площадка вытянутой по длинѣ позвонка формы, занимаетъ середину и лишь немного болѣе придвинута къ одной сторонѣ. Площадка кпереди нѣсколько заостряется, кзади болѣе закругленнаго вида. Длина 3 см., ширина 12 мм. Указанное вздутіе, на которомъ помѣщается ребро, надъ уровнемъ боковой и нижней поверхности возвышается на 10—15 мм. Нижне вздутія или точнѣе внутрь отъ него, выпукловогнутая нижняя поверхность. Посерединѣ она образуетъ легкую продольную выпуклость, на которой помѣщаются два овальныхъ отверстія для сосудовъ, изъ которыхъ впрочемъ видно лишь одно, правое; лѣвое залѣплено свѣтлосѣрой породой. Съ боковъ срединной выпуклости два продольныхъ канала, идущихъ вдоль основанія ребернаго возвышенія. Реберное возвышеніе имѣетъ въ толщину у основанія 25 мм. Его низъ ограниченъ этимъ каналомъ. На 1 см. выше реберной

площадки проходить продольный киль, становящийся впереди болѣе замѣтнымъ и отдѣленный отъ площадки ровной полосой. Выше кия боковая поверхность сильно углубляется и образуетъ правильно вогнутую поверхность, равномерно поднимающуюся къ основанію неврапофизовъ. Дальше обломано. На верхней сторонѣ сохранился лишь узкій кусокъ дна мозгового канала, въ его задней части. Сохранился острый задній край дна съ задней сочленовной поверхностью. Поверхность дна ровная и гладкая. Повидимому каналъ былъ узкій. Очертанія правой неврапофизальной площадки показываютъ, что неврапофизы должны были быть не толстые.

Задняя сочленовная поверхность сохранилась достаточно хорошо. Передняя сильно пострадала. Обѣ поверхности оказываются слабовогнутыми. Повидимому поверхность довольно равномерно опускается къ серединѣ. Въ серединѣ задней поверхности возвышаются два слабыхъ бугра, одинъ надъ другимъ. Можно усмотрѣть слабые слѣды нѣкоторой ямки въ серединѣ этой поверхности. Край сочленовной поверхности съ боковой является закругленнымъ, но противъ реберныхъ выступовъ, въ нижней части позвонка, онъ оказывается срѣзаннымъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина — 62 мм.

Высота — 60 »

Ширина — 82 »

$$L : H : W = 100 : 97 : 116.$$

С р а в н е н і е. Описанный позвонокъ принадлежитъ къ числу шейныхъ позвонковъ *Muraenosaurus*. Въ пользу этого говорить удлиненный характеръ тѣла позвонка, удлиненный въ продольномъ направленіи характеръ сочленовной площадки для шейныхъ реберъ и присутствіе продольнаго кия надъ основаніемъ шейнаго ребра. Недостаточный характеръ сохранности позвонка не даетъ возможности детального сравненія съ англійскими образцами съ цѣлью возможно точнаго опредѣленія вида, къ которому онъ принадлежитъ. Э н д р ь ю съ устанавливаетъ 3 вида *Muraenosaurus* изъ оксфордской глины. Изъ этихъ видовъ къ *Muraenos. durobrivensis* ярославскій позвонокъ повидимому не можетъ принадлежать вслѣдствіе

того, что у англійскаго плезиозавра шейные позвонки несут краевую оторочку, въ формѣ легкихъ продольныхъ бугровъ по краямъ боковой поверхности. У ярославскаго позвонка, насколько можно замѣтить, никакой каймы изъ продольныхъ складокъ вдоль краевъ не замѣчается. Можетъ однако возникнуть вопросъ: можетъ быть эти складки имѣлись налицо, а затѣмъ стерлись, такъ какъ позвонокъ въ этихъ мѣстахъ оказывается сильно потертымъ. Рѣшить этотъ вопросъ въ ту или иную сторону при указанной сохранности позвонка нѣтъ возможности. У *Muraenosaurus Leedsi* позвонки обыкновенно нѣсколько меньше настоящаго позвонка, но въ то же время они отличаются гладкими краевыми полосами. По величинѣ быть можетъ болѣе подходятъ позвонки *Muraen. platyclis* Seeley, сравнительно очень крупнаго вида. Ярославскій плезиозавръ принадлежитъ къ болѣе крупнымъ формамъ. Можно прибавить, что по своему общему виду нашъ позвонокъ похожъ на описанный Э н д р ю с о м ъ шейный позвонокъ *Muraen. platyclis* (pl. VI, fig. 5). Но по величинѣ нашъ позвонокъ слишкомъ превышаетъ размѣры переднихъ шейныхъ позвонковъ, къ числу которыхъ принадлежитъ послѣдній. Ярославскій позвонокъ вѣроятнѣе принадлежитъ къ числу среднихъ шейныхъ позвонковъ или заднихъ. Именно у этихъ позвонковъ длина тѣла позвонка оказывается почти равной его высотѣ. Напр. у шейнаго 32 позв. *Mur. Leedsi*: L:H:W=56:54:59=100:96:106. Въ ярославскомъ позвонкѣ L:H:W=100:97:116. Въ виду такого довольно близкаго совпаденія можетъ быть нашъ позвонокъ больше всего приближается къ послѣднему англійскому виду. Во всякомъ случаѣ вопросъ о видовой принадлежности настоящаго позвонка остается открытымъ.

Мѣ с т о н а х о ж д е н і е. Юрскія отложения Ярославской губерніи. Точное мѣстонахожденіе неизвѣстно. Позвонокъ быть можетъ происходить изъ келловея или оксфорда.

***Muraenosaurus elasmosauroides* n. sp.**

Таб. III, фиг. 3, 4, 5.

Великолѣпной сохранности небольшой позвонокъ, съ обломанными неврапофизами и ребрами. Цвѣтъ темносѣрый съ коричневатымъ оттѣнкомъ. На основаніи этой окраски и на основаніи замѣ-

чательной сохранности позвонка я полагаю, что онъ происходитъ изъ верхняго горизонта фосфоритовъ московскаго портланда. Позвонокъ передній шейный.

Тѣло позвонка довольно длинное. Эллиптическія передняя и задняя поверхности немного вогнутыя. Боковая поверхность сильно вогнутая. Реберныя фасетки одиночныя и помѣщены очень низко.

Размѣры:

Длина	—	вверху	34	мм.
	—	внизу.	35	»
	—	съ боковъ	34,5	»
Ширина	—	сзади	36	»
	—	спереди.	33,3	»
	—	посерединѣ	30	»
Высота	—	спереди.	26	»
	—	сзади	26 $\frac{1}{2}$	»
Длина	реберныхъ	фасетокъ	15	»
Ширина	»	»	8	»
Разстояніе	ребер. фас.	отъ перед. пов.	11,3	»
	»	» отъ задней поверх.	8,3	»
Разстояніе	между реберн.	фасетк.	18	»
Ширина	мозгового	канала.	8	»
Отверстія для сосудовъ въ мозгов. каналѣ:				
	(впереди	правое).	Длина. . .	6, 3
			Ширина. . .	2 $\frac{1}{2}$, 2
Отверстія для сосудовъ снизу позвонка:				
			Длина. . .	2, 3
			Ширина. . .	1 $\frac{1}{2}$, 1 $\frac{1}{3}$

Передняя и задняя сочленовныя поверхности образуютъ овальную фигуру, съ выпѣзомъ вверху для мозгового канала. Задняя поверхность немного больше передней. И съ той, и съ другой стороны поверхность образуетъ ширококоническую вогнутость, съ маленькой ямкой, около 1 мм. діаметромъ, въ центрѣ. Вдоль края на той и другой поверхности замѣчается уплощенная полоса, даже немного выпуклая и наклоняющаяся наружу. На передней поверхности внизу позвонка такого рода наклонъ имѣеть характеръ срѣ-

за. Поверхность шероховатая, мелкоточечная. Вдоль краевъ легкія концентрическія линіи.

Боковая поверхность гладкая, блестящая. Ея скульптура главнымъ образомъ состоитъ изъ тонкихъ волоконъ. Мозговой каналъ сравнительно съ размѣрами позвонка довольно широкой. Спереди ширина 15 мм., сзади 14, въ серединѣ 9. Дно канала почти плоское, на серединѣ протяженія слабо углубляющееся. Поверхность довольно гладкая, покрытая рѣдкими штрихами и точками. Спереди каналъ ограниченъ рѣзкимъ изогнутіемъ внутрь края. Съ задней стороны край почти прямой, но при ближайшемъ разсмотрѣніи оказывается частью мелко иззубреннымъ. На серединѣ длины канала два овальныхъ отверстія для прохождения сосудовъ; изъ нихъ лѣвое гораздо больше по размѣрамъ. Отверстія помѣщены немного ближе къ заднему краю, чѣмъ къ переднему. Отъ неврапофизовъ уцѣлѣли только обломанныя основанія. На изломахъ видна плотная ткань съ рѣдкими порами, сосредоточенными вдоль внутреннего края. Наибольшая толщина пластинки неврапофиза 4 мм. Пластинка впереди и кзади заостряется. Однако неврапофизы обломаны слишкомъ низко, чтобы можно было сказать объ ихъ формѣ болѣе опредѣленно. Внутреннія стѣнки неврапофизовъ поднимаются почти перпендикулярно къ дну мозгового канала. Наружная сторона составляетъ продолженіе боковой поверхности тѣла позвонка.

Боковая поверхность имѣетъ сильно вогнутый характеръ. По видимому къ задней сторонѣ она поднимается немного круче, и въ этомъ заключается единственное нарушеніе правильнаго характера вогнутости. Наиболѣе вогнута поверхность съ боковъ, на половинѣ высоты тѣла позвонка.

Площадки для реберъ помѣщены на границѣ боковой и нижней поверхности позвонка. Онѣ имѣютъ заостренно яйцевидную фигуру, острымъ концомъ обращенную назадъ. Поверхность площадки перегнута пополамъ въ поперечномъ отношеніи. Площадки находятся на возвышеніи, приподнимающемся надъ изогнутой боковой поверхностью тѣла позвонка. Поверхность площадокъ гладкая. Очевидно шейныя ребра еще не успѣли прирасти къ тѣлу позвонка. Это обстоятельство тѣмъ болѣе интересно, что неврапофизы настолько плотно успѣли сростись съ тѣломъ позвонка, что не сохранилось ни малѣйшихъ слѣдовъ соединительнаго шва. Воз-

вышеніе реберной площадки занимает середину длины позвонка, но задній острый конец придвигается ближе къ задней поверхности, чѣмъ передній тупой къ передней. На переломѣ реберной фasetки вверху образуется заостренный уголъ, немногимъ больше прямого. Передняя и задняя составныя части одной и той же реберной фasetки между собою образуютъ уголъ около 135° . Впередь отъ реберной площадки идетъ широкій округлый валъ. Заостренный задній конецъ фasetки переходитъ въ острый гребень, который лишь немного не доходитъ до задней поверхности. Этотъ послѣдній гребень кверху имѣетъ болѣе отлогій склонъ, а книзу болѣе крутой и вогнутый. Когда ребра сидѣли на своихъ фasetкахъ, то они были направлены въ бокъ и внизъ; немного болѣе внизъ, чѣмъ въ бокъ.

На 5 мм. выше реберной площадки, на боковой поверхности проходитъ продольный киль. Онъ особенно отчетливо обособляется по серединѣ. Кзади онъ заостряется, а кпереди постепенно закругляется и понижается. У самой сочленовой поверхности киль исчезаетъ. Выше и ниже кия продольныя вогнутости. Нижняя отдѣляетъ его отъ реберной фasetки. Верхняя очень широкая вогнутость: сначала поверхность опускается довольно круто, такъ что образуется сильное вдавленіе посерединѣ длины позвонка, а затѣмъ поверхность постепенно поднимается вверхъ. При этомъ на 1 см. выше продольнаго кия здѣсь появляется легкая выпуклость, замѣтная лишь посерединѣ длины позвонка. Можно замѣтить, что она образуетъ изогнутіе внизъ, вдоль предполагаемаго основанія неврапофизовъ. На всемъ протяженіи боковая поверхность покрыта легкими продольными штрихами и нитями. Вдоль самага края появляются въ нижней части бугры. Самый край внизу закругленъ; а кверху постепенно становится болѣе острымъ, пока у основанія неврапофизовъ не станетъ совсѣмъ острымъ.

Нижняя сторона позвонка имѣетъ вогнутый характеръ, съ ясно выраженнымъ килемъ и съ двумя отверстіями для сосудовъ. Овальной формы отверстія почти одинаковы и расположены чуть-чуть ближе къ заднему краю. Они очень близки одно отъ другого, будучи раздѣлены промежуткомъ въ 2 мм. Эти отверстія раздѣляетъ уплощенный сверху округлый киль, поднимающійся надъ сосѣднею поверхностью не болѣе 1 мм. Взадъ отъ отверстій киль

почти сейчас же исчезает. Кпереди онъ переходитъ въ широкое крышеобразное возвышеніе, расширяющееся на 6—7 мм. Это возвышеніе продолжается на 7—8 мм. и затѣмъ исчезаетъ. Вдоль возвышеній, на которыхъ помѣщаются реберныя фасетки, проходитъ изнутри широкій желобъ, дугообразно изогнутый. Указанное срединное возвышеніе раздѣляетъ правый желобъ отъ лѣваго и, сообщая имъ особую отчетливость, придаетъ необыкновенно изящный характеръ нижней сторонѣ позвонка. Задняя часть поверхности носитъ болѣе уплощенный характеръ. Передняя усложняется указаннымъ срединнымъ возвышеніемъ, хотя къ сочленовой поверхности принимаетъ болѣе уплощенный характеръ. Гладкая и блестящая поверхность покрыта нитями, то расходящимися, то образующими петли или пучки. Лишь у отверстій для сосудовъ поверхность оказывается совершенно гладкой и лишенной скульптуры.

Край нижней поверхности съ передней и задней стороны довольно приостренный. Вдоль задняго края проходитъ гладкая дорожка, не шире 1 мм., отдѣленная отъ остальной поверхности каемкой изъ рѣдкихъ уплощенныхъ бугорковъ. Вдоль передняго края проходитъ каемка изъ очень слабо развитыхъ бугорковъ и неправильныхъ углубленій. Бугристость замѣтно усиливается къ бокамъ. Вообще, въ углахъ тѣла позвонка, соответствующихъ шейнымъ ребрамъ, замѣчается наиболѣе шероховатый, бугристый характеръ краевой полосы.

Сравненіе. Для описаннаго позвонка *Muraenosaurus elasmosauroides* я считаю возможнымъ принять слѣдующіе средніе коэффициенты: $L=35$ мм.; $H=26$; $W=36$; $L:H:W=100:74:103$. Плезиозавръ безъ сомнѣнія отличался необыкновенной длиной шеи. Если сравнивать съ лейасовымъ видомъ, *Plesiosaurus homalospondylus* Owen., отличавшимся необыкновенно длинной шеей, то получимъ сильно приближающіеся коэффициенты. 14-й шейный позвонокъ названнаго вида имѣетъ слѣдующіе размѣры: $L:H:W=49:34:48=100:69:98$. (Lydekker. Catalogue Fos. Rept. Br. M. II, p. 253). Еще больше сходства московскій позвонокъ обнаруживаетъ съ верхнемѣловыми плезиозаврами рода *Elasmosaurus*, отличающимися необычайной длиной шеи, состоящей изъ 70 позвонковъ. Шейный позвонокъ *Elasmosaurus constrictus* Owen имѣетъ такіе размѣры: $L=57$ мм.; $H=42$; $W=56$; $L:H:W=100:74:98$ (Ly-

dekker. Catal., p. 213, № 25842—3). Мы видимъ, что московскій позвонокъ удивительнымъ образомъ соединяетъ лейасъ съ верхнимъ мѣломъ. Существованіе въ оксфордской глинѣ Англии плезиозавровъ съ очень длинной шеей заставляеть С и л и и Э н д р ь ю с а выдѣлять ихъ въ особый родъ *Muraenosarus*. Я полагаю, что и описанный позвонокъ, который, какъ мнѣ кажется, происходитъ изъ портланда, можетъ быть отнесенъ къ роду *Muraenosaurus*. Его сильно вогнутыя боковыя поверхности и общій удлиненный видъ напоминають типическій шейный позвонокъ *Muraenos. Leedsi*, описанный С и л и въ 1874 году (Quart. Journ. 1874, p. 197). По размѣрамъ больше приближается 7-й шейный позвонокъ, у котораго $L=38$ мм., $H=32$; $W=38$. Но тѣло этого послѣдняго позвонка немного выше и круглѣе, чѣмъ вышеописанный позвонокъ: $L:H:W=100:84:100$. Средній шейный позвонокъ того же вида, 24-й, гораздо больше по своей величинѣ и относительно короче; $L=53$ мм.; $H=47$; $W=58$; $L:H:W=100:90:109$.

Описанные шейные позвонки *Ples. (Mur.) plicatus* у Ф и л л и п с а (Phillips, Geology of Oxf. p. 313) короче настоящаго позвонка, при нѣскольکو большихъ размѣрахъ. Наименьшій описанный Ф и л л и п с о м ъ имѣеть: $L:H:W=38:31:41$; $L:H:W=100:87:108$. Наименьшій позвонокъ этого вида, приведенный у М я й д е к к е р а въ Каталогѣ, при одинаковомъ соотношеніи длины и ширины, отличается меньшей высотой тѣла позвонка: $L:H:W=29:25:30=100:89:103$.

Большое число шейныхъ позвонковъ *Mur. Leedsi* и *Mur. durobrivensis* описано Э н д р ь ю с о м ъ въ большомъ сочиненіи 1910 г.¹⁾ По общему виду, по характеру боковой поверхности и реберныхъ сочленовныхъ площадокъ, нашъ позвонокъ напоминаетъ передній шейный позв. *Mur. durobrivensis*, изображенный въ текстѣ книги Э н д р ь ю с о м ъ (fig. 50), но послѣдній помимо своей болѣе крупной величины отличается отъ нашего меньшей высотой сочленовныхъ поверхностей. Особенно сходны въ обоихъ позвонкахъ фигуры реберныхъ сочленовныхъ площадокъ, перегнутыя по срединѣ на двѣ половины, заднюю и переднюю; изъ нихъ передняя болѣе короткая и задняя болѣе длинная. Для сравненія привожу таблицу

1) Andrews. Descr. Catal. Marine Reptiles Oxford Clay, p. 77—139.

размѣровъ переднихъ шейныхъ позвонковъ 2-хъ указанныхъ видовъ. Въ скобкахъ показано мѣсто позвонка въ ряду другихъ.

Muraenos. Leedsi.

Мѣсто позвонка.	Размѣры переднихъ шейныхъ позвон- ковъ въ мм.			Относительные размѣры.			Цитаты. Andrews. Marine Rept. Oxf. Clay. (1910) I.
	L	H	W	L	H	W	
(5)	36	31	37	100	86	103	} Стр. 121; R. 2421.
(10)	42	35	43	100	83	103	
(5)	40	32	40	100	80	100	} Стр. 123; R. 2422.
(10)	46	37	48	100	80	104	
(5)	34	26	34	100	77	100	} Стр. 124; R. 2424.
(10)	42	34	43	100	81	102	
(5)	35	31	40	100	88	114	} Стр. 125; R. 2864.
(10)	39	34	44	100	87	113	

Muraenos. durobrivensis.

anter.	27	25	31	100	93	114	} Стр. 129; R. 2428.
anter.	40	34	42	100	85	105	
(3)	31	27	31	100	87	100	} Стр. 131; R. 2863.
(5)	33	30	35	100	91	106	
(11)	43	37	42	100	86	98	} Стр. 132; R. 2861.
(5)	48	41	48	100	85	100	
(10)	50	42	49	100	84	98	} Стр. 133; R. 2427.
(10)	42	37	42	100	88	100	
(12)	52	48	61	100	92	117	
	35	26	36	100	74	103	

Muraen. elasmosauroides.

Изъ этой таблицы видно, что московскій позвонокъ больше подходит къ первому англійскому виду, чѣмъ второму. Наболѣе же онъ подходит къ экземпляру R. 2424. Но и въ этомъ экземплярѣ высота не такъ мала въ сравненіи съ длиной позвонка, какъ у московскаго позвонка. Этотъ послѣдній оказывается въ ряду другихъ однимъ изъ самыхъ длинныхъ и однимъ изъ самыхъ широкихъ. Въ этомъ отношеніи онъ приближается къ переднимъ шейнымъ позвонкамъ *Elasmosaurus*. Относительная высота у настоящаго позвонка меньше, чѣмъ у самыхъ крайнихъ позвонковъ англійскихъ, и оказывается тождественной съ *Elasm. constrictus*. Изъ этого соображенія я позволяю себѣ сдѣлать заключеніе, что и плезиозавръ, которому принадлежалъ настоящій позвонокъ, нѣсколько уклонялся отъ типическихъ *Muraenosaurus* въ сторону *Elasmosaurus*. Если справедливо мое предположеніе о происхожденіи позвонка изъ портланда, то вѣроятно будетъ умѣстенъ и выводъ, что въ портландѣ представители *Muraenosaurus* отличались нѣсколько болѣе длинной шеей, чѣмъ въ эпоху оксфордской глины.

Настоящій позвонокъ оказывается тѣмъ интереснѣе, что въ киммериджской глинѣ Англій не указывается вида плезиозавра съ настолько же длинными шейными позвонками. Въ то время, какъ въ оксфордской глинѣ находятся близкіе къ московскому виду, изъ болѣе извѣстныхъ плезиозавровъ киммериджской глины ни у одного нѣтъ такихъ длинныхъ позвонковъ. У очень распространеннаго въ киммериджской глинѣ Англій плезиозавра, названнаго въ Каталогѣ Британскаго Музея *Cimolios. trochanterius*, длина шейныхъ почти совершенно равна ихъ высотѣ. У другого вида отсюда же, *Cimolios. truncatus* въ шейныхъ позвонкахъ наблюдаются очень большія колебанія: высота или меньше длины или больше, но при этомъ лишь въ одномъ случаѣ высота значительно меньше длины тѣла позвонка (въ шейномъ позвонкѣ, описанномъ изъ киммер. глины Филлипсомъ подъ именемъ *Ples. plicatus*: L=66 мм.; H=55; W=73; L : H : W=100 : 84 : 112). Этотъ послѣдній позвонокъ сильно выдѣляется среди другихъ аналогичныхъ позвонковъ, отнесенныхъ къ одному виду Ляйдеккеромъ (Catalogue Fos. Rept. II, p. 230), и казалось, долженъ былъ бы изъ него быть выдѣленъ. Но хотя этотъ позвонокъ больше другихъ приближается къ *Mur. elasmosauroides*, все же онъ не настолько длиненъ, какъ

этотъ послѣдній, и слишкомъ широкъ. Кромѣ того его размѣры больше размѣровъ московскаго позвонка.

Просмотрѣвъ всю имѣющуюся литературу, я нашелъ лишь два указанія на нахожденіе въ киммериджской глинѣ Англии отдѣльныхъ позвонковъ, болѣе или менѣе напоминающихъ позвонки *Muraenosaurus*. Такъ Филлипсъ довольно неопредѣленно указываетъ на нахожденіе во многихъ пунктахъ въ киммериджской глинѣ позвонковъ плезиозавра, превышающихъ обычную норму по своей длинѣ (Phillips. Geol. of Oxf. p. 376). Ляйдеккеръ упоминаетъ о двухъ неполныхъ переднихъ (?) шейныхъ позвонкахъ изъ киммерид. глины Веймута въ Дорсетширѣ: L=56 мм., H=46, W=57; L : H : W=100 : 82 : 102. Эти позвонки Ляйдеккеръ предположительно относитъ къ *Cimolios. truncatus*, но предусматриваетъ возможность ихъ принадлежности и къ другому виду (Lydderker Catal. Fos. Rept. II, p. 234, № 44188). Хотя размѣры этихъ позвонковъ значительно превышаютъ размѣры нашего позвонка, но коэффициенты приближаются, хотя все же въ коэффициентѣ высоты замѣтная разница.

Мѣсто нахожденіе. Позвонокъ происходитъ изъ неизвѣстной мѣстности; можно думать, изъ окрестностей Москвы. По своему литологическому характеру, коричневатой окраскѣ и очень хорошей сохранности, мвѣ кажется, позвонокъ принадлежитъ верхнему фосфоритовому горизонту московскаго поргланада.

***Muraenosaurus* (?) *Fahrenkohli* Fischer von Waldheim.**

Bul. de Moscou 1846, II, pl. VI.

1846. *Spondylosaurus Fahrenkohlii*, Fischer de Waldheim, Notice sur quelques sauriens fossiles du Gouvernement de Moscou. Bulletin Soc. Natural. de Moscou, II, p. 103, pl. VI.

(?) 1889. *Cimoliosaurus truncatus*, Lydderker (pars), Catalogue Foss. Rept. Brit. Mus., II, p. 230.

Вскорѣ послѣ первой находки остатковъ плезиозавра подъ Москвой, сдѣланной въ 1844 году Фреарсомъ въ Щукинѣ, въ

той же мѣстности на берегу Москвы-рѣки было найдено еще нѣсколько костей (стр. 172). Въ томъ числѣ Фаренколь нашель большой спинной позвонокъ, который былъ вскорѣ описанъ Фишеромъ подь именемъ *Spondylosaurus Fahrenkohli*. Точно намъ неизвѣстно время находки, но 18 апрѣля 1846 года Фишеръ уже сдѣлалъ сообщеніе въ Обществѣ Испытателей Природы «о нѣкоторыхъ ископаемыхъ пресмыкающихся Московской губерніи», и между прочимъ о позвонокѣ, найденномъ Фаренколемъ. Статья объ этихъ находкахъ была напечатана Фишеромъ въ *Bul. Natur. Mos.* 1846 года. Здѣсь этотъ позвонокъ описанъ и изображенъ на отдѣльной таблицѣ. Въ настоящее время этотъ позвонокъ утерянъ. Позвонокъ происходитъ изъ портланда, вѣроятно изъ нижняго горизонта фосфоритовъ.

Обращаясь къ позвонку, найденному Фаренколемъ въ Щукинѣ, я долженъ прежде всего замѣтить, что этого типа позвонковъ въ настоящее время не имѣется въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Этимъ обстоятельствомъ конечно увеличивается цѣнность находки, сдѣланной шестьдесятъ лѣтъ тому назадъ и затѣмъ болѣе не повторенной. По своему типу этотъ позвонокъ рѣзко отличается отъ всѣхъ другихъ позвонковъ, найденныхъ въ московскомъ портландѣ, оттуда, мнѣ кажется, происходитъ и онъ. Замѣчательной особенностью его являются, кромѣ большой величины, одинаковые размѣры длины и высоты тѣла позвонка. Во всѣхъ другихъ позвонкахъ изъ портланда длина всегда меньше высоты. Этотъ удлиненный характеръ позвонковъ сближаетъ данный позвонокъ съ плезіозаврами изъ аквилонскихъ песковъ, которые также отличаются значительно удлиненными позвонками. Сочленовныя поверхности позвонка *Spondylosaurus Fahrenkohli* являются очень сильно вогнутыми. Фишеръ въ своемъ описаніи говоритъ, что вогнутость поверхностей больше, чѣмъ у ихтиозавра. Тѣло позвонка плотно срослось съ верхней дугой. Хотя верхняя дуга сверху обломана и повидимому раздавлена, можно заключить, что отверстіе мозгового канала было значительной величины. Основаніе неврапофизовъ толстое; кверху они утончаются. На рисунѣ Фишера показаны два несошедшихся вверху неврапофиза. Изъ нихъ одинъ толще другого и развѣтвляется вверху на двѣ вѣтви (?). Это изображеніе неврапофизовъ трудно

понять, если не предположить, что они раздавлены и приняли ненормальное положение.

Размѣры:

Длина тѣла позвонка	3 д. 5 л. (89 мм.).
Высота > >	3 > 5 > (89 >).
Ширина > >	4 > 1 > (105 >).
Высота апофизовъ	2 > 6 >
Разстояніе между верхн. пунктами.	3 > 8 >

$$L : H : W = 100 : 100 : 118.$$

Ляйдеккеръ въ своемъ Каталогѣ считаетъ *Spondylosaurus Fahrenkohlі* ближе неопредѣлимой формой, ошибочно полагая, что она происходитъ изъ мѣловыхъ отложений (Lydekker Catal. Fos. Rept. P. II, p. 247). Я думаю, все же возможно сравненіе съ англійскими киммериджскими плезиозаврами.

Сравненіе. Ляйдеккеръ въ своемъ Каталогѣ рептилій Британскаго Музея весь главнѣйшій матеріалъ по плезиозаврамъ изъ киммериджской глины относитъ къ двумъ видамъ *Cimoliosaurus trochanterius* Owen и *Cimolios. truncatus* Lyd. Послѣдній видъ Ляйдеккеръ считаетъ близкимъ къ *Cimolios. plicatus* Phil. Я здѣсь не буду разбирать вопросъ, насколько удачно или не удачно такое распредѣленіе. Я хочу указать лишь на то, что во всѣхъ экземплярахъ спинныхъ позвонковъ, отнесенныхъ къ первому виду (другіе авторы усматривали здѣсь нѣсколько видовъ) длина тѣла позвонка всегда меньше высоты. Въ среднемъ можно принимать для этой группы $L : H = 100 : 130—140$. Этимъ соотношеніемъ устраняется возможность принадлежности позвонка, найденнаго Фаренколемъ, къ *Cimolios. trochanterius* Owen-Lydekker.

Гораздо больше общаго мы найдемъ, если начнемъ сравнивать московскій позвонокъ съ *Cimoliosaurus truncatus* Lyd. Этотъ послѣдній видъ извѣстенъ только по своимъ позвонкамъ, находимымъ въ киммериджской глинѣ. Позвонки значительныхъ размѣровъ и отличаются болѣе удлиненнымъ характеромъ. Изъ пяти шейныхъ позвонковъ, отнесенныхъ къ этому виду Ляйдеккеромъ (изъ нихъ два, описанные Филлипсомъ подъ именемъ *Plesiosaurus plicatus*, Geol. Oxf. p. 373), у трехъ длина тѣла позвонка почти

равна его высотѣ, а ширина немного больше. У одного позвонка, меньшихъ размѣровъ, длина меньше высоты позвонка на 15%, у другого—длина на 15% больше. Изъ четырехъ спинныхъ позвонковъ, которыхъ размѣры приведены у Ляйдеккера, лишь у одного высота тѣла позвонка больше длины на 15%, у остальныхъ цифры обоихъ размѣровъ очень близки. Размѣры спинныхъ позвонковъ приведены на слѣдующей таблицѣ.

<i>C. truncatus</i> L.	Размѣры въ мм.			Относительные размѣры.			Ц и т а т ы.
	L	H	W	L	H	W	
dors. .	63	68	81	100	108	129	Lydekker. Catal. Fos. Rep. Br. Mus. II, p. 232, № 47421.
—	74	73	80	100	99	100	Lydekker. Ibidem, № 42288.
—	85	99	96	100	116	113	Lydekker. Ibidem. № 47505.
—	75	78	90	100	96	119	Phillips. Geof. of Oxf. p. 373. <i>Ples. plicatus</i> .
S. F.	89	89	105	100	100	118	Fischer. <i>Spondylos. Fahrenkohl</i> .

Изъ этой таблицы ясно, что только одинъ спинной позвонокъ Ляйдеккера, выше указанный, замѣтно уклоняется и выходитъ изъ намѣченныхъ соотношеній. Остальные три становятся очень близко къ позвонку Фареиколя, но только по соотношенію размѣровъ. Нельзя забывать, что англійскіе позвонки меньше по своей величинѣ позвонка *Spond. Fahrenkohl*. Точно также сочленовныя поверхности, столь сильно вогнутыя у московскаго позвонка, на англійскихъ позвонкахъ чаще имѣютъ болѣе уплощенный характеръ. Ляйдеккеръ, какъ извѣстно, не придаетъ особаго значенія характеру сочленовной поверхности и въ одномъ видѣ соединяетъ формы съ различно вогнутыми сочленовными и боковыми поверхностями, какъ это онъ дѣлаетъ напр. съ *Cimoliosaurus trochanterius*, основываясь на существованіи промежуточныхъ формъ. Точно также и среди позвонковъ, отнесенныхъ Ляйдеккеромъ къ *Cim. truncatus*, мы находимъ позвонки съ сильно углубленными поверхностями.

Я укажу 2 случая (Lydekker. Catal. Fos. R. P. II, p. 231—

234). Одинъ шейный позвонокъ, описанный Филлипсомъ, какъ близкій къ *Ples. plicatus*, по Ляйдеккеру, отличается передней и задней поверхностью болѣе углубленными, чѣмъ это бываетъ обыкновенно (R. 1288). Большой спинной позвонокъ изъ Шотоуера, съ болѣе значительно углубленной передней поверхностью (R. 1260).

Я заключаю, что позвонокъ *Spond. Fahrenkohli* долженъ быть отнесенъ къ другому виду, сравнительно съ *Cim. truncatus*. Но близость той и другой формы не подлежитъ, мнѣ кажется, сомнѣнію. Я лично не думаю, что большая или меньшая вогнутость сочленовой поверхности тѣла позвонка не можетъ между прочимъ служить отличительнымъ признакомъ вида.

Существованіе формъ промежуточныхъ имѣетъ не больше значенія, чѣмъ существованіе формъ крайнихъ, предѣльныхъ, которыя должны быть выдѣляемы особо. Я считаю видъ *Muraenosaurus* (?) *Fahrenkohli* достаточно охарактеризованнымъ, чтобы его нужно было включить въ какой-либо другой видъ. Для него типичны: 1) его величина, 2) вогнутость передней и задней поверхности, 3) большое отверстіе для мозгового канала.

На основаніи изложеннаго, я считаю возможнымъ полагать, что слѣды этого вида могутъ найтись въ киммериджской глинѣ Англии, въ видѣ позвонковъ относимыхъ, съ большимъ или меньшимъ приближеніемъ къ *Cim. truncatus* Lyd., но уклоняющихся въ сторону *Mur. (?) Fahrenkohli* отъ типическаго вида Ляйдеккера.

Muraenosaurus Purbecki n. sp.

Таб. VIII, фиг. 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9.

1. Описываемый спинной позвонокъ (таб. VIII, фиг. 2, 8), вмѣстѣ съ обломками такого же другого, найденъ Э. В. Цикендратомъ у Татарова, на Москвѣ рѣкѣ. Въ настоящее время эти позвонки находятся въ музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Повидимому на эти позвонки указывает Траутшольдъ, говоря, что «Др. Цикендратъ нашелъ позвонки *Plesiosaurus* значительныхъ размѣровъ, которые заставляютъ думать о гигантской величинѣ животнаго»¹⁾.

¹⁾ Trautschold. Verhandl. Russ. Kaiserlich. Mineralog. Gesellsch. SPb. s. 2, 14 Bd., 1879, S. 173.

По зеленоватосѣрой окраскѣ позвонковъ нужно заключить, что они происходятъ изъ глауконитовыхъ песковъ.

Можно полагать, что позвонки происходятъ изъ горизонта глауконитовыхъ песковъ аквилонскаго возраста, такъ какъ подъ Татаровымъ горизонтъ глауконитовыхъ песковъ съ *Ammon. triplicatus* не представленъ. Въ пользу этого говоритъ находженіе такого же позвонка въ Хоршовѣ, описаннаго ниже (2); однако я не могу настаивать. Позвонокъ довольно тяжелый.

Большой позвонокъ удлинненно - овальной формы. Его задняя поверхность сильно пострадала, настолько, что почти не сохранилось остатковъ сочленовой поверхности. Отъ этого позвонокъ короче, чѣмъ онъ является на самомъ дѣлѣ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина тѣла позвонка	вверху	71 мм.
Высота	» » спереди	85 » .
Ширина	» » сзади	90 » .
Ширина	» » посерединѣ	72 » .

$$L : H : W = 75 : 85 : 90 = 100 : 113 : 120.$$

Эти цифры хотя и не могутъ претендовать на полную точность, все же могутъ дать представленіе о позвонкѣ. Длина позвонка оцѣнена въ 75 мм.

Передняя поверхность имѣетъ видъ почти круга, съ вырѣзкой для мозгового канала въ верхней части. Поверхность довольно вогнутая. Ея середина опускается на 8 мм. ниже плоскости краевъ. Задняя поверхность вверху имѣетъ почти заостренный характеръ, а внизу закругленный. Сочленовая поверхность характерна по своей скульптурѣ. Вдоль всего края поверхности, на разстояніи 1 см., идетъ явственно обозначенный широкій желобъ, мелкій, шириною около 1 см. Желобъ этотъ слѣдуетъ очертаніямъ края позвонка и вдоль верхняго края тѣла позвонка образуетъ изгибъ параллельно дну мозгового канала. Внутри отъ этого кольца рядъ неправильной формы вдавленій и вздутій. Въ центрѣ углубленія маленькая ямка. Болѣе замѣтно неправильное возвышеніе выше ямки. Вдоль краевъ, особенно въ верхней части позвонка, замѣчаются легкія концентрическія линіи.

Боковая поверхность тѣла позвонка является значительно вогнутой. За отсутствіемъ обломанной закраины задней поверхности, нельзя привести цифровую величину вогнутости. Приблизительно на 6—7 мм. Посерединѣ длины позвонка его тѣло въ поперечномъ сѣченіи имѣетъ форму овала, вытянутаго сверху внизъ. На боковой сторонѣ замѣчается вдавленіе, въ видѣ капала, направленнаго снизу вверхъ. Вверху этотъ желобъ раздѣляется на двѣ прямыхъ вѣтви, направленныхъ вдоль основанія неврапофиза, къ переднему и заднему краю мозгового канала. Это вдавленіе, очень замѣтное, находится приблизительно на серединѣ длины позвонка. Вогнутость боковой поверхности, значительная съ боковъ, книзу ослабѣваетъ и становится слабо замѣтной съ нижней стороны позвонка.

Въ нижней части боковой поверхности (фиг. 8) позвонка помѣщаются два очень большихъ отверстія для сосудовъ овальной формы. Эти отверстія разставлены очень широко одно отъ другого. Они помѣщаются не столько на нижней поверхности, сколько на границѣ нижней поверхности и боковой. Отъ передней поверхности они отстоятъ на 36—37 мм. Отъ задней на 20 съ небольшимъ мм. Край этой поверхности обломанъ. Правое отверстіе 12×4 мм.; лѣвое 7×4 мм. Поверхность, раздѣляющая эти отверстія, образуетъ крышеобразную фигуру, состоящую изъ двухъ плоскостей, сходящихся подъ очень тупымъ угломъ. Ребро, въ которомъ сходятся обѣ плоскости, немного закруглено. Помимо этихъ отверстій, есть еще 4 выше ихъ. Кверху отъ праваго отверстія находятся два отверстія, въ той же вертикальной плоскости, 1-ое на разстояніи 1 см., 2-ое на разстояніи $2\frac{1}{2}$ см. Выше лѣваго отверстія также находимъ еще два отверстія, одно въ разстояніи немного менѣе 1 см., отодвинутое немного впередъ; другое въ той же вертикальной плоскости, что нижнее, выше на 35 мм.

Сохранившаяся часть боковой поверхности позвонка обнаруживаетъ скульптуру, посерединѣ изъ продольныхъ нитей, а къ передней поверхности изъ маленькихъ бугорковъ.

На верхней сторонѣ сохранились обломанныя основанія очень сильныхъ неврапофизовъ. Къ передней поверхности неврапофизы обломаны ниже. Наружная поверхность неврапофизовъ отсылаетъ внизъ на боковую поверхность тѣла позвонка слабо обозначенную треугольную площадку. Между неврапофизами очень характерное

цилиндрическое дно мозгового канала. Ширина дна 13 мм. Поверхность покрыта длинными рѣдкими волокнами. Толщина неврапофивовъ 27 мм.

Часть позвонка, найденнаго Цикендратомъ вмѣстѣ съ описаннымъ, того же характера и очевидно принадлежитъ тому же скелету. Это обломокъ нижней поверхности позвонка съ уцѣлѣвшимъ однимъ отверстіемъ для сосудовъ. Въ обломкѣ обнаруживается ткань позвонка. Можно видѣть систему трубочекъ, тонкихъ пластинокъ и нитей, продольнаго направленія. Нити или волокна въ $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ мм.

2. Къ тому же виду я отношу другой спинной позвонокъ, найденный А. П. Ивановымъ въ главконитовомъ пескѣ съ *Am. subditus* въ Хорошовѣ, на берегу Москвы-рѣки. Этотъ позвонокъ (таб. VIII, фиг. 4, 6) меньше только что описаннаго, но типъ позвонка въ существенныхъ чертахъ тотъ же. Тѣло позвонка съ низко обломанными неврапофизами. Одна сочленовная поверхность сильно обломана по краямъ. Позвонокъ сѣрватобураго цвѣта, легкій.

Размѣры:

Длина (вверху)	65 мм.
Высота (сзади)	68 >
Ширина (сзади)	78 >
Ширина (посерединѣ)	61 >

$$L : H : W = 100 : 105 : 120.$$

Этотъ позвонокъ сравнительно ниже, чѣмъ предыдущій, и его сочленовныя поверхности приближаются къ поперечно-овальной формѣ.

Сочленовныя поверхности явственно вогнутыя. У передней обломаны края; лучше сохранилась задняя. Середина задней поверхности опускается ниже краевъ на 9 мм. Вогнутость поверхности неравномѣрна. Вдоль краевъ проходитъ болѣе уплощенная поверхность. Наибольшая вогнутость въ серединѣ. Въ центрѣ обособляется неправильное возвышеніе, которое является сбитымъ. Вдоль самага края поверхность образуетъ заворотъ на боковую поверхность, въ родѣ срѣза, который становится замѣтнѣй внизу. Заворотъ оканчивается острымъ нитевиднымъ краемъ. Передняя поверхность также неравномѣрно вогнута. На серединѣ приходится замѣтная вогну-

тость. Въ серединѣ углубленія поднимается круглое широкое возвышеніе.

На верхней сторонѣ тѣла позвонка два длинныхъ возвышенія, два обломанныхъ основанія неврапофизовъ. Неврапофизы были толстые пластинчатые, толщиной до 2 см. Передній край неврапофиза придвинуть ближе къ передней поверхности, чѣмъ задній къ задней. Съ задней стороны противъ основанія неврапофизовъ, въ верхней части сочленовой поверхности, два характерныхъ вырѣза. Между неврапофизами длинное цилиндрическое дно мозгового канала. Ширина—15 мм. Этотъ каналъ очень сходенъ съ каналомъ предыдущаго позвонка. Отверстія для сосудовъ, какъ и тамъ, замазаны.

Боковая поверхность тѣла позвонка въ верхней части имѣеть сильно вогнутый видъ. Съ нижней стороны наоборотъ поверхность имѣеть почти уплощенноцилиндрическую форму. Отъ основанія неврапофизовъ, по боковой сторонѣ позвонка, спускается внизъ плоская треугольная площадка, довольно замѣтно отдѣленная отъ остальной поверхности. Стороны этого треугольника, пересѣкаясь на серединѣ высоты боковой поверхности, выходятъ къ переднему и заднему концу неврапофиза. Задняя сторона треугольника является особенно углубленной. Она вызываетъ сильную вогнутость боковой поверхности и приостренный край. Вогнутость боковой поверхности въ общемъ имѣеть тотъ же видъ, что у предыдущаго позвонка.

Нижняя поверхность въ общихъ чертахъ похожа на ту же поверхность предыдущаго позвонка. Посерединѣ намѣчается легкій гребень, въ которомъ пересѣкаются двѣ уплощенные поверхности.

Скульптура боковой поверхности состоитъ изъ неясныхъ продольныхъ волоконъ. Вдоль задняго края обособляется каемка изъ шероховатостей. Эта каемка особенно усиливается на нижней поверхности.

Въ нижней части боковой поверхности позвонка наблюдается рядъ отверстій для сосудовъ. Эти отверстія приближены болѣе къ задней поверхности. Расположеніе этихъ отверстій видимо сходное съ расположеніемъ на позвонкѣ, найденномъ Ц и к е н д р а т о м ъ. Но число отверстій установить невозможно, такъ какъ нѣкоторые изъ нихъ залѣплены породой, а частью совсѣмъ заросли. Довольно высоко на боковой поверхности, съ правой стороны, на 35 мм.

ниже основанія неврапофизовъ, наблюдается болѣе крупное отверстие, діаметромъ въ $2\frac{1}{2}$ мм. На 15 мм. ниже его находится другое меньшее, 2×1 мм. Это послѣднее отверстие находится внизу, на границѣ боковой и нижней поверхности. Быть можетъ, было отверстие и ниже его.

3. Въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находится одинъ спинной позвонокъ, изъ неизвѣстной мѣстности (таб. VIII, фиг. 3,7). Этотъ позвонокъ имѣетъ цѣлый рядъ общихъ признаковъ съ 2 описанными позвонками. Кромѣ тѣла позвонка сохранилась верхняя дуга, приросшая къ тѣлу. Въ мозговомъ каналѣ остался желтоватосѣрый мергель. Позвонокъ тяжелый, оливковой окраски и довольно хорошей сохранности, кромѣ нѣсколькихъ обломанныхъ участковъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	70 мм.
Высота	80 »
Ширина	90 »
Высота всего сохранивш. позв.	143 »
Ширина мозгового канала	25 »
Высота мозг. кан.	30 »
Толщина неврапофиз. въ основ.	15 »

$$L : H : W = 100 : 114 : 128.$$

Передняя и задняя сочленовныя поверхности являются значительно вогнутыми. При этомъ на срединѣ поверхности обособляется второе углубленіе, діаметромъ около 30 мм. Это углубленіе имѣетъ по срединѣ вздутіе. На вершинѣ вздутія помѣщается ямка. Эта послѣдняя ямка на передней поверхности имѣетъ болѣе округлый видъ, а на задней болѣе вытянутой въ вертикальномъ направленіи. Дно ямки опускается на 6 мм. ниже краевъ сочленовной поверхности. Вдоль края наблюдается система концентрическихъ линий и полосъ. Край сочленовной поверхности вверху имѣетъ болѣе заостренный характеръ, а внизу закругленный. Это хорошо замѣтно на передней поверхности. Вдоль края (спереди) наблюдается легкій заворотъ поверхности наружу, не доходящій до настоящаго сръза.

Боковая поверхность тѣла позвонка сильно вогнута справа и слѣва. Внизу же она является почти сравненной съ краями. При

этомъ внизу наблюдается несимметричность. Наибольшая выпуклость позвонка отодвинута немного вправо. Поверхность гладкая блестящая, ближе къ краямъ приобретающая шероховатый характеръ. На серединѣ длины боковой поверхности расположенъ рядъ отверстій для сосудовъ. Отверстія немного выходятъ изъ предѣловъ одной плоскости, отклоняясь то впередъ, то назадъ. Внизу помѣщаются маленькія отверстія. Наиболѣе крупныя отверстія занимаютъ мѣсто на половинѣ высоты тѣла позвонка.

Боковая поверхность позвонка вверху опускается на 10 мм. ниже краевъ. Поверхность правильно округлая и вогнутая. Она постепенно переходитъ въ уплощенную наружную поверхность неврапофизовъ. Неврапофизы въ основаніи сдавленные, не болѣе 15 мм. толщиной. Ширина всей верхней дуги въ основаніи немного болѣе 50 мм. Мозговой каналъ видимо узкій, цилиндрическій, того же типа, какъ у двухъ предыдущихъ позвонковъ. Каналъ имѣетъ овальное сѣченіе. Спереди высота 27 мм., сзади 31 мм.; ширина спереди 26 мм., сзади 30 мм. Задній край неврапофизовъ болѣе отлогій, чѣмъ передній, заостренный, придвинутый къ поверхности и даже наклоняющійся надъ нею. Вверху неврапофизы соединены съ поперечными отростками, направленными въ стороны, нѣсколько вверхъ и нѣсколько взадъ. Эти поперечные отростки имѣютъ линзообразное сѣченіе, продолжаясь въ длину на 30 мм., а въ толщину на 21 мм. Наружная сторона неврапофизовъ отличается уплощенновогнутой поверхностью. Поднимаясь вверхъ, она сужается и образуетъ спереди и сзади дуги двѣ трехугольныя площадки съ вогнутой поверхностью. Задняя площадка направлена прямо назадъ. Передняя площадка направлена впередъ и вбокъ. Вогнутость задней площадки поднимается вверхъ и незамѣтно переходитъ въ ту выпуклую вогнутость, которая отдѣляетъ поперечный отростокъ отъ остистаго. Передняя площадка отдѣляется отъ послѣдней вогнутости направленнымъ наискось (по длинѣ поперечнаго отростка) гребнемъ. Поперечные отростки обломаны, особенно правый. Остистый отростокъ обломанъ по основаніе. Надъ мозговымъ каналомъ спереди остались двѣ маленькія ямки, направленные впередъ и служившія зигапофизіальными площадками. Передній край этихъ ложкообразныхъ углубленій обломанъ. Позади нихъ, въ основаніи обломаннаго остистаго отростка, слѣды вертикальнаго желоба.

Сравненіе. Наличие исключительно спинныхъ позвонковъ затрудняетъ сравненіе описанныхъ позвонковъ съ англійскими. Удлиненный характеръ позвонковъ ставитъ ихъ ближе къ *Cimoliosaurus truncatus* Lyd. Но большинство спинныхъ позвонковъ этого вида отличаются бѣльшей длиной и меньшей шириной. Лишь одинъ спинной позвонокъ оказывается въ значительной степени сходнымъ съ нашими позвонками. Именно $L : H : W = 63 : 68 : 81 = 100 : 108 : 129$. (Catal. Fos. R. II, p. 232, № 47421). Этотъ позвонокъ отличается уплощенной гемальной поверхностью, безъ отверстій сосудовъ на ней, и сдавленными боковыми поверхностями. Описаніе Ляйдеккера не указываетъ, имѣются ли боковыя отверстия для сосудовъ. На московскихъ позвонкахъ нижняя поверхность также уплощена, но на ней можно различить двѣ пересекающихся плоскости. Этотъ англійскій позвонокъ очень интересенъ, но онъ отличается отъ обычнаго типа позвонковъ *Cimoliosaurus truncatus* Lyd.

Спинные позвонки *Cimoliosaurus portlandicus* Owen-Lyd. гораздо меньше нашихъ московскихъ позвонковъ, но пропорціи близки. $L : H : W = 36 : 42 : 47 = 100 : 117 : 130$. (*Ples. carinatus* Phillips, Geol. of Oxf. p. 374). Этотъ видъ, какъ извѣстно, отличается присутствіемъ кила на гемальной сторонѣ шейныхъ позвонковъ; имѣется ли такой киль на шейныхъ позвонкахъ настоящаго вида, было бы очень интересно узнать.

Значительное сходство обнаруживаютъ описанные позвонки съ нѣкоторыми спинными позвонками *Muraenosaurus*, описанными въ сочиненіи Эндрюса (*Marine Rept. Oxf. Clay, 1910, I*). Наибольше полно сохранившійся позвонокъ изъ неизвѣстной мѣстности близко подходитъ къ спиннымъ позвонкамъ *Muraenos. durobrivensis*, описаннымъ и изображеннымъ въ сочиненіи Эндрюса (p. 98, 99). Одинаковаго вида верхняя дуга и передніе зигапофизы; одинаковой формы овальный мозговой каналъ; одинаковая круглая сочленовная поверхность съ среднимъ возвышеніемъ на ней, въ центрѣ котораго помѣщается ямка. Боковая поверхность одинаково характеризуется находящимися на ней отверстиями для сосудовъ. По своимъ размѣрамъ описанные позвонки бѣльше всѣхъ англійскихъ, принадлежащихъ *Muraenosaurus*. Наибольше близко подходитъ позвонокъ *Mur. platyclis*. Спинные позвонки *Mur. Leedsi* имѣютъ

длину почти равную высотѣ или даже превышающую высоту. У *Mur. durobrivensis* болѣе укороченные спинные позвонки, которые больше приближаются къ нашимъ. Чтобы показать отношеніе къ позвонкамъ *Muraenos.*, приводится таблица размѣровъ спинныхъ позвонковъ.

	Размѣры въ мм.			Относительные размѣры.			Andrews. Mar. Rept. Oxf. Cl. 1910, I.
	L	H	W	L	H	W	
<i>Mur. durobrivensis.</i>	55	60	72	100	109	131	Стр. 129; R. 2428.
	57	64	72	100	112	126	
	57	62	76	100	109	133	Стр. 131; R. 2863.
	56	59	69	100	105	123	
	63	72	81	100	114	128	Стр. 132; R. 2861.
	62	69	79	100	111	127	
	53	56	63	100	106	118	Стр. 133; R. 2427.
	57	62	67	100	109	118	
<i>Muraenos. platyclis.</i>	68	76	84	100	112	123	Стр. 138; R. 2425.
<i>Mur. Purbecki.</i>	75	85	90	100	113	120	(1).
	65	68	78	100	105	120	(2).
	70	80	90	100	114	128	(3).

Изъ приведенной таблицы я вывожу заключеніе, что описанные позвонки предварительно могутъ быть помѣщены между *Muraenosaurus*.

Мѣсто нахожденіе. Я полагаю, оба описанныхъ позвонка, 1 и 2, происходятъ изъ аквилона. По поводу третьяго позвонка (таб. VIII фиг. 3,7) я предположилъ, не происходитъ ли онъ изъ юго-восточной Россіи, и обратился къ Д. Н. Соколову, которому приношу здѣсь глубокую благодарность. Д. Н. Соколовъ прислалъ мнѣ образецъ свѣтлой мергелистой породы, довольно сходной съ той породой, которая сохранилась въ мозговомъ каналѣ позвонка. Слой этой породы залегаетъ выше зоны съ *Am. Blaki* (или по тер-

минологіи Д. Н. С., выше 3-яго горизонта нижняго волжскаго яруса, характеризуемаго *Olc. Sosia*), въ мѣстности на лѣвомъ берегу р. Илека, между Линевской и Озерской станицами. Отсюда можно было бы заключить о происхожденіи и 3-яго позвонка изъ юрскаго горизонта ю. в. Россіи, близкаго къ аквилонскому возрасту. Конечно, можетъ быть я и ошибаюсь, но такое заключеніе мнѣ кажется довольно правдоподобнымъ.

Ф а л а н г и.

Таб. VIII, фиг. 9.

Въ музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находится серія изъ 5 фалангъ, принадлежащая крупныхъ размѣровъ плезіозавру. Въ качествѣ предварительнаго опредѣленія я полагаю, что она принадлежитъ тому же плезіозавру. Кости происходятъ видимо изъ глауконитовыхъ песковъ окрестностей Москвы, вѣроятно изъ горизонта аквилона. Мѣстонахожденіе костей точно неизвѣстно.

Фаланги цилиндрической формы, съ выпуклыми концами и вогнутой боковой поверхностью. Въ поперечномъ сѣченіи фаланги приближаются къ яйцевидной формѣ. Нѣкоторыя фаланги на своей суженной сторонѣ, оказываются немного короче, чѣмъ на утолщенной. Кромѣ того поверхность на суженной сторонѣ оказывается болѣе вогнутой, чѣмъ на противоположной.

Р а з м ѣ р ы в ѣ м м .:

	1	2	3	4	5.
Длина.....	50	51	38	35	36.
Высота.....	35	32	29	23	22.
Ширина на концахъ..	35	39	34	31	24.
Ширина посерединѣ...	27	27	28	25	22.

Величина фалангъ не противорѣчитъ размѣрамъ позвонковъ настоящаго плезіозавра.

Muraenosaurus sp.

Таб. VIII, фиг. 1, 5.

Хорошей сохранности тѣло спиннаго позвонка, съ отпавшей верхней дугой. Позвонокъ сильно отличается отъ другихъ поз-

вонковъ видимымъ различнымъ характеромъ передней и задней поверхности и общимъ пентагональнымъ видомъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина вверху	44 мм.
внизу	42 »
Высота спереди	52 »
сзади	48 »
Ширина спереди	59 »
сзади	54 »
посерединѣ	42 »

Боковая поверхность сильно вогнута съ боковъ. Задняя поверхность больше передней. Она является немного вогнутой и образуетъ заворотъ краевъ (*évasé*). При этомъ внизу край закругляется и какъ бы набухаетъ, вверху край заостряется. Краевая полоса покрыта концентрическими линиями и полосами. На серединѣ высоты край перегнутъ, съ образованіемъ выгиба впередъ. Посерединѣ поверхности вытянутое въ стороны возвышеніе, состоящее въ сущности изъ двухъ возвышеній, раздѣленныхъ посерединѣ каналомъ, идущимъ сверху внизъ. Оба возвышенія неправильно-округлой формы, около 5 мм. въ поперечникѣ. Поверхность возвышеній покрыта нитями, расходящимися радіально изъ центра, приходящаяся между возвышеніями. Передняя поверхность сохранилась значительно хуже, чѣмъ задняя. Поверхность почти ровная, съ закругленными краями. Однако можно думать, что закругленный характеръ краевъ есть слѣдствіе недостаточной сохранности, и на самомъ дѣлѣ края на передней поверхности менѣе отличаются отъ краевъ на задней поверхности, хотя тождества, какъ нужно полагать, нѣтъ.

Боковая поверхность, кромѣ верхней стороны съ площадками для неврапофизовъ, позволяетъ различить двѣ боковыя уплощенные стороны, шириною по 3 см., и двѣ нижнихъ, шириною по 2 см. Эти поверхности вогнутыя. Особенно сильно вогнуты боковыя стороны, гдѣ поверхность углублена на 7 мм. ниже плоскости краевъ. Наибольшая вогнутость лежитъ ближе къ задней поверхности. Поверхность темносѣраго, почти чернаго цвѣта, гладкая, блестящая, съ рѣдкими продольными штрихами. Продольное закругленное воз-

вышеніе отдѣляетъ боковую поверхность отъ нижней. Двѣ нижнихъ поверхности сходятся внизу съ образованіемъ крышеобразнаго кия. Ближе къ задней поверхности, по ту и другую сторону отъ кия, помѣщаются два маленькихъ отверстія для сосудовъ. Каждое отверстіе 3×2 мм. Разстояніе между ними 16 мм.; отъ задней поверхности они отстоятъ на 16 мм., отъ передней на 22.

Площадки для сочлененія съ неврапофизами отличаются изогнутой формой. При общей неправильной поверхности ихъ, можно замѣтить, что на серединѣ длины площадка опускается, образуя два крыла, переднее и заднее; заднее опускается круче, чѣмъ переднее. Задній край при этомъ поднимается особенно высоко и является заостреннымъ.

Мозговой каналъ, начавшись вырѣзкой на задней поверхности, затѣмъ сильно углубляется, причемъ дно опускается около 7 мм. ниже краевъ. Дно этого углубленія покрыто рѣзкими продольными складками неправильнаго вида.

С р а в н е н і е. Описанный позвонокъ мѣстами съ поверхности облѣпленъ мелкими зернами главконита. Поверхность темно-сѣрая съ буроватымъ оттѣнкомъ. Можно полагать, что позвонокъ происходитъ изъ подмоск. главконитовыхъ песковъ аквилонскаго возраста. Производя сравненіе съ позвонками *Muraenosaurus Purbecki*, я не могъ рѣшиться на отождествленіе настоящаго позвонка съ вышеуказанными, хотя несомнѣнно между ними есть общія черты. Пункты различія: 1) иной характеръ мозгового канала, 2) различная форма поперечнаго сѣченія, 3) присутствіе только двухъ отверстій для сосудовъ, 4) видимый неодинаковый характеръ передней и задней поверхности. Сходство: 1) повидимому тотъ же горизонтъ залеганія; 2) характеръ сочленовой поверхности одинаковый съ позвонкомъ *Mur. Purbecki* изъ Оренбургской (?) губерніи; 3) одинаково значительная вогнутость поверхности съ боковъ и слабая вогнутость съ нижней стороны. Нужно имѣть въ виду, что различный характеръ позвонковъ могъ бы быть еще объясненъ, если принять во вниманіе различный возрастъ того и другого и возможное различное положеніе въ позвоночномъ столбѣ.

М ѣ с т о н а х о ж д е н і е. Окрестности Москвы. Вѣроятно изъ главконитовыхъ песковъ аквилонскаго яруса.

Родъ *Colymbosaurus*, Seeley.

1874. Seeley. On some generic Modifications of the Plesiosaurian Pectoral Arch. Quart. Journ. p. 447.
1892. Seeley. Further Evidence on the Nature of the Clavicular Arch in the Plesiosauridae. Proceed. Roy. Soc. Lond. LI, p. 137, 151.

Родъ *Colymbosaurus* былъ установленъ Сили для плезиозавровъ изъ киммериджской глины Англии. Въ 1874 году Сили относилъ сюда два вида: *Plesiosaurus megadirus*, котораго позвоночный столбъ находится въ Вудвардовскомъ Музеѣ Кембриджскаго Унверситета, и *Plesiosaurus Manseli*, найденный Манзелемъ у Киммериджской бухты и описанный Гёлке. Въ 1892 году Сили отнесъ сюда еще третью форму, именно *Pliosaurus portlandicus* Owen. Сколько-нибудь подробной характеристики этого рода мы не имѣемъ, такъ какъ указанными данными ограничивается литература по этому роду.

Насколько можно судить по Каталогу Британскаго Музея, гдѣ относящіеся къ *Colymbosaurus* плезиозавры отнесены къ *Cimoliosaurus*, эти плезиозавры отличались шеей средней длины; шейная область извѣстна у одного вида цѣликомъ и содержитъ 35 позвонковъ. Сочленовныя поверхности позвонковъ вогнутыя. Проподіальныя кости длинныя съ расширенной дистальной частью. Эпиподіальныхъ костей (неизвѣстно, во всѣхъ ли случаяхъ) бываетъ три или даже болѣе. Въ переднемъ поясѣ массивная scapula даетъ сильный выростъ вверхъ. Ключичныя кости пока не найдены.

Я отношу къ *Colymbosaurus* нѣсколько позвонковъ и костей копечностей, происходящихъ изъ русскаго портланда. Относящіеся сюда плезиозавры довольно значительныхъ размѣровъ.

Въ англійской литературѣ до сихъ поръ не было указано зубовъ, которыми были надѣлены представители этого рода. Я полагаю, что *Colymbosaurus* можетъ принадлежать одинъ небольшой зубъ, найденный въ московскомъ портландѣ. Въ 1861 году Траутшольдъ описалъ зубъ изъ фосфоритовъ у Мнѣвниковъ, подъ Москвой, подъ названіемъ *Terminosaurus Alberti* Quenst. ¹⁾ Зубъ

¹⁾ Trautschold. Recherches géolog. aux envir. de Moscou. Mniovniki. Bul. Soc. Natur. Moscou, I, p. 86, pl. VIII, fig. 7.

изогнуто-конической формы, овальнаго сѣченія, съ ребрышками въ нижней части коронки. Верхняя часть коронки гладкая. Длина— 34 мм., изъ нихъ на коронку приходится 28 мм. Продольный діаметръ 10 мм. Поперечный діаметръ 8 мм. Нельзя однако пройти молчаніемъ, что кромѣ *Colymbosaurus* въ московскомъ портландѣ встрѣчаются остатки *Muraenosaurus*, которымъ также могъ принадлежать этотъ зубъ. Однако остатки *Colymbosaurus* встрѣчаются гораздо чаще. Кромѣ того зубы у *Muraenosaurus* отличаются круглой формы поперечнымъ сѣченіемъ зуба.

По длинѣ шеи и по общему виду представители *Colymbosaurus* вѣроятно походили на *Cryptoclidus*, но отличались отъ нихъ болѣе удлиненными конечностями и гораздо большими размѣрами. Между тѣмъ и другимъ родомъ возможно предположить прямую генетическую связь.

Colymbosaurus cf. *brachistospondylus* H u l k e.

Таб. IV, фиг. 4.

1870. *Plesiosaurus brachistospondylus*, H u l k e, Note on some Plesiosaurian Remains, obtained by I. C. Mansel, in Kimmeridge Bay, Dorset. Quart. Journ. XXVI, p. 611, pl. XLI, 7—9.
1888. *Cimoliosaurus trochanterius*, L y d e k k e r, Note on the Sauropterygia of the Oxf. and Kimm. Clay. Geolog. Mag., p. 350.
1889. *Cimoliosaurus brachistospondylus*, L y d e k k e r. Catalogue Fos. Rept. Brit. Mus. P. II, p. 200.

Къ этому рѣдкому виду, встрѣчающемуся въ киммериджской глинѣ Англии, я отношу сильно пострадавшій позвонокъ изъ портланда Костромской губ., находящійся въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Позвонокъ принадлежитъ къ числу грудныхъ. Порода—черный фосфоритъ.

Сохранилась верхняя дуга, сросшаяся съ верхней частью тѣла позвонка. Передняя сторона позвонка уцѣлѣла въ видѣ сочленовой поверхности на соответственной части тѣла позвонка и въ видѣ закраины мозгового канала. Задняя сторона, наоборотъ, совершенно сбита. Нижняя часть тѣла позвонка и его бока обломаны. Обломанъ остистый отростокъ и концы поперечныхъ отростковъ.

Р а з м ѣ р ы:

Высота всего куска	85 мм.
Предполагаемая высота тѣла позвонка . . .	70 >
Длина сохранившейся части	47 >
Предполагаемая длина позвонка	50 >
Предполагаемая ширина тѣла позвонка . .	80—90 мм.
Диаметръ мозгового канала	20 >

Уцѣлѣвшая часть передней поверхности—гладная, блестящая, покрытая системою концентрическихъ линій и полосъ. Передній край мозгового канала съ соотвѣтствующей частью передней поверхности обломанъ. Наиболѣе замѣтной чертой передней поверхности является особое углубленіе, помѣщающееся приблизительно на 2 см. отъ верхняго края. Углубленіе продольнаго направленія, продолжающееся въ длину см. на 2. Сильнѣе всего оно вдавлено посерединѣ. Кверху отъ углубленія поверхность поднимается крутымъ замѣтнымъ бугромъ. Нижняя сторона оказывается сильно опущенной сравнительно съ верхней. Здѣсь, на разстояніи около 5 мм. отъ продольнаго углубленія книзу, находится маленькая ямка. Ниже ямки идетъ слабо замѣтный подковообразный каналъ, образующій какъ бы полуокружность вокругъ ямки. Концентрическія полосы, идущія параллельно окружности, очутившись надъ описаннымъ бугромъ, загибаются внизъ. Получается въ очертаніи складокъ обратнo сердцеобразная фигура.

Верхняя дуга необыкновенно массивна и плотно срослась съ тѣломъ позвонка, безъ малѣйшихъ признаковъ шва. Остистый отростокъ обломанъ по самое основаніе. Если судить по тому, что уцѣлѣло, можно заключить, что верхняя дуга была наклонена впередъ. Поперечные отростки помѣщены очень низко. Они составляютъ одно цѣлое съ тѣломъ позвонка. Можно думать, что площадка для ребра помѣщалась частью на верхней дугѣ, частью на тѣлѣ позвонка, и слѣдовательно позвонокъ долженъ бы быть отнесенъ къ груднымъ. Но такъ ли это было на самомъ дѣлѣ, ничего нельзя сказать, такъ какъ сама площадка для соединенія съ ребромъ обломана. Здѣсь обломано продолженіе поперечнаго отростка и сосѣдняя боковая часть тѣла позвонка. Можно думать, что реберная площадка была значительно удлинена сверху внизъ. Повидимому, на это указываетъ характеръ обломанной части.

Поперечный отростокъ лежитъ непосредственно на боковой сторонѣ позвонка, въ видѣ округлаго выступа, направленнаго вбокъ и помѣщеннаго ближе къ задней сочленовой поверхности. Оба отростка крылообразно расходятся отъ дуги, причемъ верхняя сторона ихъ приходится немного выше верхняго свода мозгового канала. Краевая часть поперечнаго отростка съ той и съ другой стороны обломана. Эти обломанные края почти одинаковы съ обѣихъ сторонъ. Обломанная поверхность имѣетъ видъ удлинненнооформенной плоскости, направленной въ стороны и внизъ. Впереди поперечныхъ отростковъ, сверху внизъ, проходитъ широкій округлый желобъ. Съ лѣвой стороны въ этомъ мѣстѣ сохранилась блестящая поверхность. Она покрыта продольными нитями, направляющимися вверхъ. Выпуклая верхняя поверхность поперечныхъ отростковъ и верхней дуги значительно ободрана, но все же отчасти сохранилась. Нити костной ткани, образующей ее, направляются вверхъ, къ основанію остистаго отростка.

Остистый отростокъ, какъ сказано, обломанъ по самое основаніе. Сзади обломанъ уже весь край мозгового канала. Никакихъ слѣдовъ *processi zygomatici*, долженствовавшихъ находиться у основанія остистаго отростка, надъ мозговымъ каналомъ, не осталось.

Мозговой каналъ почти правильной круглой формы, около 20 мм. въ діаметрѣ. На днѣ мозгового канала видны отверстія вытянутой формы для сосудовъ. Верхняя часть передняго отверстия мозгового канала обнаруживаетъ выдвиганіе и наклонъ на переднюю сторону. Передній край свода довольно приостренъ. Въ общемъ верхняя дуга очень массивна.

По всей обломанной поверхности тѣла позвонка обнаруживается костная ткань трубчатого или ячеистаго сложенія.

Сравненіе. Въ виду недостаточной сохранности позвонка невозможно точное сравненіе его съ различными видами. Цифры размѣровъ тѣла позвонка намъ извѣстны лишь приблизительно. Можно лишь полагать, что позвонки были короткіе; такъ что длина въ полтора раза или около того меньше высоты. Такимъ условіямъ размѣровъ удовлетворяютъ позвонки у *Plesiosaurus brachistospodylus*, описанные Гёлке изъ киммериджской глины Англіи въ 1870 году. Ляйдеккеръ считаетъ этотъ видъ рѣдкимъ, называя его *Cimoliosaurus brachistospodylus*, но все же относитъ сюда

цѣлый рядъ позвонковъ. Шейные позвонки этого вида не особенно оригинальны по взаимному отношенію между длиной и высотой тѣла позвонка. Длина (по Каталогу Брит. Муз.) обыкновенно около 40 мм., высота немного болѣе 50 мм. Такимъ образомъ $L : H = 100 : 130$. Грудные и спяные позвонки чрезвычайно своеобразны по своей небольшой длинѣ. Ниже приводится таблица имѣющихся цифръ размѣровъ грудныхъ и спинныхъ позвонковъ.

	Размѣры въ мм.			Относитель- ные размѣры.			Ц и т а т ы.
	L.	H.	W.	L.	H.	W.	
pector.	55	100	113	100	182	201	Lydekker. Catal. F. R. II, p. 201, № 41905.
dors.	43	100	105	100	232	244	Lydekker. Ibidem, № 31906.
dors.	33	97	112	100	288	239	Hulke. Q. J. 1870, p. 611.

Описанный позвонокъ изъ Костромской губерніи повидимому наиболѣе подходит къ вышеприведенному позвонку Ляйдеккера (pectoral or lumbar) того же положенія въ позвоночномъ столбѣ. Но, повидимому, какъ длина, такъ и другіе элементы русскаго позвонка ($L=50$; $W=80-90$) нѣсколько меньше, чѣмъ въ англійскомъ позвонкѣ. На изображенномъ Гёлке спинномъ позвонкѣ необыкновенно массивная верхняя дуга съ круглымъ мозговымъ, небольшого діаметра, каналомъ. Какъ бы ни были замѣтны отличія, повидимому, позвонки одного типа.

Мѣсто нахожденіе. Г. Плѣсь, Костромской губ. Портландъ.

Colymbosaurus cf. trochanterius Owen.

1839. *Plesiosaurus trochanterius*, Owen, Report Brit. Associat. p. 85 (1840).

1841. *Pliosaurus trochanterius*, Owen, Report Brit. Associat. p. 64 (1842).

1869. *Plesiosaurus megadeirus*, Seeley, Index to Aves, Reptil. in Woodw. Mus. Univers. Cambridge, XX.

1870. *Plesiosaurus Manseli*, H u l k e, Plesiosaur. Remains, obtain. by Mansel, in Kimmer. Bay. Quart. Journ. XXVI, p. 612, pl. XLI, fig. 1—6.
1871. *Plesiosaurus brachyspondylus*, P h i l l i p s, Geology of Oxford, p. 378.
1871. *Plesiosaurus validus*, P h i l l i p s, Geology of Oxf., p. 370.
1874. *Colymbosaurus megadeirus*, S e e l e y, Gener. Modificat. of the Plesiosaur. Pectoral Arch. Quart. Journ. XXX, p. 445, 447.
1879. *Muraenosaurus Manseli*, S a u v a g e, Prodr. des Plésios. et des. Elasmosaur. de Boulogne-sur-mer. Ann. Sci. Nat. Zool. sér. 6, vol. VIII, p. 32.
1879. *Muraenosaurus brachyspondylus*, S a u v a g e, Plés. et Elasmos. de Boulogne. Ann. Sc. Nat. Zool., s. 6, v. VIII, p. 33.
1883. *Thaumatosauros mosquensis* (?), K i p r i j a n o f f, Stud. foss. Reptil. Russ., Thaumatosauria. Mém. Acad. SPb., VII s., t. XXXI, № 6, Tf. XV, Fig. 3, S. 31. (Знакъ вопроса принадлежить Кипріянову).
1888. *Cimoliosaurus trochanterius*, L y d e k k e r, Oxford and Kimmeridge Clay Reptilia. Geological Magaz. p. 353.
1889. *Cimoliosaurus trochanterius*, L y d e k k e r, Catal. Foss. Rept. Brit. Mus. P. II, p. 190.

Cimoliosaurus trochanterius Owen, по Ляйдеккеру, наиболѣе часто встрѣчающійся плезиозавръ изъ киммериджской глины. Сюда онъ относить большое количество различныхъ костей, которыя его предшественниками частью распредѣлялись между нѣсколькими видами. По моему мнѣнью, изъ коллекціи Геологическаго Кабинета Московскаго Университета сюда подходит одинъ спинной позвонокъ, описанный и изображенный Кипріяновымъ и имъ отнесенный предположительно къ *Thaumatosauros mosquensis* (Thaumatosauria; Taf. XV; Fig. 3). Сюда же повидимому относятся

еще нѣсколько другихъ костей, находящихся въ той же коллекціи. Родовое названіе болѣе соответственное, какъ мнѣ кажется, — *Colymbosaurus*.

Позвонокъ.

Mém. Acad. SPb., VII. s., t. XXXI; № 6, Taf. XV, Fig. 3.

1. Описанный К и п р і я н о в ы мъ подъ именемъ *Thaumatosaurus mosquensis* позвонокъ блокообразной формы, съ вогнутыми передней и задней поверхностью, съ приросшими неврапофизами, которыя однако оказываются обломанными. Позвонокъ нѣсколько пострадалъ по краю одной поверхности, гдѣ край почти по всей окружности обломанъ и источень сверлящими моллюсками. Отверстія, произведенныя моллюсками, наблюдаются и въ другихъ частяхъ поверхности позвонка. Кое-гдѣ поверхность облѣплена фосфоритомъ. Но въ общемъ сохранность позвонка достаточная. К и п р і я н о в ъ указываетъ, что онъ происходитъ изъ слоя съ *Am. virgatus*, на берегахъ Москвы рѣки, не обозначая точно пункта, гдѣ онъ былъ найденъ. По характеру сохранности и по источенному моллюсками виду позвонокъ принадлежитъ нижнему горизонту фосфоритовъ подмосковнаго портланда.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	65 мм.
Высота	90 >
Ширина	105 >

$$L : H : W = 100 : 138 : 161.$$

Превосходный рисунокъ у К и п р і я н о в а сопровождается краткимъ, но точнымъ описаніемъ. К и п р і я н о в ъ сравниваетъ этотъ позвонокъ съ позвонками *Thaumatosaurus*, описанными Г. фонъ-Мейеромъ изъ келловея (Pal. VI, Taf. V).

Обломанной стороной является задняя, хотя болѣе увѣренно сказать трудно. Обѣ сочленовныя поверхности являются вогнутыми. Передняя поверхность является правильно равномерно вогнутой. Ея середина опускается на 10 мм. ниже уровня боковой закраины. Фигура ея поперечно-эллиптическая. Правильность ея нарушается тѣмъ, что и съ этой стороны края немного обломаны, внизу справа и вверху слѣва. Отъ вырѣзки, гдѣ помѣщается дно мозгового ка-

нала, опускается вниз слабое приподнятіе поверхности. Немного не дойдя до середины углубленія, оно прекращается. Края съ боковъ отогнуты губообразно наружу, но завороты довольно приостре- ны. Съ нижней стороны край закругленный. Задняя поверхность также является значительно вогнутой. Вогнутость захватываетъ всю сочленовную поверхность. На серединѣ поднимается широкое плоское возвышеніе. Закраина сильно обломана и изъѣдена сверлящими моллюсками.

Боковая поверхность вообще значительно вогнута. Наибольше сильная вогнутость наблюдается съ боковъ. Здѣсь середина опускается ниже краевъ на 8 мм. Снизу вогнутость меньше. Вогну- тость правильная, усиливающаяся къ краямъ и по серединѣ упло- щающаяся. Съ нижней стороны поверхность правильная вогнуто- выпуклая. Вслѣдствіе сильно источеннаго характера поверхности трудно указать съ точностью мѣста отверстій для сосудовъ. Но повидимому эти отверстія были очень далеко отодвинуты одно отъ другого и помѣщались каждое въ замѣтномъ уплощенномъ уг- лубленіи поверхности. Поверхность съ боковъ совершенно гладкая, блестящая. Снизу она покрыта системой толстыхъ продольныхъ нитей, красиво переплетающихся. Вдоль края передней поверхности снизу проходитъ каемка изъ крупныхъ короткихъ бугровъ непра- вильной формы. Съ боковъ эти бугры быстро ослабѣваютъ и окон- чательно исчезаютъ.

Верхняя часть тѣла позвонка сильно повреждена. Можно раз- смотрѣть остатки желобообразнаго дна мозгового канала и обломан- ные основанія двухъ массивныхъ неврапофизовъ. Уцѣлѣла лишь самая передняя часть основанія лѣваго неврапофиза, въ видѣ не- высокаго гребня. Отъ дна мозгового канала остался лишь одинъ небольшой участокъ вогнутой поверхности, съ передней стороны. Можно думать, что мозговой каналъ былъ сравнительно узокъ. Не- врапофизы повидимому имѣли въ толщину около 25 мм. Къ осно- ванію неврапофизовъ боковая поверхность принимаетъ видъ болѣе уплощенный поверхности.

С р а в н е н і е. Несмотря на неполную сохранность, настоя- щій спинной позвонокъ позволяетъ себя приравнять къ позвонкамъ англійскаго вида, наиболѣе часто встрѣчающагося въ киммериджской глины, плезиозавра *Colymbosaurus trochanterius* Owen. Намъ можно

пожалѣть, что въ нашемъ распорядженіи не шейный позвонокъ, а спинной, тогда какъ мы больше имѣемъ свѣдѣній о шейныхъ позвонкахъ англійскаго вида. Шейные позвонки *Colymbosaurus trochanterius* отличаются глубоковогнутыми передней и задней поверхностью. На это указываетъ Ляйдеккеръ въ своемъ диагнозѣ вида (Catal. Fos. Rep. II, p. 190). Отнесенный въ этотъ видъ *Plesiosaurus Manseli*, описанный Гёлке, отличается сильно вогнутыми сочленовными поверхностями своихъ позвонковъ (Q. J. 1870, p. 614, 615). *Colymbosaurus megadirus* Seeley также характеризуются глубоковогнутыми передней и задней поверхностью шейныхъ позвонковъ (Proceed. Roy Soc. LI, p. 137). Во всѣхъ этихъ случаяхъ вогнутость охватываетъ всю сочленовную поверхность позвоночнаго тѣла. Относительно спинныхъ позвонковъ мы имѣемъ гораздо меньше свѣдѣній. Но повидимому и на спинныхъ позвонкахъ даннаго вида сочленовныя поверхности оказываются вогнутыми. Такъ Гёлке относительно *Plesiosaurus Manseli* указываетъ, что сочленовныя поверхности спинныхъ позвонковъ немного вогнуты (gently hollow). Видно, эта вогнутость меньше вогнутости шейныхъ позвонковъ того же вида. Точно также Соважъ, описывая спинные позвонки изъ черныхъ глинъ Булони, соответствующихъ киммериджской глинѣ Англии, опредѣленные имъ самимъ, какъ *Muraenosaurus brachyspondylus* Owen, а Ляйдеккеромъ отнесенные къ *Cimoliosaurus trochanterius*, отмѣчаетъ, что сочленовныя поверхности этихъ позвонковъ являются правильно вогнутыми (Ann. Sci. Nat. Zool., s. 6, vol. VIII, p. 35). Заслуживаетъ вниманія съ нашей стороны, что Соважъ и шейные позвонки отмѣчаетъ, какъ имѣющіе вогнутыя сочленовныя поверхности; но ничего не говоритъ относительно того, что эта вогнутость имѣетъ на шейныхъ позвонкахъ болѣе сильный характеръ, какъ это имѣетъ мѣсто, напр., у *Plesiosaurus Manseli*. Итакъ, мы, б. можетъ, въ правѣ (?) заключить, что на французскихъ позвонкахъ сочленовныя поверхности одинаково вогнуты какъ на спинныхъ, такъ и на шейныхъ. Но не бываетъ ли того же иногда и на англійскихъ позвонкахъ?

Во всѣхъ перечисленныхъ позвонкахъ вогнутость захватываетъ всю сочленовную поверхность позвонка и является такимъ образомъ правильной.

На московскомъ позвонкѣ вогнутость является на мой взглядъ

довольно значительной. Не имѣя цифровыхъ данныхъ относительно вогнутости сочленовныхъ поверхностей на англійскихъ позвонкахъ въ шейной и особенно спинной области, каковая вогнутость быть можетъ тоже не мала, я все же полагаю, что данный позвонокъ возможно отнести къ тому же *Colymbosaurus trochanterius*. Помимо другихъ соображеній, я считаю, что московскій позвонокъ можетъ принадлежать къ передней части спинного отдѣла.

Вогнутый характеръ боковой поверхности московскаго позвонка находитъ себѣ полную аналогію въ нѣкоторой части англійскихъ позвонковъ. Изъ включенныхъ Ляйдеккеромъ въ *Cimolios. trochanterius*, нѣкоторыя формы отличаются вогнутыми боковыми поверхностями, а другія имѣютъ наоборотъ уплощенные. Устраняя наличность въ этомъ видовыхъ различій, Ляйдеккеръ видитъ здѣсь отличія лишь мѣстнаго характера. Въ сѣверной области, Кэمبرиджширѣ (*Colymb. megadirus*), позвонки безъ вогнутостей. Въ Дорсетширѣ, на югѣ, позвонки съ сильно вогнутыми боками (*Ples. Manseli*). Въ промежуточной области, Оксфордширѣ, позвонки отличаются промежуточнымъ характеромъ: однѣ формы (*P. brachyspondylus*) отличаются болѣе уплощенными позвонками, другія (*P. validus*) имѣютъ вогнутыя тѣла позвонковъ, но вогнутости меньше, чѣмъ на югѣ. Отсутствіе цифровыхъ данныхъ относительно этой вогнутости не даетъ намъ возможности установить, къ какой же формѣ наиболѣе близко подходитъ московскій позвонокъ. Но во всякомъ случаѣ онъ долженъ быть причисленъ къ позвонкамъ съ вогнутой боковой поверхностью.

Такимъ образомъ рядъ особенностей московскаго позвонка позволяетъ его помѣстить въ число тѣхъ формъ, которыя объединяются въ одномъ видѣ *Colymbosaurus trochanterius*. Размѣры позвонка подтверждаютъ наше заключеніе о тождествѣ московскаго плезиозавра съ видомъ, господствующимъ въ киммериджской глинѣ Англии и въ одновременныхъ ей отложеніяхъ Булони. По своей величинѣ московскій плезиозавръ принадлежитъ къ числу болѣе крупныхъ представителей даннаго вида. Ниже я помѣщаю таблицу извѣстныхъ цифровыхъ данныхъ относительно спинныхъ позвонковъ *Colymbos. trochanterius* Owen. Сюда помѣщены и другіе виды другихъ авторовъ, указанные въ синонимикѣ.

Размѣры въ мм.			Относительные размѣры.			Ц и т а т ы.
L	H	W	L	H	W	
						<i>Cim. trochanterius.</i>
57	81	88	100	140	154	Lydekker. Cat. Fos. R, p. 195, №—R. 258.
64	92	94	100	140	147	Lydekker. Ibidem. № 47421.
63	94	106	109	147	168	Lydekker. Ibidem. № 24804a.
78	104	124	100	133	159	Lydekker. Ibidem. NR. 276.
60	94	111	100	157	181	Phillips. Geol. Oxf. p. 368. <i>Ples. brachyspondylus.</i>
65	81	104	100	125	160	Phillips. Ibidem.
66	88	99	100	133	150	Phillips. Ibidem.
79	106	109	100	134	138	Phillips. Ibidem.
58	78	88	100	134	152	Sauvage. Ann. Sci Nat. 1879, p. 35. <i>Muraen. brachyspondylus.</i>
60	80	90	100	133	150	Sauvage. Ibidem.
62	82	91	100	132	147	Sauvage. Ibidem.
65	90	105	100	138	161	Московский позвонокъ <i>Colymbos.</i> cf. <i>trochanterius.</i>

Размѣры московскаго позвонка не производятъ диссонанса въ общей таблицѣ измѣреній. Длина позвонка измѣрена вверху, гдѣ тѣло позвонка лучше сохранилось. Нужно думать, что если бы измѣреніе было сдѣлано внизу, тогда цифра длины была бы больше на нѣсколько мм. Но низъ обломанъ. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ, т.-е. если бы вмѣсто 65 мм. мы имѣли, напр., 67, 68 и т. д., относительные размѣры высоты и ширины тѣла позвонка соответственно понизились бы на нѣсколько единицъ. Такія колебанія однако допустимы въ предѣлахъ одного вида. Нужно еще имѣть въ виду, что московскій позвонокъ слегка раздавленъ, что особенно отразилось на его увеличенной ширинѣ.

Изъ изученія приведенной таблицы я пришелъ къ заключенію, что описанный К и п р и я н о в ы м ъ позвонокъ изъ московскаго

портланда можетъ быть отнесенъ къ *Colymbosaurus trochanterius* Owen—Lydekker.

2. Быть можетъ къ тому же *Colymbosaurus trochanterius* можно отнести еще обломокъ позвонка, найденный мною въ Мнѣвникахъ, въ окрестностяхъ Москвы (таб. IV, фиг. 10). Но къ сожалѣнію отъ позвонка уцѣлѣло очень мало, и то, что уцѣлѣло, дошло въ сильно поврежденномъ видѣ. Позвонокъ изъ сѣраго фосфорита и происходитъ изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ.

Уцѣлѣла полоса сочленовной поверхности позвонка, начиная снизу, и небольшая часть основанія неврапофиза. Сочленовная поверхность вогнутая, опускающаяся на 10 мм. ниже краевъ. Поверхность эта сильно повреждена. Повидимому сочленовная поверхность имѣла характеръ одинаковый съ определеннымъ выше спиннымъ позвонкомъ (Mém. Acad. Im. Sc. SPb., VII sér., XXXI, № 6, Taf. XV, Fig. 3) *Colymb. cf. trochanterius*, но на послѣднемъ позвонкѣ сочленовная поверхность углублена вдвое больше. Внизу сохранился очень небольшой участокъ нижней поверхности, примыкающій къ сочленовной, хотя сильно потертый. Вверху съ одной стороны обломанное основаніе неврапофиза, въ формѣ толстой (до 9 см.) пластинки. Можно рассмотреть очертаніе отверстія мозгового канала, на внутренней сторонѣ неврапофиза и ближайшей части позвоночного тѣла. Можно полагать, что отверстіе было значительной величины, удлиненооформной формы. Пользуясь слѣдами дна мозгового канала и участками нижней поверхности позвонка, можно попытаться опредѣлить высоту тѣла позвонка. Приблизительно она равна 85 мм. Такимъ образомъ получается цифра очень близкая къ цифрѣ высоты указаннаго позв. (90 мм.) *Colymb. trochanterius*.

Вмѣстѣ съ этимъ позвонкомъ былъ найденъ обломокъ еще втораго позвонка, съ немного болѣе углубленной сочленовной поверхностью, также очень плохой сохранности. Оба позвонка производятъ такое впечатлѣніе, будто ихъ кто-то грызъ, черта, общая со многими другими костями изъ московскаго портланда.

3. Быть можетъ къ тому же виду *Colymbos. trochanterius* относится рядъ костей, найденныхъ вмѣстѣ и происходящихъ видимо изъ нижняго горизонта портландскихъ фосфоритовъ. Эта находка была сдѣлана А. П. И в а н о в ы мъ въ Щукинѣ, въ окрестностяхъ Москвы.

Коллекція состоитъ изъ небольшого, но очень интереснаго обломка позвонка, одной фаланги и нѣсколькихъ обломковъ реберъ.

П о з в о н о к ъ .

Таб. IV, фиг. 8.

Сохранилась лишь небольшая часть тѣла позвонка, съ остатками дна мозгового канала и остатками основанія неврапофиза. При всей незначительности обломка, уцѣлѣли участки обѣихъ поверхностей, передней и задней. Обѣ эти поверхности направлены немного наискось къ направленію дна мозгового канала. Изъ этого нужно заключить, что поверхности были достаточно вогнуты. Даже можно видѣть, что одна поверхность была болѣе вогнута, чѣмъ другая. Итакъ, позвонокъ имѣлъ неврапофизы приросшими къ тѣлу позвонка и вогнутыя сочленовныя поверхности. Длина позвонка по невральному каналу 65 мм. Ширина задней площадки (поверхности)—26 мм. Высота задней площадки—38 мм. Передняя площадка высотой—20 мм., наибольшая ширина 17 мм. Наибольшая высота всего куска—55 мм. Длина позвонка и вогнутый характеръ передней и задней поверхности позволяютъ сдѣлать предположеніе о принадлежности этого позвонка, а слѣдовательно и другихъ костей, найденныхъ вмѣстѣ съ нимъ, *Colymbosaurus trochanterius* Owen. Сравнивая описываемый обломокъ съ опредѣленнымъ выше позвонкомъ, я пришелъ къ заключенію, что изъ этого послѣдняго позвонка (1) можно было бы выбить кусокъ, одинаковый съ описываемымъ здѣсь обломкомъ.

Очень трудно сказать, какая изъ указанныхъ сохранившихся площадокъ передняя, какая задняя. Повидимому, однако, болѣе вогнутая передняя поверхность, менѣе вогнутая задняя. Я сужу по основанію неврапофизовъ. Основаніе неврапофизовъ образовано плотной тканью, которая выдѣляется среди пузыристой трубчатой ткани, образующей обычную ткань тѣла позвонка. Можно наблюдать, основываясь на различіи той и другой костной ткани, что основаніе неврапофизовъ повидимому болѣе придвинуто къ той поверхности, которая кажется болѣе вогнутой. Обычно же неврапофизы оказываются болѣе придвинутыми къ передней поверхности, чѣмъ къ задней.

Сохранились слѣды одного (лѣваго?) бока мозгового канала.

Поверхность гладкая. Замѣтны слѣды одного канала для сосудовъ, открывающагося на днѣ мозгового канала и идущаго внутрь тѣла позвонка. Слѣды сосуда остались въ видѣ конуса, пронизывающаго ткань и направляющагося внутрь позвонка. Повидимому отверстіе канала (съ лѣв. стор.?) было достаточно велико. Это отверстіе находится на серединѣ длины канала.

Передняя и задняя поверхности закрыты гладкимъ листкомъ. Ткань позвонка изъ продольныхъ волоконъ и трубочекъ. Шейный это или спинной позвонокъ, нѣтъ никакой возможности рѣшить.

Р е б р а .

Табл. V, фиг. 6, 7.

Среди обломковъ реберъ на четырехъ имѣются сочленовныя площадки для соединенія съ поперечнымъ отросткомъ позвонка. Два обломка имѣютъ болѣе значительную длину. Видимо ребра изъ туловищной области. Сочленовныя площадки представляютъ собою удлиненыя площадки съ вогнутой поверхностью. На гладкой поверхности можно подмѣтить два легкихъ округлыхъ углубленія. Проксимальный конецъ ребра представляется утолщеннымъ и сдавленнымъ съ двухъ сторонъ. Въ поперечномъ сѣченіи онъ представляетъ фигуру, приближающуюся къ яйцевидной. Одна узкая сторона этой головки ребра имѣетъ закругленный характеръ, а другая заостренный. Одна широкая сторона является выпуклой, а другая уплощенной и даже нѣсколько вогнутой. Ребра видимо изъ различныхъ отдѣловъ туловища, такъ какъ всѣ куски содержать кое-какія отличія. Суставныя площадки въ значительной степени поломаны.

Наибольшей длины обломокъ отличается слѣдующими размѣрами:

Длина	11 см.
Длина сочленовной площ.	40 мм.
Наибольшая ширина ея	25 >
Ширина ребра у обломан. конца	23 >
Толщина кости у обломан. конца	17 >

Этотъ обломокъ ребра представляетъ изъ себя почти прямую кость. При болѣе тщательномъ разсмотрѣніи можно замѣтить, что ребро все же немного выгнуто. Въ плоскости, параллельной широ-

кимъ сторонамъ, наблюдается легкой изгибъ въ ту сторону, которая у суставной площадки носитъ болѣе приостренный характеръ. Въ плоскости, перпендикулярной предыдущей, наблюдается легкой изгибъ въ ту сторону, которая у головки является закругленной. Но въ общемъ ребро въ сохранившейся части имѣетъ выпрямленный характеръ. Узкая поверхность, имѣющая у головки болѣе заостренный видъ, продолжается дальше, заостряясь еще болѣе. Наоборотъ, противоположный край ребра, закругленный, отойдя на 5 см. отъ головки, быстро превращается въ заостренный гребень, который заворачиваетъ въ сторону выпуклой широкой поверхности. Приблизительно на томъ же разстояніи отъ головки ребра, на серединѣ вогнутой поверхности, возникаетъ новый гребень, не настолько острый, какъ только что описанный. Этотъ гребень направляется параллельно заостренному краю ребра. Такимъ образомъ ребро изъ пластинчатого быстро становится трехграннымъ. Между указанными гребнями натягивается гладкая и ровная уплощенная поверхность. Обломанный конецъ въ сѣченіи представляетъ фигуру прямоугольнаго треугольника.

Нѣсколько обломковъ реберъ имѣютъ пластинчатую форму, то въ видѣ б. м. широкой пластинки, то въ видѣ болѣе узкой и толстой съ закругленными поверхностями. Нѣкоторые обломки имѣютъ закругленно треугольное сѣченіе.

Я затрудняюсь указать мѣсто ребрамъ съ треугольнымъ сѣченіемъ. Гёлке описываетъ широкія пластинчатыя туловищныя ребра у *Ples. Manseli*. Болѣе узкія ребра изъ предгрудной и предпоясничной области (Qu. J. 1870, p. 615).

Ф а л а н г а.

Таб. IV, фиг. 9.

Найденная А. П. Ивановымъ вмѣстѣ съ позвонкомъ и обломками реберъ фаланга пополняетъ наши скудныя данныя о московскомъ представителѣ *Colymbosaurus trochanterius*.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	49—54 мм.
Ширина посерединѣ	26 »

Высота посерединѣ	21 мм.
Длина бѣльшей сочленовой площад.	37 »
Ширина ея	29 »
Длина меньшей сочлен. площ.	28 »
Ширина ея	25 »

Фаланга сильно сдвлена въ серединѣ и расширена къ своимъ концамъ. Въ поперечномъ направленіи она сдвлена къ одному широкому концу. Черезъ это въ поперечномъ сѣченіи она имѣетъ закругленно треугольный видъ или уплощенно яйцевидный. Плоскости сочленовныхъ поверхностей не параллельны одна другой, и толстый край фаланги на 5 мм. короче тонкаго. Боковая поверхность кости шероховатая, состоящая изъ множества ямокъ и мелкихъ ходовъ.

Широкія стороны фаланги являются сильно вогнутыми и значительно уплощенными. При этомъ одна широкая сторона нѣсколько больше другой. Узкія стороны являются еще болѣе углубленными. Изъ нихъ широкая углубляется немного больше, чѣмъ узкая.

Конечныя поверхности плоскія и по краямъ немного выпуклыя. Края суставной поверхности съ боковой явственно обозначены. Суставныя поверхности довольно выглажены, мелкошероховаты, мѣстами обнаруживаютъ концы круглыхъ трубокъ, около 1 мм. въ поперечникѣ. Острые углы проксимальной и дистальной поверхности поломаны. Толстые углы сохранились; на бѣльшей поверхности здѣсь находится округлая площадка, слѣдъ сочлененія съ другой костью того же ряда. Кое-какіе признаки такой же сочленовой площадки имѣются и въ другомъ углу.

Форма фаланги указываетъ повидимому, что нѣкоторые пальцы животнаго были поставлены нѣсколько наискось одинъ къ другому, и нѣкоторыя фаланги того же горизонтальнаго ряда плотно примыкали одна къ другой.

М ѣ с т о н а х о ж д е н і е. Д. Щукино, въ окрестностяхъ Москвы. Нижній горизонтъ портуландскихъ фосфоритовъ.

Colymbosaurus sklerodirus n. sp.

Таб. V, фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 8; таб. VI.

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ мнѣ удалось сдѣлать интересную находку на Воробьевыхъ горахъ. На берегу Москвы рѣки, противъ

дачи Остроумова, среди кусковъ фосфорита, выступающаго здѣсь въ видѣ длинной банки немного выше уровня воды и изобилующаго аммонитами, особенно крупными оборотами *Perisph. dorsoplanus*, былъ найденъ шейный позвонокъ плезиозавра, рядомъ съ нимъ humerus, обломокъ ребра и обломокъ неизвѣстной большой кости, быть можетъ coracoideum. Впослѣдствіи я узналъ, что въ томъ же пунктѣ раньше Э. В. Цикендратъ нашелъ шейный позвонокъ плезиозавра. Ознакомившись съ этимъ позвонкомъ, я пришелъ къ заключенію, что онъ вѣроятно принадлежалъ тому же скелету и занималъ мѣсто въ шейной области немного впереди позвонка найденнаго мною. Весь этотъ матеріалъ находится въ музеѣ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Кости тяжелыя, пропитанныя фосфоритомъ, чернаго цвѣта. Всѣ кости немного пострадали. Онѣ несутъ слѣды какъ бы изгрызенія и кромѣ того источены сверлящими моллюсками. Занявшись опредѣленіемъ шейныхъ позвонковъ и humerus, я пришелъ къ заключенію, что этотъ плезиозавръ долженъ быть выдѣленъ въ особый видъ. Онъ отличается отъ главнѣйшихъ видовъ плезиозавровъ, встрѣчающихся въ киммериджской глинѣ Англій. Отъ *Cim. truncatus* Lyd. онъ отличается меньшей длиной тѣла позвонковъ; отъ *Cim. trochanterius* Owen-Lyd. отсутствіемъ trochanter на проксимальномъ концѣ humerus и слишкомъ малой вогнутостью сочленовныхъ поверхностей тѣла позвонка.

Шейные позвонки.

Таб. V, фиг. 1, 2; таб. VI, фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Изъ двухъ описанныхъ здѣсь шейныхъ позвонковъ оба очень похожи одинъ на другой. И тогъ, и другой были найдены въ томъ же пунктѣ, на Воробьевыхъ горахъ, на берегу Москвы рѣки, противъ дачи Остроумова. Меньшій позвонокъ былъ найденъ Э. В. Цикендратомъ (таб. V, фиг. 1, 2), большій (таб. VI, фиг. 1—4) мною. Послѣдній позвонокъ представляетъ тѣмъ большій интересъ, что здѣсь вмѣстѣ съ тѣломъ позвонка были найдены часть верхней дуги (таб. VI, фиг. 6, 7) и остистый отростокъ позвонка (таб. VI, фиг. 5), а также остатки переднихъ конечностей (таб. V, фиг. 8) и б. м. ихъ пояса (таб. IV, фиг. 5). Я полагаю, что оба позвонка принадлежали не только одному виду, но даже одному

скелету. За это говорить рѣдкость находенія остатковъ рептилій подъ Москвой вообще. Мѣсто того и другого позвонка въ позвоночномъ столбѣ также подсказываетъ ихъ принадлежность одному животному. Въ виду лучшей сохранности бѣльшаго позвонка, найденнаго мною, я опишу сначала его.

1. Тѣло позвонка (таб. VI, фиг. 1—4) правильной поперечно эллиптической формы, правильность которой нарушается существованіемъ вверху округлой вырѣзки для дна мозгового канала. Крѣпкіе и прочные неврапофизы, плотно приросшіе къ тѣлу позвонка, обломаны очень низко. Лишь съ правой стороны основаніе неврапофиза уцѣлѣло настолько, что можно составить представленіе о характерѣ его передняго и задняго края.

Передняя поверхность позвонка сохранилась довольно плохо, такъ какъ ея середина залѣплена фосфоритомъ, при отчисткѣ котораго она значительно пострадала, а края довольно обломаны и изуродованы сверлящими моллюсками. Задняя поверхность сохранилась безукоризненно, за исключеніемъ легкихъ поврежденій въ лѣвомъ верхнемъ углу; причиненныхъ сверлящими моллюсками. Общій характеръ задней поверхности, особенно въ сравненіи съ позвонками *Colymbosaurus* cf. *trochanterius* Owen, довольно уплощенный, но очень своеобразный. Поверхность вогнутая, и наиболѣе углубленныя мѣста опускаются на 4 мм. ниже плоскости краевъ. Но вогнутость неравномѣрная. Вдоль краевъ идетъ полоса, довольно уплощенная и менѣе углубленная, шириною около 2 см. Посерединѣ овальное углубленіе, явственно выдѣляющееся среди остальной поверхности. Въ центрѣ округлое возвышеніе 7—8 мм. въ поперечникѣ. Кверху отъ центральнаго возвышенія, приблизительно на половинѣ разстоянія между нимъ и верхнимъ краемъ, обособляется широкое продольное возвышеніе, см. въ 3 длиной. Въ периферической части задней поверхности можно замѣтить широкія морщины концентрическаго расположенія. Поверхность точечная.

Боковая поверхность позвонка, можно сказать, довольно хорошей сохранности. Поверхность вогнутая, черная, блестящая. Середина боковой поверхности опускается на 5 мм. ниже краевъ. На верхней сторонѣ два обломанныхъ основанія неврапофизовъ, приросшихъ къ тѣлу позвонка. Поверхность между неврапофизами,

т.-е. дно мозгового канала, имѣетъ видъ удлиненной вогнутости, немного суживающейся на серединѣ и расширяющейся кпереди и къзади. Середина углубляется ниже передняго и задняго края. Эти края имѣютъ легкія вырѣзки, особенно съ задней стороны. Поверхность покрыта скульптурой въ видѣ продольныхъ нитей, петлеобразно переплетающихся. Скульптура усиливается на серединѣ, къ краямъ же становится слабѣе. Въ наиболѣе углубленной части мозгового канала находится отверстіе для сосуда. Это отверстіе присутствуетъ только въ единичномъ числѣ, съ лѣвой стороны. Правое отверстіе отсутствуетъ. Отверстіе овальное 5×4 мм. Оно помѣщается на разстояніи 25 мм. отъ задняго края и 29 мм. отъ передняго.

Основаніе неврапофизовъ въ своемъ сѣченіи имѣетъ удлиненноромбическую форму, съ закругленными углами. Толщина—22 мм. Съ правой стороны остался большій кусокъ отъ основанія неврапофиза. Этотъ остатокъ позволяетъ видѣть, что передняя сторона основанія имѣетъ не такой характеръ, какъ задняя. Основаніе неврапофиза оказывается придвинутымъ къ передней сторонѣ. Спереди край неврапофиза поднимается очень круто: на высотѣ 10 мм. отъ два мозгового канала этотъ край отстоитъ отъ плоскости передней поверхности только на 3 мм. Край этотъ заостренный. Съ задней стороны гребень неврапофиза поднимается отлого: на разстояніи 13 мм. отъ плоскости задней поверхности гребень приподнять только на 4 мм. надъ дномъ мозгового канала. Костная ткань, изъ которой образованы основанія неврапофизовъ, черная, плотная. Простымъ глазомъ замѣтны рѣдкія поры.

На боковыхъ сторонахъ тѣла позвонка помѣщаются площадки для шейныхъ реберъ. Эти площадки очень сильно развиты. Онѣ замѣтно стягиваютъ вокругъ себя поверхность, образуютъ складки и морщины, указывая на сильное развитіе шейной мускулатуры у *Colymbosaurus sklerodirus*. Шейныя ребра плотно срослись съ тѣломъ позвонка. Они обломаны различно, почему и характеръ боковыхъ фасетокъ различный. На одномъ и томъ же позвонкѣ мы встрѣчаемъ или площадки, поломанныя до уровня боковой поверхности, или обломанныя на нѣкоторой высотѣ, съ образованіемъ неправильной поверхности излома. Площадки имѣютъ форму удлиненную сверху внизъ. Отъ верхняго конца реберной площадки поднимается широкій валъ, который идетъ вверхъ, наклоняясь впередъ.

Этот валь направляется къ переднему углу основанія неврапофиза, какъ это можно видѣть на правой сторонѣ. Но при этомъ онъ постепенно теряетъ видъ обособленнаго гребня и расплывается. Валь позволяетъ на себѣ различить два ската, передній болѣе крутой, и задній, болѣе отлогій. Спереди вала обособляется углубленіе, направленное наискось вверхъ и впередъ къ основанію неврапофиза. Валь образуетъ собою переднюю сторону треугольнаго возвышенія, которое спускается книзу отъ основанія неврапофиза. Задняя сторона этого возвышенія обозначена несравненно слабѣе, чѣмъ передняя. Здѣсь намѣчается легкое углубленіе, идущее по прямой линіи отъ задняго конца неврапофиза къ верхнему окончанію реберной фасетки, гдѣ оно пересѣкается съ описаннымъ гребнемъ. Тѣмъ не менѣе треугольное возвышеніе видѣляется, если смотрѣть сбоку, кверху отъ реберной площадки. Его поверхность уплощенная, немного приподнятая посерединѣ, но въ общемъ наклоненная назадъ. Скульптура тонкая сѣтчатая и нитчатая. Нити съ боковъ загибаются въ основаніе неврапофиза. Взадъ отъ описаннаго возвышенія вытянуто треугольное углубленіе, отгороженное сзади довольно острымъ краемъ. Поверхность углубленія сѣтчатая. Къ краю появляются продольные валики. Какъ переднее, такъ и заднее углубленіе въ описанной части опускаются на 5 мм. ниже краевъ. Срединный валь лежитъ почти въ плоскости краевъ, а затѣмъ, направляясь къ неврапофизу, выдается надъ плоскостью краевъ и уходитъ вверхъ.

Площадка для ребра на правой сторонѣ совершенно сбрита и находится на уровнѣ боковой поверхности. На лѣвой сторонѣ отъ ребра осталось обломанное основаніе неправильной формы, возвышающееся до 15 мм. надъ поверхностью. Площадка для ребра съ правой стороны представляетъ собою неправильную фигуру овальнаго контура, длиною въ 32 мм., шириною въ 20 мм. Передняя сторона слишкомъ обита, чтобы можно было судить о ея настоящей формѣ. Можно сказать лишь, что она была округлой формы. Съ задней стороны площадка округлымъ вырѣзомъ дѣлится на двѣ почти равныя части, верхнюю и нижнюю. Въ этомъ дѣленіи площадки нельзя не видѣть архаическую черту, послѣдній остатокъ двойственнаго дѣленія реберной площадки у болѣе древнихъ родовъ плезіозавровъ. Края какъ верхней, такъ и нижней половины

изогнуты въ нѣсколько неодинаковыхъ складокъ. Каждая складка соотвѣтствуетъ особымъ ребровиднымъ выступамъ поверхности, входящимся въ основаніе ребра. Въ верхней части замѣчаются два такихъ выступа. Въ нижней части, сейчасъ ниже вырѣзки одинъ широкій выступъ и наконецъ въ самомъ низу площадки неправильный выступъ изогнуто бугорчатаго вида.

Площадка съ лѣвой стороны позволяетъ замѣтить еще слѣдующее. Ея передняя сторона представляетъ изъ себя дугообразную выпуклость. Но на серединѣ ея высоты какъ бы нѣкоторое (?) углубленіе, къ сожалѣнію слишкомъ залѣпленное фосфоритомъ. Съ задней стороны наблюдается срединное углубленіе. Здѣсь толщина площадки 18 мм. Выше этого углубленія наблюдается наиболѣе сильное изогнутіе назадъ, опирающееся на выступъ поверхности. Ниже углубленія основаніе ребра опирается на два сильныхъ выступа; между ними очень замѣтное вдавленіе.

Поверхность излома шейнаго ребра очень интересна. На ней выдѣляется, по серединѣ длины, продольный острый гребень, дѣлящій поверхность на двѣ площадки, наклоненныя одна вверхъ, другая внизъ. Гребень какъ разъ совпадаетъ съ вогнутостью въ задней сторонѣ фасетки. Въ этомъ также нельзя не видѣть слѣдовъ двойнаго дѣленія реберной фасетки. Въ нижней части ребернаго выступа замѣчается скопленіе неправильныхъ продольныхъ бугровъ, идущихъ на границѣ боковой поверхности позвонка и поверхности ребра. Это единственный остатокъ шва на мѣстѣ соединенія шейнаго ребра съ тѣломъ позвонка.

Спереди и сзади реберная площадка ограждается участками вогнутой боковой поверхности. Спереди эта вогнутая полоса шире, чѣмъ сзади, такъ какъ реберныя площадки придвинуты больше къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Поверхность разнообразится выступами, выдвигающимися отъ основанія ребра. Спереди, противъ нижней половины ребра, наблюдается скопленіе продольныхъ шероховатостей, нѣсколько приподнимающихся надъ уровнемъ поверхности. Впрочемъ это замѣчается только съ правой стороны.

Нижняя поверхность позвонка является равномерно выпуклой справа налево и вогнутой въ продольномъ направленіи. Никакихъ слѣдовъ кила посерединѣ незамѣтно. На серединѣ поверхности два овальныхъ отверстія для сосудовъ, раздвинутыя между собою

на разстояніи 25 мм. Эти отверстія придвинуты къ заднему краю ближе на 3 мм., чѣмъ къ переднему. Вокругъ каждаго отверстія уплощенная поверхность.

Боковая поверхность позвонка гладкая и блестящая. Она покрыта тонкой скульптурой въ видѣ продольныхъ нитей и волоконъ, частью переплетающихся въ петли. На нижней поверхности скульптура особенно усиливается на серединѣ длины. Къ краямъ она сглаживается. Вдоль самага края проходитъ каёмка изъ короткихъ продольныхъ бугорковъ, соединенныхъ реброобразнымъ поперечнымъ вздутіемъ, параллельнымъ краю. На 1 см. приходится 4 бугорка. Эта каёмка шириною всего 5 мм. и смѣняется внутрь гладкой поверхностью. Каёмка отчетливо сохранилась вдоль задняго края нижней поверхности. Вдоль передняго края виднѣются лишь слѣды этой каёмки, вслѣдствіе плохой сохранности. Описанная бугорчатая каёмка, постепенно ослабѣвая, переходитъ и на среднюю часть боковой поверхности, но противъ верхняго конца реберной фасетки почти совсѣмъ прекращается. При этомъ наблюдаются любопытныя измѣненія въ конфигураціи края. Въ самомъ верху, у неврапофизовъ, край позвонка, образующій границу между боковой поверхностью и сочленовною, является достаточно заостреннымъ. Ниже закраина оказывается срѣзанной. Узкая полоска этого срѣза книзу постепенно расширяется. Она покрыта неправильными буграми, тогда какъ сосѣдняя предкраевая полоса боковой поверхности покрыта продольными гребешками. На уровнѣ нижней части реберной фасетки полоса срѣза очень быстро переходитъ на боковую поверхность тѣла позвонка и даетъ начало каёмкѣ краевыхъ бугровъ, которая украшаетъ собою нижнюю поверхность. Край позвонка снова становится простымъ, лишь слегка закругленнымъ. Характеръ края и его измѣненія можно наблюдать у задней поверхности позвонка. Почти по всему протяженію окружности передней поверхности онъ испорченъ, или разъяденъ моллюсками, или обломанъ. Но повидному и здѣсь наблюдалась та же картина.

2. Второй шейный позвонокъ, найденный Ц и к е н д р а т о м ъ (таб. V, фиг. 1, 2), меньше только что описаннаго. Я полагаю, что онъ занималъ мѣсто впереди перваго на 3—4 позвонка. Его сохранность хуже. Боковая поверхность сильно пострадала отъ мол-

люсковъ, особенно края. По типу этотъ позвонокъ несомнѣнно тождественный съ первымъ.

По формѣ второй позвонокъ приближается къ округлотреугольной фигурѣ. Неврапофизы обломаны, но основаніе сохранилось выше, чѣмъ на первомъ позвонкѣ. Шейныя ребра также отломаны и помѣщены ниже, что конечно указываетъ на большую близость позвонка къ головѣ. Желобообразное дно мозгового канала довольно широкое. Разстояніе между концами неврапофизовъ впереди 3 см. Ширина мозгового канала въ серединѣ 19 мм. На серединѣ длины два очень большихъ овальныхъ отверстія для сосудовъ. Они придвинуты мм. на 3 ближе къ задней поверхности. Основаніе неврапофизовъ толстое, въ 16 мм. Передніе и задніе края ихъ обломаны.

Передняя и задняя поверхности позвонка слабо вогнутыя. Наибольшая вогнутость, поперечноовального очертанія, сосредоточивается на серединѣ поверхности позвонка. Въ центрѣ помѣщается круглое возвышеніе. Поверхность мелкоточечная. Все это мы видимъ лучше на задней поверхности; кусокъ правой стороны однако отбить. Передняя къ сожалѣнію въ серединѣ залѣплена фосфоритомъ.

Боковая поверхность позвонка гладкая, блестящая, хотя и пострадавшая во многихъ мѣстахъ. Изъ шейныхъ реберъ лѣвое совершенно вырвано, такъ что образовалась площадка ниже уровня боковой поверхности. Отъ праваго ребра сохранилось обломанное основаніе, все облѣпленное сѣрымъ фосфоритомъ. Лѣвая площадка имѣетъ въ длину 35 мм., въ ширину 20 мм. Передняя сторона площадки округлая, выпуклая; задняя образуетъ въ серединѣ замѣтную вогнутость. Выше и ниже вогнутости поверхность обособляетъ выступы, подходящіе къ площадкѣ. Внизу выступы (4) имѣютъ видъ продольныхъ неправильныхъ гребней, прекращающихся къзади. Кпереди, противъ нижней половины площадки поднимается продольное вздутіе, покрытое гребнями. Шейныя ребра сидѣли нѣсколько ближе къ задней поверхности.

Нижняя сторона позвонка представляетъ правильную и равномерно выпукловогнутую поверхность. Она покрыта скульптурой изъ тонкихъ нитей, частью какъ бы скрученныхъ и веретенобразно перепутанныхъ. Вдоль краевъ каемка шириною въ 5 мм.

изъ неправильныхъ удлиненныхъ бугровъ. Край вслѣдствіе поврежденій здѣсь болѣе закругленъ, чѣмъ на первомъ позвонкѣ. Посерединѣ нижней поверхности два овальныхъ большихъ отверстія для сосудовъ, широко разставленныя одно отъ другого (22 мм.).

Сравнительно съ первымъ позвонкомъ, скульптура нижней поверхности видимо болѣе рѣзка и груба; нѣтъ той утонченности, которая отличаетъ первый позвонокъ. Это указываетъ на болѣе развитіе мускулатуры въ соотвѣтствующей части шеи.

Выше реберныхъ площадокъ боковая поверхность имѣетъ выровненный характеръ. Закрайны здѣсь къ сожалѣнію со всѣхъ сторонъ поломаны. Киль, направляющійся вверхъ отъ верхняго конца реберной площадки, выраженъ очень слабо, несравненно слабѣе, чѣмъ на другомъ позвонкѣ. Треугольникъ, спускающійся отъ основанія неврапофизовъ, еле обозначенъ. Слабое развитіе киля стоитъ въ связи, конечно, съ характеромъ функционировавшихъ здѣсь мускуловъ.

Размѣры шейныхъ позвонковъ въ мм.

	Передній (възъ 2-хъ) (2). (Таб. V, фиг. 1—2).	Задній (1). (Таб. VI, фиг. 1—4).
Длина вверху.	61	61
› внизу	64	65
Высота спереди.	69,5	71
› сзади.	—	70
Ширина спереди	85,3(?)	87,1(?)
› сзади.	87	91
Ширина мозгового канала спереди.	29	32
› › › въ срединѣ	19	16
› › › сзади	—	35
Толщина неврапофиза у основанія	19	20
Высота реберной площадки.	35	36
Ширина ея (по длинѣ).	22	21
Разстояніе ребра отъ передней поверхности.	20	23
Разстояніе ребра отъ задней поверхности.	—	20
Разстояніе между ребрами (снизу)	65	67

Разстояніе между отверстиями для сосу-		
довъ внизу.	23	24
Разстояніе отверст. отъ передней поверхн.	29	32
» » отъ задней поверхн.	24	28
Размѣры этихъ отверстій справа.	9×5	5×4
» » » слѣва.	10×6	12×5
Размѣры отверстій для сос. въ мозг. кан.		
справа.	9×5	—
» » » слѣва.	10×5	5×4

Я полагаю, что можно принять для перед. (2) позвонка—
L : H : W = 64 : 70 : 87; для зад. (1)—L : H : W = 65 : 71 : 91.

1) L : H : W = 100 : 109 : 140.

2) L : H : W = 100 : 109 : 136.

Сравненіе. Сравнивая шейные позвонки, описанные выше, съ шейными позвонками изъ киммериджской глины Англии, описанными подъ именемъ *Cimoliosaurus truncatus* Lyd., я не могъ не остановиться на противорѣчіяхъ, которыя допущены Ляйдеккеромъ при установленіи этого вида. У огромнаго большинства позвонковъ, отнесенныхъ сюда, высота или равна длинѣ позвонка, или меньше ея. Это справедливо и относительно спинныхъ позвонковъ, и относительно шейныхъ. Лишь у одного шейнаго позвонка высота позвонка замѣтно превышаетъ его длину (Lydekker. Cat. Fos. Rep. II, p. 232, № 47169x). L : H : W = 56 : 65 : 80 = 100 : 116 : 143. Коэффициенты этого шейнаго позвонка близко подходят къ московскимъ позвонкамъ. У Ляйдеккера этотъ позвонокъ отнесенъ къ заднимъ шейнымъ, слѣдовательно шейныя ребра должны помѣщаться выше. Позвонокъ нѣсколько сдавленный. Наконецъ точное мѣстонахожденіе его неизвѣстно. Лишь болѣе вѣроятно происхожденіе изъ киммериджской глины. Все это вмѣстѣ съ изолированнымъ положеніемъ даннаго позвонка среди другихъ, отнесенныхъ къ *Cimolios. truncatus*, не позволяетъ мнѣ опредѣлить московскаго плезиозавра, какъ форму тождественную съ *Cimolios. truncatus* Lyd. Кромѣ того этотъ видъ вообще очень мало извѣстенъ.

Если сравнивать описанные позвонки съ шейными позвонками *Ples. carinatus* Phillips, опредѣленнаго Ляйдеккеромъ какъ *Cimoliosaurus portlandicus*, то можно замѣтить значительную бли-

зость въ коэффициентахъ шейныхъ позвонковъ; напр. $L : H : W = 38 : 43 : 52 = 100 : 113 : 137$ (Phillips. Geol. of Oxf. p. 374). Но, какъ видно отсюда, абсолютные размѣры англійской формы изъ портландскаго известняка гораздо меньше московскаго плезиозавра. Кромѣ того между тѣмъ и другимъ рѣзкая разница въ формѣ. У *Ples. carinatus* или *Cim. portlandicus*, на нижней сторонѣ позвонка проходитъ продольный киль, чего на московскихъ позвонкахъ нѣтъ ни малѣйшихъ признаковъ. Здѣсь, какъ мы видѣли, нижняя поверхность правильно округлая.

Московскіе позвонки очень близко подходят къ шейнымъ позвонкамъ *Plesios. brachyspondylus* Phillips. Напр. $L : H : W = 56 : (65) : 83 = 100 : (116) : 148$. Высота позвонка мною измѣрена по рисунку Филлипса (Phillips. Geol. of Oxf., p. 368). Эти позвонки изъ киммериджской глины. Сочленовныя поверхности равномерно вогнутыя. Боковыя стороны вогнутыя. Въ качествѣ различія можно указать на вогнутый характеръ сочленовныхъ поверхностей. Затѣмъ ни рисунки, ни описаніе англійскихъ шейныхъ позвонковъ не даютъ намъ точной фигуры реберныхъ площадокъ. Но насколько можно судить по изображенію шейнаго позвонка у Филлипса, реберныя площадки имѣютъ форму вытянутую по длинѣ и занимаютъ почти всю длину боковой поверхности. Тогда какъ на московскихъ позвонкахъ реберныя площадки удлинены въ поперечномъ направленіи и занимаютъ среднюю часть боковой поверхности позвонка, оставляя свободныя полосы поверхности и спереди, и сзади. Видъ *Ples. brachyspondylus* Филлипса Ляйдеккеръ опредѣляетъ, какъ *Cimoliosaurus trochanterius* Owen.

Много общаго съ московскими позвонками мы находимъ въ позвонкахъ *Ples. Manseli*, изъ киммериджской глины Дорсетшира, описанными Гёльке. Напр. $L : H : W = 48 : 53 : 67 = 100 : 110 : 140$. Позвонки меньше московскихъ, но пропорціи тѣ же (Q. J. 1870, p. 612) или, если принять во вниманіе всѣ другіе позвонки въ найденномъ позвоночномъ столбѣ, очень близкія. Но въ отличіе отъ московской формы, сочленовныя поверхности позвонковъ *Ples. Manseli* очень вогнутыя, какъ и боковая сторона.

Въ литературѣ очень мало свѣдѣній объ интересномъ плезиозаврѣ *Colymbosaurus megalirus*, находящемся въ Вудвардовскомъ Музеѣ въ Кэмбриджѣ и названномъ такъ Сили, который однако не

далъ описанія этого плезиозавра. Ляйдеккеръ сообщаетъ размѣры двухъ шейныхъ позвонковъ *Colymbosaurus megadirus*; изъ нихъ бѣльшій, уступающаю немногую московскому плезиозавру по своей величинѣ, очень близко подходитъ къ послѣднему по своимъ коэффиціентамъ. Именно $L : H : W = 54 : 63 : 76 = 100 : 117 : 140$. Этотъ позвонокъ въ серіи является 22-мъ. Ляйдеккеръ сообщаетъ, что онъ имѣетъ сильно вогнутыя сочленовныя поверхности, при чемъ вогнутость охватываетъ всю поверхность, но боковая поверхность совершенно не является вогнутой. Какъ видно, московскій позвонокъ, имѣя сходныя коэффиціенты съ *Colymbosaurus megadirus*, отличается отъ послѣдняго своей слабо вогнутой боковой поверхностью и очень слабо вогнутыми сочленовными поверхностями.

Три послѣднихъ названныхъ вида, *Plesios. brachyspondylus* Phillips, *Plesios. Manseli* Hulke и *Colymbosaurus megadirus* Seeley, Ляйдеккеръ относитъ къ *Cimoliosaurus trochanterius* Owen. Основаніемъ такого объединенія служатъ сходство позвонковъ, которые у всѣхъ трехъ видовъ отличаются довольно близкими чертами, несмотря на различія въ характерѣ боковыхъ и сочленовныхъ поверхностей, признаваемые Ляйдеккеромъ второстепенными. Однако видъ *Cimolios. trochanterius* характеризуется присутствіемъ на сочленовной головкѣ humerus особаго trochanter. Этого типа длинную кость съ trochanter, найденную вмѣстѣ съ позвоночнымъ столбомъ, описалъ Гёлке, подъ названіемъ *Plesios. Manseli*.

Если бы были найдены лишь одни описанные выше позвонки, то я вѣроятно всею отнесъ бы ихъ къ виду *Cimol. trochanterius* (измѣнивши родовое названіе на *Colymbosaurus*), хотя бы и пришлось сдѣлать тѣ или иншія оговорки, въ виду отмѣченныхъ выше различій московскихъ позвонковъ съ англійскими, различій впрочемъ довольно второстепенныхъ. Но теперь отнесеніе къ названному виду киммериджской глины для насъ является невозможнымъ. Дѣло въ томъ, что вмѣстѣ съ шейнымъ позвонкомъ, на Воробьевыхъ горахъ, я нашелъ длинную кость humerus. И эта послѣдняя кость не обнаруживаетъ присутствія trochanter на проксимальной сочленовной головкѣ. Такимъ образомъ при всемъ сходствѣ позвонковъ, мы должны отнести ихъ къ иному виду. Этотъ новый видъ я называю *Colymbosaurus sklerodirus*. Естественно можетъ возникнуть вопросъ. Правильно ли отнесъ Ляйдеккеръ

къ *Cimolios. trochanterius* всѣ данные позвонки, изъ которыхъ большинство ни въ какой связи съ опредѣленнаго типа длинной костью не находилось? Я полагаю, основываясь на собственной находкѣ, что часть позвонковъ, перечисленныхъ Ляйдеккеромъ, можетъ наоборотъ принадлежать виду, у котораго *humerus* болѣе простаго характера, безъ *trochanter*, виду, котораго остатки мы находимъ подъ Москвой. Возможно, что *Ples. brachyspondylus* Phillips и *Colymbos. megadirus* Seeley гораздо ближе къ московскому *Colymbosaurus sklerodirus*, чѣмъ къ *Cim. trochanterius* Ow.-Lyd.

Верхняя дуга. (Таб. VI, фиг. 6,7). Въстѣ съ шейнымъ позвонкомъ (1), описаннымъ выше, были найдены остатки верхней дуги, принадлежащія, если не этому самому позвонку, то одному изъ сосѣднихъ. Былъ найденъ обломокъ остистаго отростка и верхняя часть свода, съ передней стороны невральной дуги. Ширина канала въ сохранившейся части 21 мм., высота—11 мм. Поверхность верхней части канала покрыта поперечными мелкими складками и углублениями. Толщина дуги около 10 мм. Вещество плотное, съ небольшимъ числомъ замѣтныхъ на глазъ поръ. Мозговой каналъ по видимому имѣлъ продольно-овальное отверстіе. Передній край свода является заостреннымъ и наклоненнымъ впередъ. Задъ и низъ обломаны.

Боковые стороны свода продолжаютъ вверхъ въ видѣ крылообразныхъ пластинокъ, поставленныхъ вертикально. Это зигапофизіальные отростки. Ихъ верхняя сторона представляетъ ложкообразную поверхность, предназначенную для сочлененія съ апофизами передняго позвонка. Желобообразно изогнутая пластинка спереди и вверхъ утончается и заостряется. Спереди она образуетъ полукруглый выступъ. Между зигапофизами правой и лѣвой стороны поднимается невысокій срединный гребень. Самые передніе концы обонхъ зигапофизовъ обломаны. Правый зигапофизъ обломанъ и сбоку. Наружная сторона зигапофизовъ гладкая и блестящая. Замѣчается кверху легкая выпуклость.

Въ настоящемъ своемъ видѣ передніе зигапофизы съ ихъ ложкообразной формой похожи на зигапофизы на шейныхъ позвонкахъ *Ples. brachyspondylus*, изображенныхъ и описанныхъ Филлипсомъ. (Phillips. Geol. of Oxf. p. 369). Но кажется, на англій-

скомъ позвонкѣ зигапофизы правой и лѣвой стороны болѣе сближены между собою, чѣмъ на позвонкахъ *Colymbosaurus sklerodirus*.

Р а з м ѣ р ы сохранившагося обломка:

Отъ передняго конца до обломаннаго задняго...	34 мм.
Наибольшая высота	31 »
Ширина неврал. канала внизу	21 »
Высота перед. зигапофиза	15 »
Высота сохранивш. свода мозгов. канала	11 »
Толщина свода сзади	9 »

Сохранившаяся часть остистаго отростка (таб. VI, фиг. 5) представляетъ толстую пластинку ромбической формы. Большая сторона ромба приходится параллельно длинѣ позвоночника и равна 45 мм. Меньшая равна 34 мм. и соотвѣтствуетъ высотѣ. Верхній конецъ обломанъ поперекъ, нижній наискось. Вещество остистаго отростка очень плотное, съ рѣдкими и тонкими порами. Толщина остистаго отростка вверху 1 см.; внизу 13 мм.

Боковыя поверхности плоскія, съ веретенообразной и нитеобразной штриховкой. Направленіе штриховки параллельно короткой сторонѣ ромба. Лѣвая поверхность оказывается длиннѣе правой и внизу обнаруживаетъ загибаніе наружу.

Остистый отростокъ видимо былъ наклоненъ на заднюю сторону. Въ заднемъ нижнемъ углѣ сохранилась маленькая площадка съ крышеобразнымъ, вертикально вытянутымъ дномъ, одѣтая гладкой поверхностью, *zygantrum*.

Спинной позвонокъ.

Таб. V, фиг. 3.

Въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находится одна поверхность позвонка, кажется передняя, которая вполне подходитъ къ двумъ шейнымъ позвонкамъ, описаннымъ выше, *Colymbosaurus sklerodirus* (таб. V, фиг. 3). Позвонокъ принадлежитъ къ числу спинныхъ. Я полагаю, что этотъ позвонокъ можно отнести также къ виду *Colymbosaurus sklerodirus*.

Большая часть тѣла позвонка погибла. Сохранилась только одна поверхность, но и она съ одной боковой стороны, а частью

и снизу сильно пострадала. Уцѣлѣла передняя часть дна мозгового канала. Сохранились основанія неврапофизовъ, сильно утолщенные, что заставляетъ заключить о принадлежности позвонка къ спиннымъ. Неврапофизы слишкомъ придвинуты къ сочленовой поверхности. Изъ этого я вывожу, что сочленовная поверхность, вѣроятно, является переднею.

Боковая поверхность сохранилась только въ видѣ очень небольшого клочка съ лѣвой стороны, у основанія неврапофизовъ. Этотъ клочекъ сверху внизъ имѣетъ около 30 мм. и по длинѣ позвонка 20 мм. Поверхность представляетъ собою желобообразную вогнутость, которая своею осью направлена не вертикально, а немного наискось, съ отклоненіемъ верхняго конца впередъ. Это углубленіе соотвѣтствуетъ обычной вогнутости между закраинной позвонка и основаніемъ неврапофиза. Поверхность гладкая и блестящая. Она покрыта тонкими короткими нитями, направленными къ основанію неврапофиза. Дно мозгового канала по величинѣ и формѣ соотвѣтствуетъ мозговому каналу на шейныхъ позвонкахъ. Поверхность гладкая и ровная. Слѣды канала сохранились на протяженіи 35 мм. Къ сочленовой поверхности каналъ расширяется. Внутри позвонка каналъ суживается и углубляется. Ширина наружнаго отверстія 30 мм.

Неврапофизы приростали къ тѣлу позвонка. Поверхность разлома имѣетъ неправильный характеръ. Основанія неврапофизовъ не были похожи на основанія шейныхъ позвонковъ. Здѣсь неврапофизы очень толстые; къ сочленовой поверхности сильно закругленные. На разстояніи 30 мм. отъ края неврапофизы достигаютъ толщины въ 28 мм., тогда какъ шейные позвонки въ этомъ пунктѣ имѣютъ всего 17 мм. въ толщину. Закругленные основанія неврапофизовъ придвинуты очень близко къ сочленовой поверхности.

Сочленовная поверхность сохранилась лучше. Можно думать, что она приближалась къ поперечно эллиптической формѣ. Поверхность гладкая и ровная, явственно вогнутая. Вогнутость охватываетъ всю поверхность до краевъ. Посерединѣ поднимается округлое возвышеніе, очень напоминающее возвышеніе въ томъ же пунктѣ на шейныхъ позвонкахъ. Этотъ бугорокъ имѣетъ неправильные морщинистые склоны; онъ немного вытянутъ въ поперечномъ направленіи. Высота его около 2 мм. Вся сочленовная по-

верхность покрыта легкими морщинами. Эти морщины располагаются концентрически. Наиболее ясно онѣ выступают ближе къ краю. Наиболее углубленные пункты поверхности находятся справа и слѣва отъ центрального возвышенія. Здѣсь поверхность опускается на 5—6 мм. ниже краевъ.

Р а з м ѣ р ы:

Высота тѣла позв. 71 мм.

Предполагаемая ширина сочленовой поверхх. . . 90 »

Длина сохранившей части тѣла позв. 40 »

Какъ высота, такъ и ширина могутъ быть въ дѣйствительности больше, такъ какъ края сочленовой поверхности обломаны (внизу и слѣва).

Р е б р а.

Таб. V, фиг. 5.

1) Вмѣстѣ съ шейнымъ позвонкомъ (1) былъ найденъ обломокъ ребра (таб. V, фиг. 5). Обломокъ настолько незначителенъ, что невозможно рѣшить, изъ какой части позвоночнаго столба онъ происходитъ. Сочленовная площадка эллиптической формы. Къ оси ребра она поставлена наискось. Ребро имѣетъ видъ уплощенной толстой пластинки. Одна широкая сторона выпуклая, другая уплощенная и немного вогнутая. Изъ узкихъ сторонъ одна округлая, покрытая рѣзкими продольными морщинами. Другая суженная, почти заостренная.

Длина обломка. 7 см.

Длина суставной площ. 40 мм.

Ширина суставной площ. 26 »

Ширина ребра у облом. конца 29 »

Толщина ребра у облом. конца. 15 »

2) Къ тому же виду я условно отношу одинъ обломокъ (таб. V, фиг. 4) ребра, происходящій изъ горизонтальныхъ порландскихъ фосфоритовъ, находящійся въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета. Точное его мѣстонахождение неизвѣстно. Сочленовная головка овальная, съ обозначенной округлой ямкой посерединѣ. Одна широкая сторона выпуклая, другая прямымъ греб-

немъ раздѣлена на двѣ плоскости, сходящіяся крышеобразно. Боковая поверхность близъ сочленовой головки сильно морщиниста. Узкія стороны сдавлены и почти приострены. Плоскость сочленовой площадки нѣсколько выведена изъ перпендикулярнаго къ оси ребра положенія и наклонена въ сторону широкой поверхности, несущей посерединѣ киль.

Длина обломка	7 см.
Ширина суставной площ.	28 мм.
Длина суставной площ.	38 >
Ширина ребра у обломан. конца.	30 >
Толщина ребра у обломан. конца.	17 >

H u m e r u s .

Таб. V, фиг. 8.

Вмѣстѣ съ шейнымъ позвонкомъ (1) и обломками нѣкоторыхъ другихъ костей, въ нижнемъ фосфоритовомъ горизонтѣ на Воробьевыхъ горахъ (с. 281) была найдена массивная веслообразная кость humerus, лѣвой стороны.

Р а з м ѣ р ы :

Длина	40 см. 3 мм.
Ширина проксимальн. част. (въ гориз. плоск.)	101 >
Толщина проксимальн. час. (сверху внизъ)	117 >
Ширина дистальной части около	167 >
Толщина дистальной части	66 >
Ширина у основанія проксим. головки	80 >
Ширина посерединѣ	92 >

Кость тяжелая. Она была найдена обломанной фосфоритомъ и разбитой на куски. Ее пришлось склеить болѣе, чѣмъ изъ 10 отдѣльныхъ частей, большихъ и малыхъ. Нѣкоторые участки оказались недостающими. Эти мѣста были залѣплены гипсомъ. Кость пострадала больше всего съ концовъ. Эти концы представляются какъ бы обгрызенными и источенными моллюсками. Черезъ это сочленовныхъ поверхностей нигдѣ не сохранилось. Задній край кости болѣе изогнутъ, чѣмъ передній.

Дистальный конецъ humerus представляетъ веслообразное расширеніе. Передній утолщенный край совершенно обломанъ. Су-

дя по общему очертанію передняго края, можно полагать, что обломанный край продолжался еще см. на 2. Задній край сохранился очень хорошо. Онъ выдвигается далеко назадъ. Здѣсь humerus сильно утончается и пріобрѣтаетъ изогнутый, почти заостренный край. Верхняя широкая сторона уплощенная и правильно выпуклая. Нижняя уплощенная и слабо выпуклая. Задній выступъ образуетъ легкій загибъ внизъ. Поверхность дистальной части какъ вверху, такъ внизу, шероховатая. Скульптура состоитъ изъ длинныхъ волоконъ, то идущихъ параллельно, то собранныхъ въ пучки. Эти волокна и нити направлены по оси кости, а близъ задняго края параллельно его очертанію. Ближе къ дистальному краю шероховатость ослабѣваетъ и сглаживается. Сочленовныя поверхности не сохранились. Здѣсь кость слишкомъ пострадала. Тѣмъ не менѣ здѣсь можно различить три удлинненныхъ площадки, изъ которыхъ каждая могла служить сочленовной площадкой для особой кости эпиподіального ряда. Границы этихъ площадокъ точно не обозначены на дистальной поверхности, но ихъ очертанія, повидимому, сказываются въ очертаніи дистальнаго края, съ верхней стороны. Передняя площадка, длиною повидимому до 7 см., сочленялась съ radius. Поверхность передней сочленовной площадки немного наклонена внутрь и впередъ. Дальше слѣдовала вторая площадка для ulna. Эта площадка длиною до 10 см. Ея граница съ передней приходится немного впереди пункта наибольшей выпуклости дистальной части (наибольшей толщины). Идя взадъ, эта площадка сильно суживалась. Ея плоскость приходится подъ угломъ, болѣе близкимъ къ прямому къ оси к., чѣмъ у первой. Ея поверхность съ поверхностью первой площадки образуетъ тупой уголъ. Эта вторая и самая большая площадка не занимаетъ всей задней части дистальной поверхности. Задній выступъ дистальной части образуетъ небольшую третью площадку, плоскость которой направлена почти перпендикулярно ко второй площадкѣ. Поверхность этой площадки выпуклая, длиною около 5 см., утончающаяся по направленію къ проксимальному концу. Трудно сказать, насколько эта поверхность повреждена. Но находженіе въ этомъ углѣ сочлененія для os pisiforme очень правдоподобно.

Средняя часть humerus является правильно округлой, и сверху, и снизу. Передній и задній край сдвинуты и выдѣлены. Пепе-

речное сѣченіе humerus на серединѣ длины приближается къ овально-чечевицеобразной формѣ.

Проксимальная сочленовная поверхность помѣщается на концѣ сильно утолщеннаго конца кости. Сосѣдная боковая поверхность со всѣхъ сторонъ представляется округленно или уплощенно вогнутой. Сочленовная поверхность, несмотря на неправильности, приближается къ простиранію въ одной плоскости. По своей формѣ она напоминаетъ четырехугольникъ или ромбъ съ закругленными углами, болѣе вытянутый сверху внизъ, чѣмъ въ горизонтальной плоскости. Длина его 11 см., ширина около 9 см. При этомъ четырехугольникъ этотъ немного наклоненъ верхнимъ концомъ назадъ. Сочленовная поверхность усѣяна округлыми углубленіями, произведенными сверлящими моллюсками. Задній верхній уголъ сочленовной поверхности совершенно исчезъ. На его мѣстѣ округлое углубленіе, заходящее внутрь кости. На сочленовной поверхности можно замѣтить два гребня, идущихъ наискось отъ передней стороны къ задней, гдѣ они сходятся.

Соотвѣтственно четыремъ сторонамъ ромба, боковая поверхность проксимальнаго конца обнаруживаетъ уплощенные участки. Изъ этихъ четырехъ уплощенныхъ поверхностей отъ задней сохранилось очень немного, такъ какъ ея верхняя и нижняя часть исчезли. Повидимому, она не рѣзко отдѣлена отъ сосѣднихъ поверхностей и очень близко отъ проксимальной площадки становится выпуклой. При этомъ ея поверхность сильно шероховата. Помимо продольныхъ бугровъ появляются неправильныя углубленія.

Нижняя поверхность также недостаточно обособлена. Ея неправильновыпуклая поверхность покрыта продольными гребнями. Очевидно нижняя сторона и задняя являлись мѣстомъ прикрѣпленія самыхъ главныхъ работавшихъ мускуловъ. Наиболѣе выдѣляются верхняя поверхность и передняя. Верхняя постепенно опускается отъ края сочленовной поверхности. Съ удаленіемъ отъ проксимальнаго конца ея полоса постепенно становится болѣе выпуклой и къ серединѣ длины humerus теряется въ общей выпуклости верхней части. Немного не доходя до середины, съ задней стороны, здѣсь замѣчается маленькое вздутіе, обломаное. Передняя уплощенная поверхность болѣе приближается къ формѣ остраго треугольника. Ея передній и нижній край образовать переднимъ краемъ

humerus, гребнемъ, отдѣляющимъ нижнюю поверхность. Верхній край замѣтенъ на протяженіи 10 см., а затѣмъ онъ исчезаетъ, и уплощенная поверхность теряется въ общей округлости верхней стороны. Обѣ описанныя поверхности, передняя и верхняя, являются немного вогнутыми. Онѣ покрыты скульптурой въ видѣ переплетающихся продольныхъ нитей.

С р а в н е н і е. Описанная длинная кость имѣетъ одинаковыя контуры съ длинными костями *Plesios. Manseli*, описанными Гѣлкѣ (Q. J. 1870, p. 616). Наиболѣе приближается впрочемъ femur (по Ляйдеккеру), а humerus отличается слишкомъ расширенною дистальной частью. Однако это сходство оказывается чисто внѣшнимъ. Во-первыхъ, уже по длинѣ англійская кость значительно превышаетъ московскую. Англійскій humerus=0,519 м., тогда какъ московскій только 0,403 м. Второе отличіе въ устройствѣ проксимальной сочленовной головки. Головка у *Ples. Manseli* имѣетъ видъ немного болѣе расширенный въ горизонтальной плоскости, слѣдовательно, противоположное тому, что мы видимъ у московскаго humerus. Кромѣ того головка длинныхъ костей у *Ples. Manseli* дѣлится горизонтальной бороздой на двѣ округлыя части, capitulum и вверху меньшей величины trochanter. Никакихъ слѣдовъ trochanter на московскомъ humerus мы не замѣчаемъ. Ляйдеккеръ относитъ *Ples. Manseli* Hulke къ *Cimoliosaurus trochanterius* Owen (Catal. Fos. Rept. II, p. 197). Обычная длина приводимыхъ имъ длинныхъ костей этого вида больше длины нашего humerus, доходя до 0,68 м. (femur, описанный Оуэн омъ). Итакъ, мы не можемъ отнести московскую кость къ названному виду. У нѣкоторыхъ видовъ не извѣстны длинныя кости, почему о нихъ нечего и говорить.

Много общаго описанная кость имѣетъ съ femur, описаннымъ Оуэн омъ изъ портландскаго известняка, подъ именемъ *Pliosaurus portlandicus* (Palaeontog. Soc. 1869, № III, p. 8, pl. IV). Ляйдеккеръ переименовываетъ его въ *Cimoliosaurus portlandicus*. Эта кость также веслообразно расширена на дистальномъ концѣ и сочленяется тамъ съ тремя костями. Сочленовная поверхность проксимальной головки сильно уплощенная. Ея ось перпендикулярна плоскости дистальной части. Къ проксимальному концу поверхность очень шероховата. По своей длинѣ англійская длинная кость мень-

ше московской, достигая лишь 0,306 м. Но оба конца расширяются и утолщаются почти до размѣровъ московской кости. Толщина въ средней части меньше. Но говорить о тождествѣ видовъ, при всемъ сходствѣ длинныхъ костей, конечно не приходится. Мы знаемъ, что шейные позвонки у *Colymbosaurus* (*Cimoliosaurus*) *portlandicus* имѣютъ киль на нижней сторонѣ. Московскій шейный позвонокъ, найденный вмѣстѣ съ описаннымъ humerus, никакихъ признаковъ киля не обнаруживаетъ.

Приведенныя соображенія подтверждаютъ необходимость установленія новаго вида *Colymbosaurus sklerodirus* для московскаго портландскаго плезіозавра.

Ulna (или fibula)?

Таб. VII, фиг. 5, 6.

Въ коллекціяхъ Геол. Каб. Московскаго Университета, находится пластинчатая кость, найденная вмѣстѣ съ фалангой и принадлежащая очевидно плезіозавру средней величины. Эта находка была сдѣлана А. П. Ивановымъ, на берегу Москвы рѣки, около Мнѣвниковъ, подъ Москвой. Кости темносѣраго цвѣта и происходятъ видимо изъ нижняго фосфоритоваго горизонта портланда. Обѣ кости были найдены слѣпленными фосфоритомъ, отъ котораго ихъ пришлось отчистить. Фаланга занимала мѣсто на одной изъ вогнутыхъ широкихъ сторонъ пластинчатой кости.

Опредѣленіе настоящихъ костей представляетъ большія затрудненія, такъ какъ въ литературѣ не имѣется описанія конечностей большинства видовъ плезіозавровъ изъ ким. глины. Мое отнесеніе этихъ костей къ виду *Colymbosaurus sklerodirus*, конечно, имѣетъ предварительный характеръ. Пластинчатая кость нѣсколько напоминаетъ среднюю изъ эпиподіальныхъ костей въ лапѣ *Pliosaurus portlandicus* Owen (Pal. Soc. 1869, № III, pl. IV) и въ то же время подходит по своей длинѣ къ размѣрамъ средней сочленовной площадки дистальнаго конца humerus настоящаго вида. Вотъ все, что послужило мнѣ основаніемъ для опредѣленія данной кости. Конечно этого мало, но нѣкоторой правдоподобности отрицать нельзя.

Нужно имѣть въ виду, что данная кость, ulna (?), нѣсколько пострадала при отчистѣ отъ фосфорита, особенно на углахъ. Настоящая кость имѣетъ видъ толстой пластинки, вытянутой поперекъ

относительно оси лапы. Верхняя и нижняя широкія поверхности вогнутыя, параллельно длинной оси кости. Дно вогнутости опускается мм. на 5 ниже краевъ. Двѣ короткія боковыя поверхности уплощенныя, четырехугольной формы. Изъ остальныхъ боковыхъ поверхностей одна немного болѣе короткая, чѣмъ другая, уплощенная. Ей противоположная плохо сохранилась. Повидимому здѣсь была не одна плоскость, а двѣ, сходящіяся между собой крышеобразно. Однако эти плоскости были неодинаковой величины, на что указываетъ край одной широкой поверхности. Этими самымъ описываемая кость пріобрѣтаетъ сходство, конечно не полное, съ средней костью (fibula) лапы *Colymbosaurus (Pliosaurus) portlandicus* Owen. Почти такую же форму имѣетъ ulna у *Plesiosaurus Manseli* Hulke. Дистальная часть этой кости сочленяется съ двумя костями carpalia. Повидимому и описываемая кость на дистальной своей поверхности имѣла двѣ площадки и соединялась съ двумя костями слѣдующаго ряда.

Р а з м ѣ р ы:

Наибольшая длина	89 мм.
Наибольшая ширина	67 >
Наибольшая толщина (съ краевъ)	50 >
Толщина по серединѣ узкой поверхности: съ од-	
ного конца	35 >
> съ другого конца	41 >

Здѣсь длина кости—поперекъ длины плавника; ширина—по длинѣ плавника.

Ф а л а н г а.

Таб. VII, фиг. 7, 8.

Найденная вмѣстѣ съ предыдущей ulna (?) фаланга обычнаго типа. Характеръ сохранности довольно удовлетворительный. Эта кость представляетъ удлинненную сдавленно цилиндрическую кость, съ сильно вогнутой боковой поверхностью. Верхняя и нижняя стороны болѣе широкія. Боковыя стороны болѣе узкія. Въ серединѣ фаланга имѣетъ круглое сѣченіе. Сочленовныя поверхности на концахъ овальной формы.

Округлыя овалныя площадки на концахъ являются слегка выпуклыми, сильно уплощенными. Поверхность обнаруживаетъ трубочки, изъ которыхъ состоитъ ткань фаланги.

Боковая поверхность гладкая и блестящая, особенно на серединѣ. Посерединѣ на поверхности можно разсмотрѣть продольныя маленькія черточки и бугорки. Къ концамъ шероховатость усиливается. Вдоль краевъ сочленовныхъ площадокъ проходитъ каемка изъ неправильныхъ бугровъ и гребней.

Изъ боковыхъ вогнутыхъ поверхностей, повидимому, одна болѣе вогнута, чѣмъ другая.

Длина	68 мм.
Толщина посерединѣ	69 >
Ширина краевой поверхности	36 >
Высота ея	26 >

Coracoideum (?).

Таб. IV, фиг. 5.

Вмѣстѣ съ humerus и шейнымъ позвонкомъ *Colymbosaurus sklerodirus* (1) былъ найденъ обломокъ неизвѣстной большой массивной кости, видимо принадлежавшей тому же скелету. Этотъ обломокъ представляетъ собою толстую пластинчатую кость, неправильно-четыреугольной формы.

Наибольшая длина	155 мм.
Наибольшая толщина	63 >
Наибольшая ширина	94 >

. Кость сильно обломана со всѣхъ сторонъ, такъ что на поверхности выступаетъ костная ткань, то менѣе плотная пузыристая, то довольно уплотненная. Одна выпуклая, широкая поверхность залѣплена фосфоритомъ. Другая широкая поверхность вогнутая. Съ этой стороны одинъ край кости обнаруживаетъ правильно закругленную вогнутость, которая переходитъ къ одному углу въ сильно выдвинутый округлый бугоръ изъ плотной костной ткани. Этотъ вогнутый край далъ мнѣ поводъ приравнивать обломокъ къ передней части coracoideum, гдѣ имѣется округлая вырѣзка для foramen obturatorium. Въ этомъ случаѣ округлый угловой выступъ будетъ приходиться на серединѣ, у мѣста соединенія праваго и лѣваго coracoideum. Нѣчто подобное мы дѣйствительно находимъ въ сога-

coidea *Plesiosaurus Manseli* Hulke изъ киммериджской глины (Q. J. 1870, Pl. XLI, 5). Въ переднемъ углу, близъ симфиза согаcoidea, находится утолщеніе.

Я сознаю слабую доказательность приведенныхъ аргументовъ. Недостаточность ихъ объясняется и тѣмъ обстоятельствомъ, что лишь небольшая часть имѣющаяся въ Англіи по этой области палеонтологическаго матеріала описана и изображена, настолько, чтобы было возможно болѣе детальное сравненіе.

Colymbosaurus sp.

Таб. VII, фиг. 1, 2.

Дистальная часть длинной кости, принадлежащая неизвѣстному плезіозавру небольшихъ размѣровъ. Она была найдена въ Мнѣвникахъ Э. В. Цикендратомъ. Кость темносѣраго цвѣта и носить всѣ признаки костей, происходящихъ изъ горизонта (трудно сказать, верхняго или нижняго) портландскихъ фосфоритовъ. Нѣтъ возможности рѣшить, имѣемъ ли мы дѣло съ humerus или съ femur. Кость имѣетъ видъ уплощенной, толстой треугольной пластинки. Сохранились двѣ длинныхъ сочленовныхъ площадки.

Размѣры сохранившейся части:

Наибольшая длина	107 мм.
Ширина у дистальн. конца	90 >
Толщина у дистальн. конца въ серединѣ	23 >
Наибольшая толщина	29 >

Изъ широкихъ поверхностей сохранилась одна (верхняя), другая сильно повреждена и вся изрыта углубленіями и язвинами, не дающими никакой возможности судить о первоначальномъ характерѣ поверхности. Сохранившаяся поверхность покрыта своеобразной скульптурой. Ближе къ дистальному краю сосредоточены округлыя ямки, діаметромъ въ 1 мм. или около того. За 25 мм. отъ края начинается система длинныхъ и частыхъ бороздъ, направленныхъ продольно и раздѣленныхъ соотвѣтственными возвышеніями. Эти борозды наиболѣе рѣзко выражены посерединѣ, къ краямъ слабѣе. Ширина полосы, занятой бороздами, 3—4 см. Дальше поверхность становится гладкой и тонко иштрихованной.

Узкія стороны кости обломаны; сохранился лишь одинъ закруг-

ленный уголъ, приходящійся съ передней стороны, если скульптированную поверхность считать верхней.

На дистальномъ концѣ сохранились двѣ узкія сочленовныя площадки и кое-какіе признаки третьей. Ближайшая къ углу сочленовная площадка, служившая быть можетъ для radius или tibia, имѣетъ въ длину около 40 мм. Поверхность имѣетъ слегка изогнутую форму. Эта площадка направлена нѣсколько наискось къ предполагаемой оси кости. Середина площадки на всемъ протяженіи немного приподнята въ сравненіи съ краями. Вторая срединная площадка повидимому приближается къ поперечному направленію по отношенію къ оси. Она тянется въ длину на 45 мм. и образуетъ изогнутую фигуру. Поверхность посерединѣ приподнимается въ видѣ продольнаго вала. Близъ угла этой площадки, служившей вѣроятно для ulna или fibula, наблюдается небольшой срѣзь поверхности, какъ-бы указывающій на присутствіе третьей площадки, которая оказывается обломанной.

С р а в н е н і е. Описанная кость должна принадлежать плезиозавру сравнительно небольшой величины. Соответственныхъ размѣровъ позвонковъ однако въ московскомъ порتلандѣ не было найдено.

Предполагаемое присутствіе не двухъ, а трехъ сочленовныхъ площадокъ позволяетъ отнести обломокъ кости къ *Colymbosaurus*. Быть можетъ въ полномъ своемъ видѣ настоящая длинная кость приближалась къ длиннымъ костямъ *Plesiosaurus Manseli*, изъ киммериджской глины, описаннымъ Гёлке въ 1870 году ¹⁾ (pl. XII, fig. 3). По величинѣ кости, описанныя Гёлке, вѣроятно въ два раза болѣе настоящей кости. Англійскія кости отличаются чрезвычайно расширенной дистальной частью; при этомъ сочленовныхъ площадокъ три или четыре. Humerus того же вида, подъ именемъ *Cimoliosaurus cf. trochanterius* Ow. изображенъ Ляйдекеромъ въ его Каталогѣ (fig. 62, 63) ²⁾. Humerus этотъ отличается тремя площадками (r, u, p). Площадки для ulna и для radius почти одинаковой длины. Передъ сочленовной площадкой для radius закругленный уголъ, приходящійся съ передней стороны.

¹⁾ Hulke. Quart. Journ. 1870, p. 612.

²⁾ Lydekker. Catalogue Fos. Rep. Br. M. II, fig. 198.

Обращаетъ вниманіе сильно скульптированный характеръ поверхности. На эту сторону обычно въ литературѣ обращается мало вниманія. Судя по рисунку Гёлке, можно думать, что описанныя имъ длинныя кости у дистальнаго конца были покрыты скульптурой, но эта скульптура была слабѣе и иного рода, чѣмъ на московской кости. Слѣды продольной скульптуры можно замѣтить и на костяхъ *humerus*, изображенныхъ Ляйдеккеромъ (fig. 62, 63). Можно указать еще на слегка скульптированную поверхность дистальнаго конца *femur* у *Colymbosaurus portlandicus* Ow.¹⁾

Мѣсто нахожденіе. Окрестности Москвы: Мнѣвники, берегъ Москвы рѣки. Портландъ.

¹⁾ Owen. Br. Fos. Rept. Kim. Clay, 1869, Pal. Soc. III, pl. IV, fig. 1.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Верхнемѣловые плезиозавры.

Верхнемѣловая фауна.

За исключеніемъ одной небольшой сильно обломанной длинной кости, найденной въ гольцѣ Московской губ. и ближе не опредѣлимой (*Cimoliasaurus* sp.), всѣ другіе остатки плезиозавровъ изъ мѣловыхъ отложеній принадлежатъ верхнему мѣлу. Если оставить въ сторонѣ экземпляры, описанные безъ обозначенія вида, то въ коллекціи Геологическаго Кабинета М. У. въ настоящее время имѣется 13 видовъ плезиозавровъ; въ томъ числѣ одна новая разновидность равнѣе извѣстнаго вида. Изъ этихъ 13 видовъ 5 видовъ установлены раньше другими авторами и 8 новыхъ видовъ. Эти виды распредѣляются между 4 родами, изъ которыхъ 2 рода относятся къ *Brachydira* и 2 къ *Dolichodira*. По времени виды группируются слѣд. образомъ: 4 вида изъ сеномана, 8 изъ сенона, 1 изъ неизвѣстнаго горизонта и неизвѣстной мѣстности. Слабѣе представлены въ коллекціи плезиозавры изъ сеномана. Нужно имѣть въ виду, что систематика этихъ плезиозавровъ должна быть подвергнута полной переработкѣ, такъ какъ нѣкоторые прежніе авторы относили шейные и туловищныя позвонки одного и того же плезиозавра къ двумъ различнымъ видамъ. Значительное число видовъ происходитъ изъ сенона Саратовской и Оренбургской губ. До сихъ поръ въ Европѣ плезиозавровая фауна этого возраста извѣстна лишь изъ Балтійскаго сенона (частью въ видѣ валуновъ, собранныхъ въ Пруссіи, частью въ отложеніяхъ Швеціи). Она была описана 25 лѣтъ тому назадъ Шрѣдеромъ. Въ Англій изъ сенона извѣстно лишь нѣсколько позвонковъ.

Изученныя мною коллекціи Геологическаго Кабинета не только не уступаютъ описанному матеріалу, но по степени сохранности и по числу видовъ превосходятъ данныя Шрѣдера. Я однако не рѣшусь утверждать о большемъ богатствѣ самой плезиозавровой

фауны изъ сенона Россіи, такъ какъ со времени появленія сочиненія Шрёдера протекла цѣлая четверть вѣка. Изъ описанныхъ 8 видовъ, я счелъ одинъ видъ тождественнымъ съ видомъ изъ балтійскаго сенона и одинъ призналъ тождественнымъ съ сѣвероамериканскимъ сенонскимъ видомъ. Изъ новыхъ видовъ одинъ видъ близокъ къ южно-американскому сенонскому виду и одинъ—къ формѣ изъ сенона Новой Зеландіи. Сравнительно большое число новыхъ видовъ, которые мнѣ пришлось установить, находятъ свое объясненіе въ полномъ отсутствіи въ Западной Европѣ остатковъ плезіозавровъ изъ сенона, за указаннымъ исключеніемъ. Что же касается американской литературы, то я взялъ оттуда группировку по родамъ; но виды, за немногимъ исключеніемъ, здѣсь недостаточно охарактеризованы. Ниже приведенъ списокъ имѣющихся видовъ верхнемѣловыхъ плезіозавровъ. Что касается родовой классификаціи, то я положилъ въ основаніе классификацію сѣверо-американскихъ палеонтологовъ, получившую наибольшую разработку въ новѣйшихъ трудахъ Уиллисона. Этимъ самымъ я прихожу къ противоположному заключенію относительно взаимныхъ отношеній верхнемѣловой фауны плезіозавровъ Европы и Сѣв. Америки, чѣмъ Уиллисонъ, который не разъ высказывалъ мнѣніе, что нѣтъ ни одного общаго рода между плезіозаврами Европы и Сѣв. Америки. По моимъ даннымъ, роды оказываются общими и даже имѣется одинъ общій видъ. Такимъ образомъ сѣверо-американская фауна въ туронъ и сенонъ не была изолирована отъ европейскихъ морей. Мы совершенно не знаемъ, откуда появились плезіозавры въ слояхъ Колорадо. Извѣстно, что передъ этимъ, въ эпоху сеномана, въ Сѣв. Америкѣ были континентальныя условія. Повидимому, только въ Европѣ въ эпоху сеномана существовала и достигла разнообразнаго развитія фауна плезіозавровъ. Быть можетъ, именно отсюда имѣла свое начало туронская и сенонская фауна, извѣстная, кромѣ Европы, въ Сѣв. и Ю. Америкѣ и Австраліи. Туронская фауна однако съ достовѣрностью извѣстна въ С. Америкѣ; имѣются ли ея слѣды въ Европѣ, для меня осталось не яснымъ.

Brachydira.

Родъ *Polyptychodon*, Owen.

Polyptychodon interruptus Owen. Сеноманъ. Кур. губ.

Родъ *Polycotylus*, Cope.

Polycotylus epigurgitis n. sp. Сенюманъ. Воронеж. губ.

Polycotylus brevispondylus n. sp. Нензв. мѣстп.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus Seeley, var.

Tanaïs n. var. Сенюманъ. Воронеж. губ.

Polycotylus latipinnis Cope. Сенюнь. Саратов. губ.

Polycotylus cf. *balticus* Schröder. Сенюнь. Оренбург. губ.

Polycotylus (Trinacromerum) orientalis n. sp. Сенюнь. Оренбург. губ.

Polycotylus (Trinacromerum) ultimus n. sp. Сенюнь. Саратов. губ.

Dolichodira.

(*Elasmosauridae*).

Родъ *Elasmosaurus* Cope.

Elasmosaurus kurskensis n. sp. Сенюманъ. Курская губ.

Elasmosaurus Helmerseni Kirgijan. Сенюнь. Саратов. губ.

Elasmosaurus orskensis n. sp. Сенюнь. Оренбург. губ.

Elasmosaurus serdobensis n. sp. Сенюнь. Саратовской губ.

Родъ *Cimoliasaurus*, Leidy.

Cimoliasaurus Nazarowi n. sp. Сенюнь. Оренбург. губ.

Относительно геологическаго характера отложений, откуда происходят хранящіеся въ коллекціяхъ Геологич. Каб. остатки плезиозавровъ, нужно добавить. Геологическій возрастъ горизонта такъ называемаго «Сѣверскаго остеолита» въ Курской губ. и сосѣднихъ былъ опредѣленъ во времена Кипріянова и Гофмана («Монографія сѣверскаго остеолита, 1869»). Возрастъ горизонта содержащаго остатки рептилій въ Пегровскомъ уѣздѣ, Саратовской губерніи А. Н. Розановымъ опредѣляется, какъ сенюнь, въ замѣткѣ «Геологическія изслѣдованія въ сѣверной части Саратовской губерніи» (Bul. Soc. Natural. de Moscou, 1910). Горизонтъ залеганія костей плезиозавровъ въ Орскомъ уѣздѣ Оренбургской губ. (принимаемый въ сочиненіи за сенюньскій) съ точностью къ сожалѣнію не опредѣленъ, такъ какъ кости частью были собираемы не *in situ*, а въ почвѣ, на мѣстѣ совершенно разрушенныхъ коренныхъ отложений.

BRACHYDIRA.

Родъ *Polyptychodon*, Owen.

1840. Owen.—*Odontography*, I, II; p. 19; pl. 72, fig. 4.
1841. Owen.—*Report on the British Fossil Reptiles. Report on the 11 meet. Brit. Associat. (1842)*, p. 156.
1851. Owen.—*A Monogr. Fossil Reptil. Cretaceous Formation. Palaeontographical Society*, p. 45—58; pl. X; fig. 7—9; pl. XI, fig. 1—7; pl. XIV, fig. 1,2.
1861. Owen.—*Foss. Reptil. Cretac. Format. Supplement № 3. Palaeontograph. Soc.*, p. 20—25; pl. IV—VI.
1876. Seeley.—*On an associatid Series of Cervical and Dorsal Vertebrae of Polyptychodon, from the Cambridge Upper Greensand, in the Woodwardian Museum, of University of Cambridge. Quart. Journ.* p. 433—436.
1883. Kiprijanoff. — *Studien über die fos. Reptil. Russlands. III. Thaumatosauria. Mém. Acad. Impér. SPb., VII sér., t. XXXI, № 6, S. 3—24;*
1889. Lydekker.—*Catal. Foss. Rept. Brit. Mus., II*, p. 172.
1893. Zittel.—*Traité de paléontologie, III*, p. 438.

Хотя зубы *Polyptychodon* не принадлежать къ числу рѣдкихъ находокъ, но объ организаціи этого мѣлового рода плезиозавровъ, отличавагося крупными размѣрами, извѣстно сравнительно очень немного. Можно лишь сказать съ увѣренностью, что онъ принадлежалъ *Brachydira*. Болѣе полныя находки были сдѣланы въ Англіи и Россіи.

Родъ *Polyptychodon* установленъ Оуэномъ въ 1840 году. Сначала онъ далъ въ своей «*Odontography*» лишь изображенія двухъ

зубовъ, отнесенныхъ имъ къ этому роду, *Polyptychodon interruptus* и *Pol. continuus*. Въ докладѣ Британской Ассоціаціи въ 1841 году, Оуэнъ даетъ описаніе зубовъ и сближаетъ этотъ родъ съ крокодилами. Въ 1851 году онъ относитъ *Polyptychodon* къ плезиозаврамъ (с. 14). *Polyptychodon interruptus* происходитъ изъ верхняго зеленого песка Кэмбриджа и *Polyptychodon continuus* изъ отложеній мѣла въ Кентѣ и нижняго зеленого песка. Послѣдній видъ въ настоящемъ сочиненіи отнесенъ къ роду *Polycotylus*. Остается лишь одинъ видъ *Polyptychodon interruptus*. Въ 1861 году Оуэнъ описалъ серію костей, происходящихъ изъ верхняго зеленого песка въ Кэмбриджѣ, отнесенныхъ къ *Polyptychodon interruptus*: небольшую часть черепа, зубы, нѣкоторые шейные и туловищные позвонки и сросшіеся вмѣстѣ atlas и axis. Эта коллекція находится въ Вудвардовскомъ Музеѣ. Въ 1857 году Оуэнъ были доставлены нѣсколько позвонковъ этого вида Кипріяновымъ изъ сеномана Курской губ. (с. 101). Въ числѣ позвонковъ были шейные и одинъ туловищный. Эти позвонки въ настоящее время затеряны. По Каталогу Британскаго Музея 1889 года значится лишь одна коронка большого зуба изъ Курской губ., пожертвованная Кипріяновымъ. Кипріяновъ нашелъ позвонки вмѣстѣ съ зубами *Polyptychodon interruptus*. Его находки были сдѣланы одновременно съ таковыми же находками въ Англіи. Онѣ выяснили принадлежность *Polyptychodon* къ плезиозаврамъ съ короткой шеей, но съ одноголовчатыми шейными ребрами.

Вторая связанная серія позвонковъ *Polyptychodon interruptus* изъ верхняго зеленого песка Кэмбриджа, была описана Сили въ 1876 году. Она находится также въ Вудвардовскомъ Музеѣ. Шейные позвонки укороченные, похожіе на позвонки *Pliosaurus*. Площадки для реберъ одиночныя. Спинные позвонки значительно длиннѣе. Сили обращаетъ вниманіе на крайнюю рѣдкость нахождения позвонковъ *Polyptychodon*, тогда какъ зубовъ собраны многія сотни. Онъ указываетъ, что въ Британскомъ Музеѣ есть зубы *Polyptychodon* изъ гольта. Сили подтвердилъ, что *Polyptychodon* принадлежалъ къ числу пресмыкающихся съ короткой шеей и большой головой.

Остатки *Polyptychodon* въ Россіи были описаны въ 1883 году Кипріяновымъ. Имъ между прочимъ очень подробно изучено гистологическое строеніе зубовъ.

Кромѣ Англіи и Россіи, зубы *Polyptychodon* были найдены въ Баваріи, Бельгіи, Швейцаріи, Франціи и др. Этотъ родъ является однимъ изъ характерныхъ для сеномана и частью для гольта. По справедливости это былъ вѣкъ *Polyptychodon*. Въ Европѣ достовѣрныхъ остатковъ *Polyptychodon* неизвѣстно. *Polyptychodon* былъ послѣднимъ изъ гигантскихъ представителей *Brachydora*. Пережившіе его члены этой группы (*Polycotylus*) отличались меньшей величиной и гораздо большей подвижностью.

***Polyptychodon interruptus* Owen.**

- 1840.—*Polyptychodon interruptus*, Owen. *Odontography*, p. 19, pl. 72, fig. 4.
- 1841 (1842). — *Polyptychodon interruptus*, Owen, *Report on the British Fossil Reptiles. Report on the 11 meet. Brit. Associat.* p. 156.
- 1851.—*Polyptychodon interruptus*, Owen, *A Monograph of the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formation. Palaeontograph. Soc.*, p. 45—58; pl. X, fig. 7—9; pl. XI, fig. 1—7; pl. XIV, fig. 1, 2.
- 1853.—*Polyptychodon* aff. *interruptus*, Eichwald, *Einige paläontologische Bemerkungen über den Eisensand von Kursk. Bul. Soc. Natural. de Moscou*, I, p. 219.
1861. — *Polyptychodon interruptus*, Owen, *Fossil Reptilia Cretac. Format. Supplement № III. Palaeontographical Society*, p. 20—25; pl. IV—VI.
1868. — *Polyptychodon interruptus* (pars), Eichwald, *Lethaea rossica*, II, p. 1277.
- 1883.—*Polyptychodon interruptus*, Kiprijianoff, *Stud. foss. Reptil. Russlands*, III, *Mém. Acad. SPb.*, VII sér., t. XXXI, № 6, S. 7, Taf. I—VII.
- 1889.—*Polyptychodon interruptus*, Lydekker, *Catal. Foss. Rept. Brit. Mus.*, II, p. 173, fig 58.

Все сказанное относительно *Polyptychodon* въ предыдущей главѣ относится и къ *Polyptychodon interruptus*, который является пока единственнымъ видомъ даннаго рода. Въ Россіи указанія по нахожденіи зубовъ *Polyptychodon interruptus* въ первый разъ были сдѣланы въ мѣстной Курской газетѣ. Въ 1853 году объ этихъ зубахъ говорилъ Э й х в а л ь д ь. Э й х в а л ь д ь въ *Lethaea rossica*, давая обзоръ всего найденнаго въ Россіи матерьяла по ископаемымъ рептиліямъ, смѣшивалъ *Polyptychodon interruptus* съ *Pliosaurus*, какъ равнымъ образомъ онъ смѣшивалъ юрскія отложенія съ мѣловыми.

Болѣе обстоятельныя данныя относительно *Polyptychodon interruptus* мы встрѣчаемъ въ 1883 году въ сочиненіи К и п р і я н о в а. Но и этотъ авторъ не былъ вполне вѣренъ въ своихъ опредѣленіяхъ. Такъ онъ отнесъ къ этому виду нѣсколько позвонковъ ихтиозавра (б. м. *Ophthalmosaurus*) очень крупныхъ размѣровъ, происходящихъ даже не изъ мѣла, а частью или исключительно изъ подмосковныхъ юрскихъ отложеній. Это было тогда же замѣчено Коленомъ и Дамесомъ (с. 101—105).

И. Ф. Синцовъ описалъ зубы *Polyptychodon interruptus* изъ Саратовской губерніи.

Въ коллекціяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находится отличной сохранности оригиналь зуба *Polyptychodon interruptus*, описанный К и п р і я н о в ы мъ въ 1883 году (Mém. Acad. Imp. SPb., VII s., t. XXXI, № 6, S. 9, Taf. II, Fig. 1, a, b, c, d, e, f.). Зубъ происходитъ изъ сеномана Курской губ. Имѣется только коронка зуба, длиною въ 8 см. Поверхность блестящая, темнооливковаго цвѣта. Поверхность покрыта характерными продольными ребрами, которыя въ основаніи коронки тоньше, а вверху толше. Въ основаніи насчитывается болѣе 100 реберъ. Отъ основанія кверху число реберъ постепенно уменьшается. За 3 сантиметра отъ остраго конца бѣольшая часть реберъ прекращаются. Вверху идутъ только 15 толстыхъ реберъ, широко отстоящихъ на выпуклой сторонѣ коронки и тѣсно сближенныхъ на вогнутой сторонѣ ея. Эти ребра своей толщиной превышаютъ остальные. Поперечное сѣченіе зуба эллиптической формы.

Кромѣ указаннаго зуба въ Геологическомъ Кабинетѣ имѣются еще два зуба, видимо происходящіе изъ того же горизонта, что и

первый; и вѣроятно также доставленные сюда К и п р и я н о в ы м ъ. Одна коронка очень близка къ коронкѣ, описанной К и п р и я н о в ы м ъ (Taf. II, Fig. 2) въ томъ же сочиненіи. Поверхность эмали носитъ выраженный обтертый видъ, сильно отличающійся отъ блестящей поверхности перваго зуба. Очень сильно обтерты ребра, которыя черезъ это кажутся болѣе широкими. Этотъ зубъ очевидно принадлежалъ старому плезиозавру. Цвѣтъ коронки темнооливковый.

Третій зубъ отличается черной окраской эмалевой поверхности. Дентинъ такого же коричневаго цвѣта, какъ на двухъ предыдущихъ зубахъ. Сохранилась коронка, но ея основаніе обломано. Поверхность покрыта ребрами въ обычномъ расположеніи. Имѣется вырѣзка во всю длину коронки, откуда очевидно взять матеріалъ для гистологическаго изслѣдованія. Оригиналную особенность этого зуба представляютъ ребра, отличающіяся неправильной шероховатой поверхностью, покрытой язвинами. Представленные въ увеличенномъ видѣ ребра *Polyptychodon interruptus* у К и п р и я н о в а отличаются гладкой поверхностью. Одновременно съ зазубреннымъ и изъязвленнымъ характеромъ реберъ, на третьемъ зубѣ ребра у острія значительно стерты.

Родъ *Polycotylus*, С о р е.

[*Piratosaurus*, Leidy, *Lutkesaurus*, Kiprijanoff, *Dolichorhynchops*, Williston, *Trinacromerum*, Cragin].

- 1869 (1871). С о р е.—Synopsis of the extinct Batr., Reptilia and Aves of North America, Transact. Americ. Philosoph. Society, vol. XIV, p. 34.
1875. С о р е.—Cretaceous Vertebrata, p. 70.
1903. Williston.—North American Plesiosaurs. I. Field Columb. Mus. Public. № 73, p. 67.
1906. Williston.—N. American Plesiosaurs: *Elasmosaurus*, *Cimoliasaurus* and *Polycotylus*. Americ. Journ. of Science, 4 s., vol. XXI (171), p. 233.
1908. Williston.—N. American Plesiosaurs: *Trinacromerum*. Journal of Geology, vol. XVI, p. 732.

Родъ *Polycotylus* установленъ Копомъ въ 1869 году на основаніи небольшой серіи позвонковъ и остатковъ костей конечностей, происходящихъ изъ нижняго сенона Канзаса. Типическій видъ *Polycotylus latipinnis*. Копъ обратилъ вниманіе на укороченный характеръ позвоночныхъ тѣлъ и сильно вогнутый видъ сочленовныхъ поверхностей. Съ этой точки зрѣнія онъ ставилъ *Polycotylus* рядомъ съ *Thaumatosaurus* Генриха фонъ Мейеръ. Идея этого сравненія нашла себѣ подтвержденіе въ новѣйшихъ изслѣдованіяхъ надъ *Polycotylus*. Этотъ родъ относится не къ длинношеимъ плезіозаврамъ, а къ плезіозаврамъ съ укороченной шеей, слѣдовательно является родственникомъ *Thaumatosaurus* и потомкомъ *Pliosauridae*.

Болѣе подробный діагнозъ этого верхнемѣлового рода далъ Уиллистонъ, который изучилъ весь матеріалъ по сѣверо-американскимъ плезіозаврамъ. Онъ указываетъ, что самымъ лучшимъ экземпляромъ *Polycotylus* можетъ служить скелетъ *Polycotylus latipinnis*, найденный Маршемъ въ мѣлу группы Ниобрара, въ окрестностяхъ форта Уоллесъ.

Этотъ скелетъ находится въ Гельскомъ музеѣ, въ Нью-Гавенѣ. На основаніи его и другихъ остатковъ Уиллистонъ даетъ краткую общую характеристику рода. Поверхность зубовъ покрыта множествомъ продольныхъ реберъ. Шейныхъ позвонковъ 26; спинныхъ 28—29. Позвонки укороченные, съ вогнутыми сочленовными поверхностями и съ широкимъ сочленовнымъ кольцомъ. Въ поясѣ переднихъ конечностей присутствуютъ *interclavicula* и *claviculae*. Конечности съ четырьмя эпиподіальными костями, которыя оказываются всѣ болѣе вытянутыми въ ширину, чѣмъ въ длину.

Очень важнымъ признакомъ является устройство проксимальнаго конца *humerus* и *femur*. Этотъ конецъ у *Polycotylus* образованъ *capitulum* и *trochanter*, которые между собою раздѣлены глубокимъ желобомъ.

Пересмотрѣвъ весь палеонтологическій матеріалъ по остеологии сѣверо-американскихъ плезіозавровъ, Уиллистонъ въ послѣднее время поставилъ вопросъ, не является ли *Polycotylus* тождественнымъ съ другимъ верхнемѣловымъ родомъ, *Trinacromerum*, который установилъ Крэджинъ. Этотъ послѣдній родъ изученъ очень основательно. Въ 1903 году Уиллистонъ описалъ пол-

ный скелетъ молодого плезиозавра *Trinacromerum Osborni*. Въ 1908 году онъ изучилъ другіе виды того же рода и болѣе подробно выяснилъ строеніе черепа. Поясъ переднихъ конечностей у *Trinacromerum* устроенъ по типу *Pliosauridae*: передніе концы scapulae разъединены заходящими далеко взадъ clavicularia. *Trinacromerum* отличается длиннымъ узкимъ черепомъ съ рѣдкими зубами правильно чередующагося расположенія. Черепъ по длинѣ равенъ длинѣ шейной области, которая состоитъ приблизительно изъ 20 позвонковъ. Проксимальный конецъ проподіальныхъ костей у *Trinacromerum* устроенъ такъ же, какъ у *Polycotylus*. Я лично полагаю, что различія между *Polycotylus* и *Trinacromerum* могутъ быть разсматриваемы, какъ различія двухъ подродовъ одного и того же рода *Polycotylus*. *Trinacromerum* отличается болѣе удлинненными позвонками какъ туловища, такъ и шеи. Шейныхъ позвонковъ у *Polycotylus* 26, у *Trinacromerum* 23. Въ Сѣверной Америкѣ *Trinacromerum* встрѣчается въ туронѣ въ числѣ 3-хъ видовъ; въ сенонѣ извѣстно 2 вида *Polycotylus* и 1 видъ *Trinacromerum*. Будемъ ожидать отъ с.-американскихъ палеонтологовъ выясненія наиболѣе существенной разницы между тѣмъ и другимъ.

Я полагаю, что цѣлый рядъ мѣловыхъ плезиозавровъ въ Европѣ можетъ быть отнесенъ къ *Polycotylus* (считая тождественнымъ съ нимъ *Trinacromerum*). Описанный изъ сеномана (и болѣе верхнихъ горизонтовъ верхняго мѣла) Оуэнномъ видъ *Plesiosaurus Bernardi* Ow. (*Plesiosaurus ichthyospondylus* Seeley) видимо принадлежать роду *Polycotylus*. Характерные зубы *Polyptychodon continius* Owen, изъ верхняго мѣла Англии, столь отличные отъ зубовъ *Polyptychodon interruptus* Ow. изъ сеномана, одинаковы съ зубами *Polycotylus* (или *Trinacromerum*). Родъ *Lütkesaurus*, установленный въ 1883 году Кипріяновымъ изъ сеномана Курской губерніи, принадлежитъ *Polycotylus* вслѣдствіе совершенно тождественнаго характера зубовъ и плавниковъ. Если бы, послѣ болѣе подробнаго изученія верхнемѣловыхъ плезиозавровъ Европы, впоследствии оказалось необходимымъ выдѣлить этихъ плезиозавровъ изъ *Polycotylus* (куда они отнесены въ этомъ сочиненіи) и установить новый родъ, то наиболѣе естественнымъ названіемъ для него является *Lütkesaurus* Кипріянова.

Ознакомившись съ коллекціей остатковъ плезиозавровъ, изъ

верхняго мѣла, находящейся въ Геологическомъ Кабинетѣ Московскаго Университета, я отнесъ къ *Polycotylus* остатки изъ сеномана Воронежской губ., для которыхъ пришлось установить новый варіететъ *Polycotylus ichthyospondylus* var. *Tanis* n. var., и рядъ позвонковъ изъ сенонскихъ отложений Оренбургской и Саратовской губ. Изъ этихъ послѣднихъ я могъ опредѣлять *Polycotylus* cf. *balticus* Schröder, одинаковый съ видомъ изъ балтійскаго сенона. Для позвонковъ изъ Орскаго уѣзда Оренбургской губ. я долженъ былъ установить новый видъ *Polycotylus orientalis*. Два шейныхъ позвонка *Polycotylus* изъ Саратовской губ. пришлось выдѣлять, вслѣдствіе ихъ особенностей, въ новый видъ *Polycotylus ultimus*. Одинъ очень интересный (1-й) туловищный позвонокъ изъ Саратовской губерніи я напелъ возможнымъ отождествить съ с.-американскимъ видомъ изъ нижняго сенона Канзаса *Polycotylus latipinnis* Cope, типическимъ видомъ даннаго рода.

***Polycotylus epigurgitis* n. sp.**

Таб. IX, фиг. 5, 6.

1882. *Plesiosaurus gurgitis* (?), Kiprijanoff, Studien fossil. Reptil. Russlands, II, Мém. Acad. S-Pb., VII s., T. XXX, № 6, Taf. IV, Fig. 1, S. 14.

Крупныхъ размѣровъ спинной позвонокъ изъ сеномана Воронежской губ. Позвонокъ найденъ въ горизонтѣ фосфорита въ окрестностяхъ с. Дѣвцы, Воронежскаго уѣзда и губерніи. Совершенно такой же спинной позвонокъ изображаетъ К и п р і я н о в ъ изъ сеномана Курской губ., подъ названіемъ *Plesiosaurus gurgitis* Pict.—Rep. (?). Между тѣмъ можно сказать съ увѣренностью, что къ *Ples. gurgitis* швейцарскихъ палеонтологовъ даннаго типа позвонокъ никакъ не относится. Для послѣдняго вида извѣстенъ только одинъ шейный позвонокъ, довольно удлиненной формы. Съ туловищными позвонками *Plesiosaurus neocomiensis* С а m p., наоборотъ, настоящій позвонокъ обнаруживаетъ сходство. Однако я не намѣренъ слѣдовать тѣмъ авторамъ, которые полагаютъ, что въ неокомѣ и сеноманѣ существовали одни и тѣ же виды плезиозавровъ, и предпочитаютъ употреблять новое видовое названіе. По-

звонокъ желтоватаго цвѣта, плохой сохранности сверху и кое-гдѣ облѣпленный фосфоритомъ.

Сочленовныя поверхности съ той и другой стороны почти плоскія. Слабая углубленность въ серединѣ все же замѣчается. Еще замѣтны легкія концентрическія полосы. Край обломанъ рѣзательно по всему протяженію окружности. Однако можно думать, что онъ былъ приостреннымъ, а не закругленнымъ.

Верхняя сторона тѣла позвонка совершенно уничтожена.

Боковая поверхность сильно вогнутая особенно съ боковъ. Посерединѣ боковой поверхности можно замѣтить вертикальную борозду, отъ которой поднимаются закругленные скаты взадъ и впередъ. Нижняя сторона болѣе правильно округло-вогнутая. Посерединѣ проходитъ выпукло-вогнутое возвышеніе, по сторонамъ котораго на днѣ углубленій два отверстія для сосудовъ. Эти отверстія овальной формы, размѣромъ 5×4 мм. Разстояніе между ними 2 см. Отверстія на 3 мм. ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Поверхность на всемъ протяженіи гладкая.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	67 мм.
Высота	75 »
Ширина	85 »

С р а в н е н і е. Въ сравненіи съ позвонкомъ *Ples. gurgitis*, описаннымъ К и п р і я н о в ы м ѣ, настоящій позвонокъ обнаруживаетъ большое сходство. Размѣры того и другого позвонка одинаковы. Такія же сдавленные боковыя поверхности, но у курскаго позвонка нѣтъ вертикальной борозды посерединѣ. Сочленовная поверхность курскаго позвонка несетъ легкіе бугры въ нижней половинѣ. Воронежскій позвонокъ, наоборотъ, имѣетъ почти совершенно плоскую и ровную сочленовную поверхность, какъ съ той, такъ и съ другой стороны.

Polycotylus brevispondylus n. sp.

Таб. XI, фиг. 1, 2.

Большихъ размѣровъ позвонокъ хорошей сохранности изъ неизвѣстной мѣстности. Порода плотная и тяжелая, желтоватаго цвѣта.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	62 мм.
Высота	92 »
Ширина.	110 »
Высота мозгового канала спереди. . . .	30 »
Высота » » сзади.	35 »
Ширина мозгового канала.	25 »

$$L : H : W = 100 : 148 : 178.$$

Позвонокъ характеризуется верхней дугой, приросшей къ тѣлу позвонка. Обломанные въ основаніи поперечные отростки отличаются сильно сдавленнымъ характеромъ. Позвонокъ видимо принадлежитъ къ числу спинныхъ, хотя было бы возможно его отнести и къ числу грудныхъ.

Сочленовныя поверхности въ общемъ носятъ вогнутый характеръ. Обращаетъ на себя вниманіе нѣкоторая неправильность въ вогнутости этихъ поверхностей, бугристость, быть можетъ стоящая въ связи съ очень крупными размѣрами позвонка. Передняя поверхность болѣе вогнута, чѣмъ задняя, что частью зависитъ, какъ кажется, отъ раздавливанія. Посерединѣ задней поверхности находится маленькая ямка. Она помѣщается на концѣ особаго возвышенія, опускающагося внизъ отъ дна мозгового канала и доходящаго до середины сочленовой поверхности. На передней сторонѣ имѣются очень слабыя слѣды подобнаго возвышенія, а срединная точка сочленовой поверхности повреждена.

Боковая поверхность повсюду немного вогнутая, уплощенная. Имѣются три явственныхъ отверстія для сосудовъ и слѣды четвертаго: два на нижней сторонѣ позвонка и одно съ правой стороны; лѣвое боковое отверстіе выражено очень слабо, но, повидимому, все же существовало. Отверстія на нижней сторонѣ большія овальныя (7×4 см.). Разстояніе между ними 4 см. Эти отверстія помѣщаются посерединѣ длины позвонка. Вокругъ каждаго отверстія поверхность уплощается. Между отверстіями поверхность поднимается въ видѣ выпуклости, нѣсколько крышеобразной формы. На правой сторонѣ, на разстояніи 4 см. отъ праваго нижняго отверстія, овальное отверстіе для сосуда такой же формы и такого же

размѣра, какъ нижнія отверстія. Это отверстіе придвинуто ближе къ задней поверхности.

Верхняя дуга отличается массивностью. Она совершенно приросла къ тѣлу позвонка. Поперечные отростки обломаны недалеко отъ основанія. Швы на соединеніи верхней дуги съ тѣломъ позвонка совершенно исчезли. Обломанные концы поперечныхъ отростковъ представляютъ собою очень узкія площадки, идущія сверху внизъ. Нижний конецъ опускается очень низко, такъ что цѣликомъ лежитъ на боковой поверхности позвонка, тогда какъ верхняя половина какъ бы цѣликомъ покоится на неврапофизѣ. Отсюда можно было бы заключить, что позвонокъ принадлежитъ къ числу грудныхъ. Но съ другой стороны, какъ извѣстно, у нѣкоторыхъ плезиозавровъ поперечные отростки верхней дуги на спинныхъ позвонкахъ прикрѣплены очень низко.

Мозговой каналъ овальной формы, значительныхъ размѣровъ. Дно мозгового канала представляетъ желобъ, вогнутый въ продольномъ и поперечномъ направленіи. На срединѣ два овальныхъ отверстія, помѣщающихся нѣсколько ближе къ задней поверхности, чѣмъ передней. Дно изборозжено продольными язвинами. Внутренняя сторона неврапофизовъ уплощенная; наружная выпуклая. Надъ отверстіемъ мозгового канала выдвигаются впередъ зигапофизіальныя площадки. Онѣ образуютъ на своей верхней сторонѣ сочленовныя вогнутости, заходящія очень далеко взадъ. Между задними продолженіями вогнутостей обособляется узкая срединная вогнутость, желобообразной формы, ограниченная съ боковъ стѣнками. Она дѣлится на двѣ части срединной перегородкой, еле отходящей отъ стѣнки. Сюда упирался конецъ остистаго отростка, который является совершенно сбитымъ. Задняя часть неврапофизовъ обломана.

Сравненіе. По общему виду описанный позвонокъ очень напоминаетъ спинной позвонокъ *Plesiosaurus Gouldii*, описанный Уиллистономъ изъ нижняго мѣла аптскаго возраста Канзаса*). Данное Уиллистономъ изображеніе этого американскаго позвонка очень сходно съ настоящимъ позвонкомъ. Но приводимыя Уиллистономъ цифры размѣровъ, какъ я могъ убѣдиться, не соответствують дѣйствительнымъ размѣрамъ (на фотогр.) по-

*) Williston. N. Americ. Plesios. 1903, p. 72, pl. XXVII, fig. 2.

звонка. Производя непосредственные измѣренія изображенія, я получалъ слѣдующія величины: $L=60$ мм.; $H=95$; $W=110$. Отсюда $L : H : W=100 : 158 : 183$. Въ описанномъ позвонкѣ $L : H : W=62 : 92 : 110=100 : 148 : 178$.

Общая черта укороченность. Указанный позвонокъ У и л л и с т о н а однако очень мало говоритъ о природѣ того плезиозавра, которому онъ принадлежитъ. Во всякомъ случаѣ обращаетъ на себя вниманіе одинаково укороченный характеръ позвонковъ. Укороченнымъ характеромъ отличаются спинные позвонки *Polycotylus*, куда я считаю возможнымъ отнести настоящій позвонокъ.

По своей величинѣ описанный позвонокъ приближается къ позвонкамъ *Polyptychodon interruptus*, описаннымъ О у э н о м ъ изъ сеномана, но отличается отъ нихъ по формѣ.

Можно предполагать, позвонокъ происходитъ изъ сеномана.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus Seeley.

1864. *Plesiosaurus Bernardi*, O w e n, Fossil Reptilia of the Cretaceous Format., Suppl. IV, p. 7, tab. IV, V.
1869. *Plesiosaurus ichthyospondylus*, S e e l e y, Index to the foss. Remains of Aves, Orn., Reptilia in the Woodw. Mus., p. XVII.
1882. *Plesiosaurus Bernardi*, K i p r i j a n o f f, Stud. fossil. Reptilien Russl. Mém. Acad. Impér. SPb., VII sér., t. XXX, № 6, S. 5, Taf. I, Taf. II, Fig. 1, 2, Taf. III, Fig. 3.
1909. *Plesiosaurus Bernardi*, Р я б и н и н ъ, Два плезиозавра изъ юры и мѣла Европейской Россіи. Тр. Геолог. Комит., Нов. Сер., Вып. 43, стр. 14, таб. III, IV, V.

Въ 1851 году О у э н ъ описалъ одинъ шейный позвонокъ изъ верхняго мѣла Суссекса подъ именемъ *Plesiosaurus Bernardi*. Въ 1864 году О у э н ъ къ тому же виду отнесъ цѣлый рядъ позвонковъ изъ сеномана Англии (зеленые пески Кембриджа) и Россіи (курскіе фосфориты), откуда ему были доставлены позвонки К и п р і я н о в ы м ъ. Въ 1869 году С и л и раздѣлилъ оба вида, оста-

вивъ названіе *Plesiosaurus Bernardi* за первымъ, и предложилъ для сеноманскаго плезиозавра названіе *Plesiosaurus ichthyospondylus*. Съ раздѣленіемъ С и л и согласенъ Ш р е д е р ь въ 1885 году. Я лично также присоединяюсь къ С и л и и полагаю, что типическая сеноманская форма есть *Ples. ichthyospondylus*; *Ples. Bernardi* представляетъ особый видъ, отличающійся особыми признаками, и видимо представляетъ форму довольно рѣдкую.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. Tanais n. var.

Таб. IX, фиг. 1, 2, 3, 4, 7; таб. X.

Я считаю необходимымъ выдѣлить въ новую вариацию вида *Polycotylus ichthyospondylus* остатки плезиозавра изъ сеномана Воронежской губерніи. Отсюда въ Геологическій Кабинетъ Московскаго Университета была доставлена небольшая, но очень интересная коллекція В. .І. М ю ф к е, изъ горизонта фосфоритовъ, въ с. Дѣвицѣ, Воронежскаго уѣзда и губерніи.

Коллекція представляетъ тѣмъ большій интересъ, что въ ней мы имѣемъ 2 позвонка изъ различныхъ отдѣловъ тѣла, видимо принадлежащихъ одному и тому же скелету. Коллекція состоитъ изъ одного почти полнаго шейнаго позвонка, изъ обломаннаго тѣла груднаго позвонка и проксимальной части humerus. Кости желтоватаго, почти бѣлаго цвѣта; облѣплены бѣлымъ и желтоватымъ пескомъ. Плезиозавръ былъ молодой, такъ какъ ни неврапофизы, ни ребра не успѣли прирости къ тѣлу позвонка.

Шейный позвонокъ.

Таб. IX, фиг. 1, 2, 3.

Тѣло позвонка средней величины, округлой формы. Верхняя дуга сохранилась. Она не приростала. Нужно сказать, что дуга не была найдена соединенной съ тѣломъ позвонка. Сочленовные концы неврапофизовъ и площадки для неврапофизовъ на тѣлѣ позвонка были облѣплены пескомъ. Когда песокъ былъ отчищенъ, концы неврапофизовъ уместились на соответственныхъ площадкахъ.

Сочленовныя поверхности позвонка сильно вогнуты. Вогнутость конического вида, съ срединной ямкой въ вершинѣ конуса.

Ниже краевъ вершина конуса опускается на 8 мм.. Но къ краямъ сочленовная поверхность принимаетъ болѣе выпуклый характеръ. Характерный для настоящаго вида срѣзь края не имѣетъ типической формы и оказывается сильно закругленнымъ. Срѣзь этотъ въ сущности представляетъ собою краевую часть боковой поверхности, завороченную въ сторону сочленовной поверхности. Очертанія самого срѣза, въ видѣ лентообразной полоски, могутъ быть различимы, но границы его съ боковой поверхностью и съ сочленовной менѣе ясны, вслѣдствіе закругленнаго характера. Срѣзь сглаживается и какъ бы теряется въ общей закругленной и утолщенной конфигураціи края. Поверхность срѣза покрыта легкими концентрическими морщинами. Въ верхней части позвонка край становится менѣе закругленнымъ и въ самомъ верху даже приостреннымъ. Нельзя сказать, чтобы описываемый шейный позвонокъ особенно рѣзко отличался отъ сеноманскихъ позвонковъ изъ Англии, которые мы считаемъ типическими для *Ples. ichthyo-spondylus* Seeley и которые были описаны О у э н о м ъ подъ именемъ *Plesios. Bernardi*. Цѣлый рядъ шейныхъ позвонковъ съ закругленнымъ срѣзomъ былъ описанъ О у э н о м ъ (tab. IV), наряду съ позвонками отличающимися типическимъ срѣзomъ. Я полагаю болѣе удобнымъ позвонки съ закругленнымъ срѣзomъ выдѣлить въ особую варіацію—var. *Tanais*. Однако нельзя умолчать, что между типическими позвонками и этой разновидности существуетъ рядъ постепенныхъ переходовъ.

Боковая поверхность тѣла позвонка слегка вогнутая. Чуть не половину ея занимаютъ четыре площадки для реберъ и верхней дуги. Дно мозгового канала почти плоское. Въ серединѣ оно суживается до 5 мм., а къ концамъ расширяется: кпереди на 12 мм., къзади на 15 мм.. Обычныхъ отверстій для сосудовъ посрединѣ не замѣтно. Обширныя углубленія для неврапофизовъ, овальной или округлоромбической формы, захватываютъ поверхность во всю длину позвонка, 35×23 мм. Площадка состоитъ изъ двухъ плоскостей, передней и задней, сходящихся подъ тупымъ угломъ. Передняя плоскость немного больше задней. Линіи пересѣченія этихъ плоскостей сходятся впереди, съ образованіемъ угла, близкаго къ прямому. Вдоль наружнаго края площадокъ проходитъ дугообразноизогнутая каемка, шириной около 5 мм. Эта каемка входитъ въ составъ сочленовной поверхности и ясно отдѣлена отъ боковой поверхности

позвонка, но также отдѣлена и отъ остальной поверхности неврапофизіальной площадки. Она вся исчерчена тонкими штрихами, направленными перпендикулярно къ краю. Ниже описанныхъ площадокъ боковая поверхность уплощенная и слабо вогнутая.

На границѣ нижней и боковой стороны тѣла позвонка помѣщаются большія площадки для реберъ, закругленно-ромбической формы. Приблизительная длина 30 мм., ширина—18 мм. Площадки состоятъ изъ двухъ плоскостей, сходящихся по прямой линіи. Линіи пересѣченія плоскостей, будучи продолжены, сходятся между собою подъ угломъ, близкимъ къ прямому.

Нижняя сторона позвонка имѣетъ типическій для настоящаго плезиозавра видъ. Посерединѣ высокій киль, а по бокамъ его два дугообразно изогнутыхъ углубленія, сближающихся серединой и концами расходящихся. На двѣ углубленій отверстія для сосудовъ. Съ правой стороны два отверстія; изъ нихъ рядомъ съ килемъ длинное узкое, а дальше маленькое овальное. Съ лѣвой стороны одно круглое отверстіе. Разстояніе между внутренними отверстіями—4 мм. Между ними срединный киль, узкое возвышеніе, толщиной 2—3 мм., высотой до 3 мм.

Р а з м ѣ р ы:

Длина сверху.....	37 мм.
› снизу.....	39 ›
Высота спереди.....	46 ›
› сзади.....	45 ›
Ширина спереди и сзади.....	48 ›

Верхняя дуга сохранилась удовлетворительно. Недостаетъ лишь верхней половины остистаго отростка. Довольно толстый сводъ образуетъ два крылообразныхъ выступа впередъ и два назадъ. Сзади мозговой каналъ нѣсколько шире, чѣмъ спереди. Остистый отростокъ замѣтно наклоненъ впередъ. Мозговой каналъ изъ себя представляетъ трубку, овальнаго сѣченія; высота 18 мм., ширина около 20. Вверху каналъ уже, внизу шире. Неврапофизы довольно толстые, въ 12 мм. толщиной. По нимъ снаружи проходитъ широкій киль, направленный впередъ и вверхъ. Нижняя часть неврапофизовъ изогнута соотвѣтственно площадкамъ. Съ передней стороны мозгового канала отходятъ въ стороны и вверхъ клинообразные отростки

переднихъ зигапофизовъ. Сочленовныя площадки, находящіяся вверху, плоскія, направлены вверху и внутрь. Передніе концы закругленные. Длина—15 мм., ширина—20 мм. Площадки раздвинуты довольно широко; наружные края расходятся на 45 мм.

Задіе зигапофизы помѣщаются выше мозгового канала съ задней стороны. Они сильно выдвинуты за край позвонка. Это сильные клинообразные выступы, направленные въ стороны, вверху и вбокъ. Къ концамъ они закруглены и заострены. Снизу плоскія сочленовныя площадки, удлинено полуэллиптической формы, длиною 20 мм., шириною 15 мм. Площадки направлены наискось въ стороны и внизъ. Крайнія части площадокъ расходятся на 27 мм. Кверху отростки уплотняются и закругленнымъ изогнутымъ краемъ подходить къ основанію остистаго отростка. Между задними отростками, сейчасъ выше мозгового канала, глубокое овальное углубленіе, вытянутое въ вертикальномъ направленіи, *zygantrum*, размѣрами 18×13 мм.

Остистый отростокъ спереди имѣетъ высоту—40 мм., сзади—15 мм. Онъ сильно сдвоенъ съ боковъ, до 7 мм. толщины. Спереди и особенно сзади заостренъ. Спереди болѣе утолщенный конецъ. Книзу основаніе отростка расширяется въ два крышеобразныхъ немного вогнутыхъ ската, образующихъ верхнюю часть свода.

Сравнивая верхнюю дугу воронежскаго позвонка съ верх. дугой на позвонкахъ, описанныхъ Оуэномъ (*Ples. Bernardi*, 1864), трудно указать какія-либо различія между тѣми и другими. Тоже самое повидимому можно сказать и относительно позвонковъ, описанныхъ Кипріяновымъ (1882, Taf. I).

Размѣры верхней дуги:

Высота сохранившейся части.....	68 мм.
Наибольшая ширина.....	46 >
Наибольшая длина.....	52 >
Высота всего позвонка.....	102 >

Грудной позвонокъ.

Таб. IX, фиг. 4, 7.

Отъ второго позвонка сохранилось лишь тѣло позвонка и притомъ значительно поврежденное, особенно съ задней стороны. Тѣло

позвонка широкое блокообразное, съ прямымъ плоскимъ верхнимъ краемъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина..... 35 мм.
 Ширина..... 53 >
 Высота..... 45 >

Изъ сочленовныхъ поверхностей уцѣлѣла передняя, сохранившаяся все же недостаточно, такъ какъ поверхностный слой ткани содранъ. Поверхность вогнутая. Вогнутость видимо захватываетъ всю поверхность, опускаясь ниже краевъ на 3 мм., и имѣетъ поперечно-удлиненный характеръ. Кверху поверхность круче, книзу отложе. Насколько можно замѣтить, край или приостренный, или слабо закругленный. Этимъ настоящій позвонокъ сильно отличается отъ описаннаго выше шейнаго. Если бы онъ былъ найденъ отдѣльно, пришлось бы его быть можетъ отнести къ иному виду. Описанный характеръ сочленовной поверхности значительно приближается къ тому, что было сказано въ 1869 г. К о п о м ѣ, установившимъ новый родъ и видъ *Polycotylus latipinnis*. К о п ѣ имѣлъ въ своемъ распоряженіи спинные позвонки. Сочленовныя поверхности правильно-вогнутыя, и края не закругленные. Всѣ эти особенности мы видимъ на спинныхъ позвонкахъ *Polycotylus ichthyospondylus*, и не замѣчаемъ на шейныхъ позвонкахъ. Между тѣмъ шейные позвонки встрѣчаются несравненно чаще, и напр. О у э н у совершенно не были извѣстны спинные позвонки (*Ples. Bernardi* 1864).

Боковая поверхность правильно вогнутая, округлаго очертанія. Посерединѣ длины, лишь немного ближе къ задней поверхности находится въ разныхъ мѣстахъ 6 отверстій для сосудовъ. Посерединѣ находятся два маленькихъ отверстія, отстоящихъ одно отъ другого на 1 см. Между ними поверхность уплощенная или слабо изогнутая, безъ признаковъ кила. Выше на 1 см. справа и слѣва маленькія отверстія. Еще немного выше болѣе крупныя круглыя отверстія. Они уже на боковой поверхности позвонка.

Въ самомъ верху боковой поверхности, ближе къ заду, имѣются полуокруглыя площадки, длиною 15 мм., высотой 10. Площадки на вершинѣ закругленной приподнятости. Отъ задней поверхности площадка на 4 мм., отъ передней на 11 мм. Присутствіе этой площадки

указываетъ, что ребро частью опиралось на верхнюю дугу, а частью на тѣло позвонка. Поэтому позвонокъ долженъ быть причисленъ къ груднымъ позвонкамъ.

Верхняя поверхность тѣла позвонка б. или м. плоская. Посрединѣ узкое дно мозгового канала, шириною въ 5 мм. По сторонамъ обширныя площадки для неврапофизовъ. Площадки углубленныя. Опѣ идутъ во всю длину позвонка, а шириною въ 20 мм.

Humerus.

Таб. X фиг. 1, 2.

Только хорошо сохранившаяся проксимальная часть длинной кости, обломанная близко отъ конца. У излома кость имѣетъ фигуру, сдавленную сверху и снизу, а спереди и сзади почти заостренную; въ общемъ фигура линзообразная. Высота 37 мм.; ширина (по оси тѣла) 60 мм. Проксимальный конецъ является сильно утолщеннымъ. Онъ состоитъ изъ двухъ частей: большой выпукло-эллиптической головки *capitulum*, и удлинненно-уплещенной площадки — *trochanter*. *Capitulum* и *trochanter* раздѣлены глубокой округлой выемкой, направленной горизонтально. *Capitulum* приходится на нижней брюшной сторонѣ кости, *trochanter* — на верхней, обращенной къ спинѣ. Присутствіе маленькаго бугорка подъ головкой, на боковой сторонѣ, позволяетъ отличить вогнутую заднюю сторону (ульнарную) *humerus* отъ передней прямой (радіальной). Описанный *humerus* принадлежитъ лѣвой сторонѣ плезиозавра.

Головка представляетъ изъ себя округлое выпуклое возвышеніе, эллиптической формы, вытянутое спереди назадъ. Длина 65 мм., ширина (высота) 57 мм. Край головки почти лежитъ въ одной плоскости. Онъ сильно выдвинутъ. Подъ краемъ поверхность сильно вогнутая. Поверхность головки почти правильно выпуклая. Однако передній конецъ немного болѣе выпуклый, чѣмъ задній; верхняя половина болѣе выпуклая, чѣмъ нижняя. Вершина выпуклости приподнята надъ плоскостью края на 25 мм.

Trochanter отдѣленъ отъ головки широкимъ каналомъ, въ срединѣ шириною въ 17 мм., а впереди и сзади расширяющимся и углубляющимся. Дно канала округлое, блокообразнаго характера. Площадка *trochanter* имѣетъ видъ эллиптической, удлинненной спе-

реди назадъ. Она направлена вверхъ и наружу. Площадка имѣетъ въ длину 5 см., въ ширину (высоту) 25 мм. Задній конецъ отогнуть. Поверхность площадки является вогнутой въ продольномъ направленіи, съ нѣсколько приподнятыми краями. Площадка раздѣлена на двѣ части перегибомъ по вертикальной линіи. Передняя треть отдѣлена отъ заднихъ двухъ третей. Ниже trochanter, на боковой поверхности, съ нижней стороны, проходитъ рядъ продольныхъ довольно крупныхъ морщинъ. Весь trochanter надвинуть на заднюю сторону, и задній уголъ выдвинуть.

Подъ краемъ capitulum рядъ глубокихъ продольныхъ бороздъ. Дальше 15 мм. отъ края проходитъ гладкая поверхность. Черезъ 30 мм. начинается очень шероховатая поверхность, по крайней мѣрѣ съ верхней стороны. Въ эту зону входитъ и бугорокъ на задней сторонѣ, отстоящій отъ края capitulum на 4 см. Бугорокъ вытянуть по длинѣ кости. Дальше кость обломана.

Р а з м ѣ р ы:

Длина сохранившейся кости 155 мм.

Наибольшая высота въ проксим. части 85 »

С р а в н е н і е. Одинаковой формы проксимальный конецъ длинной кости, т.-е. состоящій изъ capitulum и trochanter, раздѣленныхъ между собой округлой выемкой находится у *Plesiosaurus balticus*, изъ балтійскаго сенона, описаннаго Ш р е д е р о м ъ (Jahrb. geol. Landesanst., 1884, Taf. XIV, Fig. 2). Но у этого вида головка не такъ выпукла и trochanter менѣ отогнуть внизъ. Балтійская кость вдвое больше воронежской.

Того же самаго типа проксимальный конецъ, состоящій изъ capitulum и trochanter, раздѣленныхъ горизонтальной выемкой, мы встрѣчаемъ у *Polycotylus latipinnis* С о р е, изображенной въ послѣднее время У и л л и с т о н о м ъ (Journal of Geology 1908, № 8, p. 733). Trochanter надвинуть на заднюю сторону. Передній конецъ capitulum болѣе выпуклый, чѣмъ задній.

Polycotylus latipinnis С о р е.

Таб. XVI, фиг. 2, 3.

1869. *Polycotylus latipinnis*, С о р е. Proceed. Ame-

- rican Philosophic. Soc. Philadelphia, XI, p. 117 (Idem-American Journ. Sci. XLVIII, p. 278).
- 1871 (1869). *Polycotylus latipinnis*, C o p e. Synopsis of the extinct Batrachia, Reptilia and Aves of North-America. Transact. Americ. Philosophic. Soc., XIV, p. 36; pl. I, fig. 2, 3, 4.
1871. *Polycotylus latipinnis*, C o p e. On the Fossil Reptiles and Fishes of the Cretaceous rocks of Kansas. U. S. Geol. Surv. of Wyoming and portions of contiguous Territories; 4 ann. rep. F. V. Hayden; p. 388.
1872. *Polycotylus latipinnis*, C o p e. On the Geology and Palaeontology of the Cretaceous strata of Kansas. Un. St. Geolog. Survey of Montana and portions of adjac. Territ. 5 ann. rep. F. V. Hayden; p. 320, p. 335.
1874. *Polycotylus latipinnis*, C o p e. Review of the Vertebrata of the Cretaceous period found west of the Mississippi river. Bullet. Un. Stat. Geolog. and Geogr. Surv. of the Territ., I, № 2, p. 27.
1875. *Polycotylus latipinnis*, C o p e. The Vertebrata of the Cretaceous Formations of the West. Unit. Stat. Geolog. Survey Territ., p. 72.
1903. *Polycotylus latipinnis*, Williston. North American Plesiosaurs. P. I. Field Columb. Mus. Pub. 73; p. 67.
1906. *Polycotylus latipinnis*, Williston. North American Plesiosaurs: Elasmosaurus, Cimoliasaurus and Polycotylus. Americ. Journ. of Science, 171; p. 233.
1908. *Polycotylus latipinnis*, Williston. North American Plesiosaurs: Trinacromerum. Journal of Geology, XVI, p. 715, p. 732; Fig. 13, c.

А. В. Павловъ нашелъ крупныхъ размѣровъ спинной позвонокъ, по моему мнѣнiю, одинаковый съ вышеназваннымъ видомъ изъ сѣверо-американскаго нижняго сенона (*Niobrara*), на которомъ Копъ установилъ свой родъ *Polycotylus*. Позвонокъ этотъ, находящiйся въ коллекцiяхъ Геологическаго Кабинета Московскаго Унверситета, найденъ въ зеленыхъ пескахъ сенопскаго возраста, въ с. Малой Сердобѣ, Петровскаго уѣзда, Саратовской губернiи. Позвонокъ достаточной сохранности. вмѣстѣ съ тѣломъ позвонка сохранилась верхняя дуга, приросшая къ тѣлу. Обломаны остистый отростокъ, лѣвый поперечный отростокъ и задняя часть верхней дуги. Мѣстами обломаны края сочленовныхъ поверхностей тѣла позвонка. Позвонокъ темносѣраго цвѣта. Его поверхность гладкая блестящая. Мѣстами, на поврежденныхъ участкахъ, позвонокъ облѣпленъ зеленымъ пескомъ.

Размѣры въ мм.:

Длина 40.

Высота 75.

Ширина. 80.

L : H : W = 100 : 187 : 200.

Настоящiй позвонокъ замѣтно отличается отъ всѣхъ другихъ позвонковъ плезиозавровъ изъ верхняго мѣла Россiи, отнесенныхъ въ этомъ сочиненiи къ роду *Polycotylus*. Быть можетъ больше всего онъ приближается къ *Polycotylus balticus*. Саратовскiй позвонокъ гораздо короче другихъ позвонковъ, является однимъ изъ самыхъ крупныхъ и отличается особеннымъ характеромъ передней и задней поверхности, приближающимъ его къ типическимъ позвонкамъ изъ Сѣверной Америки. Низкимъ положенiемъ массивныхъ неврапофизовъ позвонокъ напоминаетъ типъ грудныхъ позвонковъ. Но сочленовная площадка для ребра уже дѣликомъ помѣщается на верхней дугѣ. Ниже основанiя верхней дуги на боковой сторонѣ помѣщается большой округлый бугоръ. Въ немъ можно видѣть послѣднiй слѣдъ боковой сочленовной площадки на тѣлѣ позвонка, служившей опорой для ребра. Я полагаю, что описываемый позвонокъ является самымъ переднимъ спиннымъ позвонкомъ. Присутствiе подобнаго же бугра подъ основанiемъ неврапофиза на первомъ спинномъ позвонкѣ указываетъ Эндрюсъ у подробно

описаннаго имъ плезіозавра *Muraenosaurus durobrivensis* (Catal. Marine Reptiles of the Oxf. Clay, I, 1910; p. 96; Textfig. 52).

Тѣло позвонка блокообразной формы съ замѣтно вогнутой боковой поверхностью. Нижняя сторона менѣе вогнута, чѣмъ боковая. Поверхность гладкая блестящая. Вдоль краевъ проходитъ полоса съ неправильно шероховатой поверхностью. Ниже указаннаго бугра, находящагося подъ основаніемъ неврапофиза, помѣщается съ той и другой стороны по отверстію для сосудовъ. Отверстія удлиненноовальной формы, размѣрами 5×3 мм. Эти отверстія помѣщаются каждое въ глубокой впадинѣ овальнаго очертанія; они приходятся на серединѣ разстоянія между передней и задней сочленовой поверхностью. На нижней сторонѣ позвонка только одно отверстіе для сосуда (а не два). Это отверстіе лежитъ немного вправо. Большое овальное отверстіе, размѣрами 10×6 мм. Оно придвинуто немного ближе къ задней сторонѣ, чѣмъ къ передней. Нижняя часть боковой поверхности, вслѣдствіе присутствія лишь одиночнаго отверстія для сосуда, имѣетъ нѣсколько несимметричный видъ. Такимъ образомъ на позвонкѣ всего три отверстія для сосудовъ.

Сочленовныя поверхности тѣла позвонка въ общемъ имѣютъ вогнутый характеръ. Край между боковой и сочленовой поверхностью очень рѣзко обозначенный, можно даже сказать, приостренный. Сосѣдняя съ краемъ полоса поверхности, шириною въ 2 см., отличается своимъ уплощенно выпуклымъ видомъ. Начиная отъ края, поверхность слегка приподнимается, а затѣмъ начинаетъ медленно опускаться по направленію къ центру. Указанный характеръ краевой зоны лучше виденъ на задней сторонѣ позвонка; на передней эта часть поверхности оказывается вдавленной внутрь и, вслѣдствіе поврежденія, болѣе уплощенной. Середина сочленовой поверхности какъ сзади, такъ и спереди, занята округлой формы углубленіемъ. Посерединѣ этого углубленія поднимается округлое возвышеніе, немного вытянутое въ горизонтальномъ направленіи. Такимъ образомъ центральное углубленіе получаетъ видъ желоба, кольцеобразно ограничивающаго срединную выпуклость. Кольцевой каналъ обнаруживаетъ слѣды радіальныхъ бороздъ, расходящихся изъ центра и пересѣкающихъ каналъ. Эту радіальную бороздчатость можно видѣть на передней сторонѣ позвонка. Задняя сторона посере-

динѣ въ значительной степени залѣплена фосфоритомъ. На оставшейся не залѣпленной части поверхности признаковъ радіальныхъ бороздъ не замѣтно, и поверхность здѣсь гладкая. На серединѣ центральной выпуклости съ передней стороны наблюдается небольшое вдавленіе.

Верхняя дуга отличается необыкновенно массивными основаніями неврапофизовъ, имѣющими въ толщину 35 мм.. Неврапофизы замѣтно придвинуты къ передней сторонѣ, куда они подходятъ почти вплотную; отъ задней стороны они немного отступаютъ. Площадки для неврапофизовъ имѣютъ округло многогранную форму, занимая въ длину почти всю длину позвонка. Поперечный отростокъ, длиною около 5 см., въ поперечномъ сѣченіи закругленно трапециoidalной формы. Верхняя сторона узкая, уплощенная и вогнутая въ продольномъ направленіи. Основанія неврапофизовъ опускаются очень низко на боковой сторонѣ, почему, мнѣ кажется, можно считать позвонокъ переднимъ спиннымъ. Мозговой каналь трапециoidalно закругленной формы. Высота мозгового канала 23 мм.. Ширина въ основаніи 30 мм.. Дно мозгового канала широкое уплощенное. Два отверстія для сосудовъ; изъ нихъ лѣвое очень маленькое, почти заросшее. Передніе верхніе углы верхней дуги выдвинуты впередъ, образуя передніе зигапофизіальные отростки, которые впереди расходятся подъ очень острымъ угломъ. Сочленовныя площадки на верхней сторонѣ выдвинутыхъ отростковъ закругленно треугольной формы. Замѣчательно, что сочленовная поверхность отличается ясно выпуклымъ видомъ. Выпуклость, повидимому, цилиндрическаго вида, при чемъ ось оказывается направленной подъ острымъ угломъ къ оси позвонка. Эта интересная особенность, на мой взглядъ, едва ли можетъ служить видовымъ отличіемъ. Мнѣ кажется, она можетъ найти объясненіе въ возрастѣ плезіозавра. Плезіозавръ принадлежалъ видимо къ числу совершенно взрослыхъ, быть можетъ, къ числу старыхъ. Окатанный и выпуклый характеръ площадка могла пріобрѣсти отъ большого употребленія.

С р а в н е н і е. Описанный позвонокъ совершенно подходитъ къ типу сѣверо-американскихъ позвонковъ изъ Ниобрара Канзаса (Emschérien), описанныхъ К о п о мъ подъ именемъ *Polycotylus latipinnis*. Этотъ видъ послужилъ для установленія рода *Polycotylus*.

Очень цѣнныя данныя по остеологіи этого вида въ послѣднее время сообщилъ Уиллистонъ. Копъ установилъ видъ на основаніи серіи изъ 21 позвонка и нѣкоторыхъ остатковъ конечностей. Изъ указанныхъ позвонковъ два шейныхъ, 4 хвостовыхъ и остальные спинные. Копъ указываетъ на укороченный характеръ позвонковъ и на углубленный характеръ передней и задней стороны позвонка. Въ сочиненіи Копъ «Synopsis etc.» приведены размѣры наиболѣе типическихъ позвонковъ, которые описаны и изображены. (Transact. Americ. Philosoph. Soc., v. XIV, 1871, pl. I). Шейные позвонки сравнительно невелики (pl. I, fig. 7), видимо принадлежать къ числу переднихъ шейныхъ и оказываются сросшимися. Ребра помѣщены очень низко на тѣлѣ позвонка. Относительно спинныхъ позвонковъ, Копъ въ текстѣ указываетъ, что передніе спинные позвонки вертикальноовальной формы, а задніе круглой. На таблицѣ Копъ даетъ изображенія трехъ спинныхъ позвонковъ. Фиг. 2 (pl. I) изображаетъ позвонокъ вертикальноовальнаго очертанія; фиг. 3—позвонокъ, у котораго ширина и высота одинаковы; фиг. 4—позвонокъ съ болѣе широкимъ, чѣмъ высокимъ тѣломъ. По мнѣнію Копъ, первый позвонокъ (фиг. 2) передній спинной или по крайней мѣрѣ средний. Второй (фиг. 3)—задній спинной. Этотъ послѣдній позвонокъ несомнѣнно относится къ числу заднихъ спинныхъ. На это указываетъ высокое положеніе поперечныхъ отростковъ надъ тѣломъ позвонка. На первомъ позвонкѣ верхняя дуга не сохранилась. Я не берусь рѣшить, дѣйствительно ли настоящій позвонокъ принадлежалъ къ числу переднихъ спинныхъ, но могу сказать съ увѣренностью, что къ числу самыхъ переднихъ спинныхъ, куда принадлежитъ описанный позвонокъ изъ Малой Сердобы, этотъ позвонокъ (фиг. 2) не принадлежитъ. Указанный позвонокъ, насколько можно судить по рисунку, является сильно пострадавшимъ. Одной сочленовной поверхности не сохранилось вовсе. Произведенныя мною измѣренія по рисунку ($L : H : W = 40 : 82 : 80$) не согласны съ цифрами Копъ ($L : H : W = 48 : 87 : 70$). Впрочемъ точно неизвѣстно, относятся ли приведенныя цифры къ изображенному позвонку, или къ какому другому, хотя того же типа. Я полагаю однако, что указанный позвонокъ (fig. 2) и позвонокъ изъ М. Сердобы могли бы принадлежать одному скелету, занимая различныя мѣста въ предѣлахъ одного и того же позвоночнаго столба. Ширина

того и другого позвонка тождественны. Очень можетъ быть тождественна (или почти тождественна) и длина. Разница очень существеннаго характера заключается въ размѣрахъ высоты того и другого позвонка: у американскаго позвонка она больше ширины, у русскаго меньше.

Наибольшую близость къ саратовскому позвонку обнаруживаетъ третій спинной позвонокъ, изображенный у К о п а на таблицѣ (pl. 1, fig. 4). Этотъ позвонокъ отличается массивной верхней дугой, которой основанія опускаются довольно низко, хотя и не такъ низко, какъ на саратовскомъ позвонкѣ. К о п ѣ считаетъ этотъ позвонокъ спиннымъ, но менѣе средняго(?) положенія, чѣмъ другой. Я готовъ былъ бы видѣть здѣсь передній спинной позвонокъ, быть можетъ близкій къ самому переднему. Измѣренія по рисунку даютъ слѣдующія цифры въ мм. $L : H : W = 42 : 70 : 80$. Въ сравненіи съ саратовскимъ позвонкомъ, у котораго $L : H : W = 40 : 75 : 80$, американскій позвонокъ имѣетъ одинаковую ширину и почти одинаковую длину, но нѣсколько ниже послѣдняго. Эта послѣдняя разница не можетъ имѣть существеннаго значенія, особенно, если принять во вниманіе крупныя размѣры позвонковъ. Она можетъ быть объяснена неодинаковой степенью сохранности того и другого позвонка, различнымъ возрастомъ и неодинаковымъ положеніемъ среди переднихъ спинныхъ позвонковъ. Но, мнѣ кажется, трудно оспаривать принадлежность тому же виду. Отверстій для сосудовъ на американскихъ позвонкахъ такъ же, какъ на саратовскомъ позвонкѣ, б. ч. по двѣ пары: два боковыхъ отверстія и два на нижней сторонѣ (на саратовскомъ позвонкѣ одно).

Въ послѣдніе годы весь матеріалъ по остеологіи *Polycotylus*, хранящійся въ сѣверо-американскихъ Музеяхъ, былъ изученъ У и л л и с т о н о м ѣ. По его словамъ, отличный экземпляръ этого вида плезиозавра былъ найденъ М а р ш е м ѣ въ тѣхъ же известнякахъ Нибрара Канзаса, близъ Фортъ Уоллесъ, откуда былъ доставленъ матеріалъ К о п у. Этотъ экземпляръ находится теперь въ Іельскомъ Музеѣ, въ Нью-Гавенѣ. Что онъ принадлежитъ *Polycotylus latipinnis*, стоитъ внѣ сомнѣнія, такъ какъ его позвонки вполне тождественны съ позвонками типическаго вида. По мнѣнію У и л л и с т о н а, *Polycotylus latipinnis* является наиболѣе обычнымъ видомъ плезиозавра въ известнякѣ Канзаса. Сюда принадлежатъ нѣ-

которые другіе экземпляры въ Іэльскомъ музеѣ и въ коллекціяхъ университета Канзаса. У и л л и с т о н ъ обѣщаетъ въ послѣдствіи описать экземпляръ Іэльскаго музея. Онъ заключаетъ большую часть скелета, съ нижней челюстью, частями черепа, зубами и т. д. Зубы съ многочисленными ребрами. Шейныхъ позвонковъ 26. Спинныхъ позвонковъ 28 или 29, включая 3 грудныхъ. Всѣ позвонки короткіе и всѣ одинаковой длины. Всѣ позвонки глубоко вогнутые и съ широкимъ сочленовнымъ кольцомъ. Плавники съ четырьмя эпиподіальными костями. Scapulae не соединены внутренними концами.

Въ 1908 году, въ своей послѣдней статьѣ о верхнемѣловыхъ плезиозаврахъ (*Trinacromerum*) У и л л и с т о н ъ опять возвращаетъ къ *Polycotylus latipinnis*. Онъ вновь указываетъ на вогнутый характеръ сочленовныхъ поверхностей на позвонкахъ. Въ этой статьѣ онъ даетъ изображеніе 26-го (послѣдняго) шейнаго позвонка *Polyc. latipinnis* и 15-го спиннаго позвонка (fig. 13; a, b, c). Шейный позвонокъ изображенъ съ лѣвой стороны и спереди. Спинной позвонокъ изображенъ только спереди. Оба позвонка отличной сохранности. Хотя указанная изображенія и не сопровождаются особымъ описаніемъ, но рисунки (фотографіи) настолько хороши, что становится вполне возможно сравненіе саратовскаго позвонка съ американскимъ. Насколько можно судить по изображенію, вогнутость сочленовной поверхности на шейномъ и спинномъ позвонкѣхъ неодинакова. Судя по рисунку, шейный позвонокъ отличается очень вогнутой сочленовной поверхностью. На спинномъ позвонкѣхъ сочленовная поверхность менѣе вогнута. О томъ, что спинные позвонки менѣе вогнуты, чѣмъ шейные, говоритъ и У и л л и с т о н ъ въ 1906 году. Я полагаю, что сочленовная поверхность на спинномъ позвонкѣхъ (fig. 13, c.) можетъ быть охарактеризована, какъ умѣренно вогнутая, и ничѣмъ существеннымъ не отличается отъ соответствующей поверхности описываемаго саратовскаго позвонка. Въ этомъ заключается какъ бы нѣкоторое противорѣчіе съ характерными признаками вида, описанными К о п о м ъ. Но насколько намъ извѣстно, характеръ вогнутости передней и задней поверхности на позвонкахъ плезиозавровъ не представляетъ строго определенной постоянной величины. У *Cryptoclidus oxoniensis* степень вогнутости измѣняется въ теченіе роста плезиозавра. У *Colymbosaurus*

trochanterius Ляйдеккеръ допускаетъ широкія колебанія въ этомъ отношеніи. Какъ бы то ни было, если Уиллистонъ считаетъ возможнымъ наличность умѣренно вогнутыхъ поверхностей на спинныхъ позвонкахъ *Polycotylus latipinnis*, намъ остается лишь принимать къ свѣдѣнію взгляды перваго знатока сѣверо-американскихъ плезиозавровъ и руководиться этими взглядами. Поставленные рядомъ, изображенія шейнаго и спиннаго позвонковъ (приведенныя Уиллистономъ) ясно указываютъ на сильно углубленный характеръ сочленовой поверхности шейнаго позвонка и слабо углубленный характеръ спиннаго позвонка. Посерединѣ сочленовой поверхности спиннаго позвонка наблюдается широкій кольцеобразный желобъ, ограничивающій срединное округлое возвышеніе. На срединѣ послѣдняго возвышенія легкое вдавленіе. Сравнивая изображеніе американскаго позвонка съ саратовскимъ позвонкомъ, мы наблюдаемъ существенное сходство между тѣмъ и другимъ. Видимое различіе заключается въ неодинаковомъ очертаніи тѣла позвонка. Американскій позвонокъ отличается болѣе круглой формой, въ томъ смыслѣ, что высота тѣла позвонка равна его ширинѣ. На саратовскомъ позвонкѣ ширина превышаетъ высоту. Это различіе находитъ себѣ удовлетворительное объясненіе въ неодинаковомъ положеніи въ позвоночникѣ того и другаго позвонка. Американскій позвонокъ, по Уиллистону, принадлежитъ къ числу среднихъ спинныхъ, а саратовскій позвонокъ самый первый спинной. Я полагаю, что превышеніе ширины надъ высотой въ тѣлѣ позвонка можетъ являться исключительнымъ признакомъ самыхъ переднихъ туловищныхъ позвонковъ. Низкое положеніе верхней дуги, опирающейся на тѣло позвонка, заставляетъ тѣло позвонка расширяться въ стороны. Ни Копъ, ни Уиллистонъ не описали и не изобразили самыхъ переднихъ спинныхъ позвонковъ. Этимъ и объясняется различіе саратовскаго позвонка и американскихъ. Въ другихъ отношеніяхъ, на мой взглядъ, тѣ и другіе спинные позвонки сходны.

Размѣровъ позвонковъ *Pol. latipinnis* Уиллистонъ не даетъ въ текстѣ. Приходится прибѣгнуть къ измѣреніямъ по рисунку. Длина спиннаго позвонка совершенно неизвѣстна, такъ какъ этого типа позвонокъ не изображенъ сбоку. Что касается въ частности длины передняго спиннаго позвонка, то она должна быть очень близка съ длиною сосѣднихъ шейныхъ позвонковъ. Длина

послѣдняго шейнаго позвонка извѣстна. Она равна (по рисунку)— 44 мм. Мы едва ли ошибемся, если сдѣлаемъ предположеніе, что длина перваго спиннаго позвонка лишь на 2—3 мм. больше длины этого позвонка. Высота средняго спиннаго позвонка— 92 мм.; ширина—96 мм. Такимъ образомъ изображенный У и л л и с т о н о м ъ позвонокъ больше позвонковъ, описанныхъ К о п о м ъ, и больше нашего саратовскаго позвонка ($L : H : W = 40 : 75 : 80$). Возможно и другое, что степень уменьшенія указана для позвонка лишь приблизительно, и мы дѣлаемъ черезъ это понятную ошибку въ установленіи цифры размѣровъ. Позвонокъ болѣе приближается къ формѣ круга, чѣмъ саратовскій позвонокъ, у котораго ширина на 5 мм. превышаетъ высоту, тогда какъ у американскаго позвонка на 3 мм.

Изъ приведенныхъ соображеній я пришелъ къ заключенію, что саратовскій позвонокъ одинаковъ размѣрами съ позвонками *Polycotylus latipinnis*, описанными К о п о м ъ, а по характеру сочленовой поверхности одинаковъ съ позвонкомъ того же вида, изображеннымъ У и л л и с т о н о м ъ. Существующія различія между саратовскимъ позвонкомъ и американскими находятъ себѣ удовлетворительное объясненіе въ различномъ положеніи въ спинномъ хребтѣ тѣхъ и другихъ. Ни К о п ъ, ни У и л л и с т о н ъ не описали и не изобразили перваго спиннаго позвонка, каковымъ оказывается описанный позвонокъ изъ Малой Сердобы. Мнѣ кажется, что вполнѣ возможно послѣдній позвонокъ отнести къ *Polycotylus latipinnis* Соре.

К о п ъ пробовалъ опредѣлить размѣры этого плезиозавра. По его мнѣнію онъ больше *Plesiosaurus rostratus*, котораго длина 11 ф. 8 д. Если же у *Polycotylus latipinnis* отношенія humerus къ длинѣ тѣла таковы же, какъ у *Ples. dolichodirus*, то его длина= 17½ ф. Отнесенный къ тому же виду плезиозавръ У и л л и с т о н а-М а р ш а очевидно еще больше.

Я пытался опредѣлить приблизительные размѣры саратовскаго плезиозавра, основываясь на пропорціяхъ частей тѣла плезиозавра *Trinacromerum Osborni*, котораго полный скелетъ описанъ въ 1903 году У и л л и с т о н о м ъ. Въ этомъ случаѣ длина *Polycotylus latipinnis* оказывается не менѣе 4 м.

М ѣ с т о н а х о ж д е н і е. Петров. у., Саратов. губ. Сенонъ.

Polycotylus cf. balticus Schröder.

Таб. XII, фиг. 9, 10, 11, 12.

1884. *Plesiosaurus balticus*, Schröder, Saurierreste balt. ober. Kreide, Jahrb. Königlich Preuss. geolog. Landesanstalt., S. 297, Taf. XIII, Fig. 1.
1888. *Cimoliosaurus Bernardi* (?), Lydekker, Catal. Fos. Rept. Brit. Mus. II, p. 185.

Я считаю возможным отнести къ данному виду, установленному Шрёдеромъ для балтійскаго нижняго севона, два шейныхъ позвонка, найденныхъ С. П. Назаровымъ въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго уѣзда, Оренбургской губ. Конечно, наряду съ общими признаками, мы находимъ и нѣкоторыя отличія между русскими и балтійскими позвонками. Но я думаю, не нужно преувеличивать значеніе этихъ послѣднихъ. Нужно имѣть въ виду, что Шрёдеръ имѣлъ въ своемъ распоряженіи очень ограниченное количество матеріала; такъ шейный позвонокъ въ единичномъ числѣ и притомъ неполный позвонокъ. Поэтому Шрёдеръ могъ дать характеристику лишь одного шейнаго позвонка, а не позвонковъ изъ различныхъ отдѣловъ шейной области. Мы же знаемъ, что позвонки одного и того же плезіозавра, взятые изъ различныхъ отдѣловъ шеи, могутъ до извѣстной степени различаться между собою.

Оба позвонка происходятъ изъ задней части шеи, но повидимому не принадлежатъ одному и тому же скелету, въ виду того, что на бѣльшемъ позвонкѣ реберная фасетка опускается ниже, чѣмъ на меньшемъ. Существенные признаки того и другого позвонка одинаковы. Отъ обоихъ позвонковъ сохранились лишь тѣла позвонковъ, при чемъ отъ меньшаго немного больше половины позвонка съ правой стороны, отъ большаго съ той же стороны немного меньше половины. При описаніи я буду имѣть въ виду главнымъ образомъ меньшій позвонокъ.

Сочленовныя поверхности сильно вогнутыя. Вогнутость больше приближается къ конической формѣ. Въ серединѣ съ передней стороны ямка, а съ задней стороны ямка и въ ней возвышеніе.

Той картины, которая наблюдается у *Ples. balticus*, здѣсь въ точности не наблюдается; но вокругъ центральной ямки замѣчаются слѣды окружнаго возвышенія, нѣсколько напоминающаго аналогичное возвышеніе на позвонкахъ (нѣкоторыхъ), описанныхъ Шрѣдеромъ. Передняя поверхность меньшаго орскаго позвонка обнаруживаетъ легкую радіальную скульптуру, въ видѣ системы бороздъ, расходящихся во всѣ стороны изъ центра. Слѣды подобной скульптуры можно видѣть на туловищномъ позвонкѣ *Ples. balticus* (Taf. XIV, Fig. 1 b), хотя въ другихъ случаяхъ сочленовная поверхность оказывается гладкой (S. 302), какъ это и указывается въ діагнозѣ вида. Такъ же, какъ и у *Ples. balticus*, на нашихъ позвонкахъ передняя поверхность болѣе вогнута, чѣмъ задняя. Передняя поверхность опускается на 11 мм. ниже краевъ, задняя на 7.

Край между сочленовной поверхностью и боковой обнаруживаетъ на всемъ протяженіи сръзъ, кромѣ верхней стороны. Дорожка шириною въ 7 мм. отдѣляется острымъ гребнемъ отъ боковой поверхности и болѣе притупленнымъ отъ сочленовной поверхности. На поверхности дорожки проходятъ концентрическія полосы и углубленія.

На верхней сторонѣ тѣла позвонка слѣды неширокаго мозгового канала, огражденнаго обломанными основаниями неврапофизовъ. Реберная площадка имѣетъ вытянутый въ вертикальномъ отношеніи видъ и придвинута ближе къ задней поверхности. Тотъ же удлиненный въ вертикальномъ отношеніи характеръ имѣетъ реберная площадка у *Ples. balticus* Шрѣдера (Taf. XIII, Fig. 2a) и также придвинута ближе къ задней поверхности. Высота площадки 25 мм., длина (по длинѣ позвонка) 15 мм. Площадка направлена назадъ. Отъ основанія неврапофизовъ площадка на меньшемъ позвонкѣ отодвинута на 4 см. Выше площадки, отъ ея верхняго конца вверхъ, идетъ сильно выраженный киль.

Нижняя поверхность имѣетъ явственно вогнутый характеръ. Посрединѣ широкий крышеобразно изогнутый киль, приостренный, раздѣляющій два углубленія. Съ боковъ кила, въ срединѣ сильнаго углубленія, на меньшемъ позвонкѣ находится по одному круглому отверстию для сосудовъ. На большемъ позвонкѣ, насколько можно видѣть, сбоку кила помѣщаются три отверстія для сосудовъ. Изъ нихъ одно находится почти на вершинѣ кила, отстоя отъ отверстія на

противоположной сторонѣ лишь на 8 мм. Разстояніе между отверстиями на меньшемъ позвонкѣ (по горизонтальной линіи) 28 мм.

Заостренный киль и удлиненный сверху внизъ характеръ реберной площадки достаточно отдѣляютъ видъ *Polycotylus balticus* Schröder отъ *Polycotylus ichthyospondylus* Seeley и дѣлаютъ невозможнымъ объединеніе ихъ въ одномъ видѣ, какъ это дѣлаетъ Ляйдекеръ.

По размѣрамъ меньшій оренбургскій позвонокъ очень сходенъ съ балтійскимъ шейнымъ позвонкомъ *Ples. balticus*, хотя Шрёдеръ не даетъ въ текстѣ цифры размѣровъ этого послѣдняго. Я измѣрилъ по рисунку (Taf. XIII, Fig. 1). 1—позвонокъ Шрёдера; 2—нашъ позвонокъ.

Размѣры въ мм.:

	1.	2.
L =	53	55 (55).
H =	75	70 (75).
W =	85	88 (80?).

Въ скобкахъ размѣры большаго позвонка.

- 1) L : H : W = 100 : 142 : 160.
- 2) L : H : W = 100 : 127 : 160.

***Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp.**

1885. *Plesiosaurus ichthyospondylus*, Schröder, Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide. Jahrb. König. Pr. geol. Landesanst. 1884, S. 315.

Къ этому новому виду я нахожу возможнымъ отнести рядъ шейныхъ, спинныхъ и хвостовыхъ позвонковъ, найденныхъ С. П. Назаровымъ въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губерніи. Шейные позвонки того самаго типа, какъ позвонки *Plesiosaurus ichthyospondylus* Seeley, описанные Оуэномъ и Кипріяновымъ изъ сеномана подъ названіемъ *Ples. Bernardi*. Подобные же позвонки *Ples. ichthyospondylus* Шрёдеръ описалъ изъ балтійскаго сенона. Вполнѣ соглашаясь въ принципѣ съ Шрёдеромъ, я считаю болѣе предусмотрительнымъ установить новое названіе для плезіозавра изъ Оренбургской губ., хотя

возрасть оренбургскихъ отложеній видимо довольно близокъ къ возрасту балтійскаго сенона. Позвонки свѣтлосѣраго цвѣта съ коричневатымъ и красноватымъ оттѣнкомъ.

Шейные позвонки.

Таб. XII, фиг. 1, 5, 7.

Лучше сохранились тѣла четырехъ шейныхъ позвонковъ.

Размѣры въ мм.

	1.	2.	3.	4.
L	52	40	33	30
H	64	46	43	38
W	69	60	46	43

1. L : H : W = 100 : 123 : 132.

2. L : H : W = 100 : 115 : 150.

3. L : H : W = 100 : 130 : 139.

4. L : H : W = 100 : 126 : 140.

Самый крупный позвонокъ (фиг. 5, 7) отличается своей массивностью. Сочленовныя поверхности сильно вогнутыя. Вогнутость въ общемъ коническаго характера. Посерединѣ поверхности большое углубленіе, вытянутое справа налѣво. На меньшихъ позвонкахъ это углубленіе принимаетъ видъ круглой ямки. Дно этого срединнаго углубленія опускается въ большомъ позвонкѣ (1) на 12 мм. ниже краевъ. Край по всему протяженію, кромѣ верхней части, очень толстый, округлый. На этой закругленной поверхности можно различить срѣзь, наклоненный на боковую сторону. Этотъ лентообразной формы срѣзь иногда выраженъ очень ясно, съ хорошо обозначенными закраинами съ той и другой стороны, а иногда почти теряется въ общей выпуклости. Тѣмъ не менѣе срѣзь выраженъ больше, чѣмъ на позвонкѣ *Polycotylus ultimus*. Ширина срѣза на позвонкѣ (1) достигаетъ 10 мм. Наибольшая ширина приходится противъ реберныхъ площадокъ. По направленію кверху срѣзь быстро уменьшается. На верхней сторонѣ его пѣтъ. Иногда на поверхности срѣза можно видѣть обычныя концентрическія морщины.

Невропофизы на всѣхъ позвонкахъ приросли къ тѣлу позвонка, но обломаны. Ребра оказываются приросшими лишь на

очень немногихъ позвонкахъ. На самомъ крупномъ позвонкѣ ребра отпали. Нерѣдко можно замѣтить шовъ между неврапофизомъ и тѣломъ позвонка. Мозговой каналъ широкій, съ уплощеннымъ дномъ. На серединѣ длины два овальныхъ отверстія для сосудовъ 6×3 мм.

Ниже неврапофизовъ боковая поверхность ровная, уплощенная. Площадки для реберъ удлиненно-овальной формы съ выступомъ вверху, въ видѣ тупого угла. На самомъ большемъ позвонкѣ размѣры реберной площадки 35×27 мм. На другихъ позвонкахъ площадки отличаются болѣе сдавленнымъ характеромъ, именно 20×10 мм., 20×15 , 22×15 и т. д. Площадки придвинуты ближе къ задней сторонѣ.

Нижняя сторона позвонка отличается очень сильно выраженнымъ срединнымъ килемъ. Киль высокій, круглый, въ серединѣ почти полуцилиндрической, высотой 10 мм. и шириною посерединѣ 10 мм. Впередъ и назадъ онъ расширяется и расплывается. Въ углубленія по бокамъ кия два большихъ круглыхъ отверстія для сосудовъ. На самомъ крупномъ шейномъ позвонкѣ эти отверстія размѣромъ 6×5 мм., а разстояніе между ними 11 мм. Эти отверстія помѣщены на серединѣ, на 1 мм. ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Сквозь эти отверстія просвѣчиваютъ отверстія, выходящія въ днѣ мозгового канала.

Сравненіе. Въ сравненіи съ *Polycotylus ultimus* позвонки *Polycotylus orientalis* отличаются болѣе углубленной сочленовой поверхностью и немного менѣе закругленнымъ краемъ. Быть можетъ имѣются и другія черты различія, но онѣ пока неизвѣстны, вслѣдствіе плохой сохранности саратовскихъ позвонковъ.

Описанные шейные позвонки очень близко подходят къ описанному Гекторомъ шейному позвонку изъ сенона Новой Зеландіи, названному имъ *Polycotylus tenuis* (Transact. N. Zeal. Instit., vol. VI, 1874, p. 345; pl. XXVII; с, с¹). По краю позвонка проходитъ широкій срѣзь; сочленовная поверхность видимо отличается конической вогнутостью; нижняя сторона позвонка несетъ высокій продольный киль, разгораживающій крупныя отверстія для сосудовъ. Послѣдній киль повидимому на новозеландскомъ позвонкѣ не такъ толстъ, какъ на позвонкѣ изъ Орскаго уѣзда.

Спинные позвонки.

Таб. XIII, фиг. 5, 6, 9, 10.

Вѣроятно сюда же относятся два спинныхъ позвонка, найденныхъ также въ верховьяхъ р. Коноплянки, Орскаго уѣзда. Одинъ изъ этихъ позвонковъ (меньшій) очень похожъ на грудной позвонокъ описаннаго выше *Polycotylus* var. *Tanaïs*. Это даетъ право считать и настоящіе позвонки принадлежащими *Polycotylus*, несмотря на ихъ рѣзкое несходство, въ существенныхъ отношеніяхъ, съ шейными позвонками этого рода. Въ пользу ихъ принадлежности къ настоящему виду говоритъ, до извѣстной степени, ихъ происхождение изъ того же самаго пункта.

Тѣло позвонковъ поперечно-овальной формы, съ очень слабо вогнутыми передней и задней поверхностью и значительно пріостренными краями. Верхняя дуга, насколько можно судить по ея основанію, отличается значительной массивностью, а мозговой каналъ сравнительно узокъ. Вслѣдствіе молодого возраста верхнія дуги еще не приросли къ тѣлу позвонка. Бóльшій позвонокъ настоящей спинной. Меньшій позвонокъ можетъ принадлежать къ числу грудныхъ или самыхъ переднихъ спинныхъ. Этимъ объясняется различіе въ формѣ позвонковъ. Дуги не сохранились.

Размѣры въ мм.:

	1.	2.
Длина	51	62
Высота	51	64
Ширина	66	80
Толщина неврап. въ основаніи	78	77.

1) L : H : W = 100 : 100 : 130.

2) L : H : W = 100 : 103 : 130.

1. Меньшій позвонокъ сохранился сравнительно хуже, особенно его верхняя сторона, хотя его общіе контуры не пострадали. Передняя и задняя поверхности плосковогнуты. Легкая вогнутость въ общемъ имѣетъ конической характеръ и охватываетъ всю поверхность. Край всюду хорошо обозначенный, одинаковый на всемъ протяженіи, чуть-чуть закругленный.

Боковая поверхность этого позвонка сильно вогнута. Вогнутость эта имѣетъ правильный характеръ и сообщаетъ позвонку блокообразный характеръ. На боковой сторонѣ поверхность опускается на $4\frac{1}{2}$ мм. ниже краевъ. Снизу два овальныхъ отверстія для сосудовъ, размѣромъ 6×5 мм., отстояція одно отъ другого на 15 мм. Отверстія окружены уплощенной поверхностью и раздѣлены легкой выпуклостью. Они помѣщены почти правильно на серединѣ. Верхняя сторона тѣла позвонка плохо сохранилась. Посерединѣ замѣтны слѣды неширокаго мозгового канала. Площадки для неврапофизовъ съ той и другой стороны образуютъ большой округлый выступъ, который сильно выдвинутъ въ сторону и свисаетъ надъ боковой поверхностью. Этотъ выступъ придвинутъ ближе къ переднему краю позвонка. Присутствіе этого выступа, который по видимому несетъ на себѣ площадку, для соединенія съ ребромъ, составляетъ позвонокъ предположительно отнести къ числу грудныхъ.

2. Второй позвонокъ бѣльшей величины—типическій спинной позвонокъ. Онъ менѣе расширенъ при основаніи неврапофизовъ. Площадки для неврапофизовъ значительной величины и указываютъ на массивный характеръ неврапофизовъ. Площадки имѣютъ неправильно чечевицеобразный видъ, съ наибольшей шириной въ 30 мм. Ихъ закругленные боковые края выдвигаются въ стороны, но не настолько, какъ у предыдущаго позвонка. Поверхность каждой площадки посерединѣ перегнута на двѣ половины: переднюю и заднюю. Оси перегиба сходятся впередъ, съ образованіемъ угла, немногимъ больше прямого. Дно мозгового канала уплощенное, суженное посерединѣ до 12 мм.

Боковая поверхность тѣла позвонка вогнутая. Снизу вогнутость уменьшается. При этомъ замѣчается уплощенность, какъ боковыхъ сторонъ, такъ и нижней. Посерединѣ нижней поверхности два отверстія для сосудовъ, отстояція одно отъ другого на 16 мм., размѣрами 4×3 мм. Поверхность гладкая; вдоль краевъ немного шероховатая.

Край сочленовныхъ поверхностей рѣзко обозначенный и приостренный. Поверхности плосковогнутыя. Немного выше центра замѣчается ямка, ниже ея бугорокъ. Слабая вогнутость охватываетъ всю поверхность. Наибольше углубленная часть расширена въ горизонтальномъ направленіи. На поверхности наблюдается система легкихъ concentрическихъ морщинъ.

Хвостовые позвонки.

Таб. XIII, фиг. 1, 2, 3, 7, 11.

Къ тому же виду *Polycotylus* я считаю возможнымъ отпести два небольшихъ хвостовыхъ позвонка довольно хорошей сохранности, найденныхъ С. П. Назаровымъ также на р. Коноплянкѣ, въ Орскомъ уѣздѣ, Оренбургской губерніи. Отъ хвостовыхъ позвонковъ *Elasmosaurus*, найденныхъ въ тѣхъ же мѣстахъ, настоящіе позвонки отличаются своею меньшею величиною. *Polycotylus* былъ значительно меньше *Elasmosaurus*.

1. Сохранившееся тѣло позвонка (таб. XIII, фиг. 3, 7, 11) округлочетырехугольной формы, суживающееся кверху. Сохранилось только тѣло позвонка; неврапофизы и ребра отпали. Боковая поверхность позвонка почти совершенно гладкая.

Размѣры въ мм.:

Длина	33 м.
Высота	44 (45).
Ширина	49 (50).

Сочленовныя поверхности, передняя и задняя, отличаются довольно вогнутымъ характеромъ. Вогнутость имѣетъ правильный округлый характеръ и на описыв. позв. сосредоточивается въ средней части поверхности. Вдоль краевъ идетъ широкая кайма замѣтно выпуклой поверхности, оканчивающаяся наружу острымъ краемъ, а внутрь переходящая постепенно въ вогнутость. Эта послѣдняя кайма вдоль края исчерчена концентрическими линіями.

На верхней сторонѣ тѣла позвонка двѣ удлинненноовальныхъ площадки для неврапофизовъ. Болѣе широкій конецъ этой площадки обращенъ впередъ. Передній конецъ ближе придвинутъ къ передней сочленовой поверхности, чѣмъ задній къ задней. Длина площадки 26 мм., наибольшая ширина—15 мм. Между неврапофизальными площадками слабовогнутое дно мозгового канала, въ серединѣ суженное до полосы въ 5 мм., а къ концамъ расширяющееся. Посерединѣ площадки, немного ближе къ задней поверхности, два отверстія для сосудовъ.

Боковая поверхность позвонка сильно вогнутая, отдѣленная отъ передней и задней поверхности острымъ краемъ. На границѣ

боковой и нижней поверхности наблюдаются продольныя приподня-
тости, оканчивающіяся кпереди и къзади полулунными площадками,
для сочлененія съ гемапофизами. Площадки эти обычнаго типа.
Площадка съ задней стороны вдвое больше передней площадки.
Наибольшая ширина задней площадки—15 мм., приблизительная дли-
на—9 мм.

Нижняя сторона позвонка уплощенновогнутая. Въ попереч-
номъ направленіи середина слегка выпукла. Передній край, значи-
тельно приостренный, немного выдвинуть впередъ. Задній край от-
личается болѣе округленнымъ характеромъ и является значительно
выдвинутымъ посерединѣ назадъ. Посерединѣ вогнутой поверхности
два довольно крупныхъ овальныхъ отверстія для сосудовъ, отстоя-
щихъ одно отъ другого на 5 мм. Размѣры ихъ—5×3 мм. Поверх-
ность между ними уплощенная.

Боковыя стороны позвонка сильно вогнутыя. Значительную
часть поверхности занимаетъ округлая площадка для ребра, при-
двинутая къ верхнепереднему углу. Эта площадка почти круглой
формы. Ея высота—18 мм.; длина (по длинѣ позвонка) 18 мм. Сво-
бодная боковая поверхность оказывается ниже этой площадки и
частью отъ нея взадъ. Наибольшая вогнутость поверхности прохо-
дитъ вдоль задняго края, который является особенно приостреннымъ.
Поверхность гладкая, блестящая, покрытая тонкими продольными
нитями, особенно замѣтными посерединѣ.

2. Второй хвостовой позвонокъ (таб. XIII, фиг. 1, 2) отли-
чается отъ предыдущаго необыкновенно сильно развитою шерохова-
тостью поверхности. Сохранность удовлетворительная.

Размѣры въ мм.:

Длина	33.
Высота	41(43).
Ширина	48(51).

Въ скобкахъ приведены размѣры передней поверхности.

Сочленовныя поверхности сильно вогнутыя. Особенно это видно
на передней поверхности, тогда какъ задняя нѣсколько залѣплена
породой. Середина передней поверхности опускается на 5 мм. ниже
краевой полосы. Вогнутость правильной округленной формы и со-
средоточивается въ средней части поверхности. Вдоль краевъ на-

оборотъ идетъ выпуклая полоса, поднимающаяся выше края. Слабо намѣченнымъ вертикальнымъ приподнятіемъ срединная вогнутость дѣлится на двѣ половины, правую и лѣвую. Края передней поверхности не приостренные, а закругленные. Задняя поверхность также отличается сильно закругленной выпуклой краевой полосой.

Боковая поверхность отличается очень шероховатымъ характеромъ. Ребра еще не успѣли прирости къ тѣлу позвонка. Неврапофизы приросли. Сохранились ихъ обломанныя основанія. Между ними неширокій цилиндрической мозговой каналъ. Реберная площадка придвинута вплотную къ передней поверхности. Она опускается гораздо ниже, чѣмъ на только что описанномъ позвонкѣ. Площадка округлой формы съ значительно приподнятыми краями. Вышина площадки 19 мм.; длина (по длинѣ позвонка) 20 мм.

Боковая поверхность на всемъ протяженіи страшно шероховата. Въ верхней половинѣ шероховатость имѣетъ петлеобразный характеръ. Въ нижней преобладаютъ продольныя ребра, усѣяныя съ поверхности точками. По всему краю передняя и задняя поверхность образуетъ сильный заворотъ на боковую поверхность. На нижней сторонѣ тѣла позвонка у передней и у задней поверхности полукруглой формы площадки для гемапофизовъ. Онѣ очень сближены между собою, до взаимнаго разстоянія въ 2 см. Заднія площадки обозначены сильнѣе; переднія лишь слегка выражены. Заднія площадки имѣютъ видъ полукруговъ, съ плоскостью, направленною назадъ. Ширина 15 мм. и длина 8 мм. Отверстія для сосудовъ на нижней сторонѣ позвонка затемнѣны вслѣдствіе очень сильнаго развитія волоконъ продольнаго направленія. Посерединѣ замѣтно одно, но повидимому ихъ было нѣсколько.

Различія между двумя позвонками (1) и (2) обуславливаются вѣроятно возрастомъ экземпляра, которому тотъ и другой принадлежитъ, и положеніемъ позвонковъ въ хвостѣ. Первый позвонокъ видимо принадлежалъ молодому плезиозавру и занималъ мѣсто вѣроятно въ передней части хвостовой области. Второй позвонокъ, вѣроятно принадлежалъ къ числу среднихъ хвостовыхъ; а шероховатый характеръ поверхности указываетъ на взрослый возрастъ, о чемъ говорятъ и приросшіе неврапофизы.

3. Заслуживаетъ вниманіе еще третій хвостовой позвонокъ съ верховьевъ р. Коноплянки, Орскаго у., сохранившійся хуже. Со-

членовныя поверхности немного вогнуты. Боковая поверхность сильно шероховатая. Реберныя фасетки меньшей величины. Мозговой каналъ не широкій. Размѣры: L=46; H=61; W=74.

Radiale (tibiale).

Таб. XI, фиг. 4.

Къ тому же виду быть можетъ относится radiale, по виду похожее на одноименную кость у *Polycotylus latipinnis* Cope. Это пластинчатая кость, почти четырехугольной формы, къ наружной сторонѣ клинообразно суживающаяся. Въ поперечномъ сѣченіи эта кость представляетъ фигуру линзы, разрѣзанной пополамъ, при чемъ острый конецъ обращенъ наружу. Верхняя и нижняя поверхности въ поперечномъ направлеиіи вогнутыя, грубо шероховатыя. Наружная сторона закругленная, ея задній уголъ нѣсколько выдвинутъ назадъ. Проксимальная сторона плоская полуэллиптическая, приобрѣтающая нѣкоторую вогнутость ближе къ внутренней сторонѣ. Внутренній дистальный уголъ кости срѣзанъ. Этотъ срѣзь даетъ выпуклую поверхность на дистальной сторонѣ. Дистальная поверхность полуэллиптической формы, въ остальномъ плоская. Узкій внутренний конецъ кости образуетъ поверхность вогнутую въ продольномъ направлеиіи.

Размѣры:

Наибольшая ширина (въ поперечн. отнош.). . .	45 мм.
Наибольшая длина.....	25 »
Наибольшая высота.....	25 »

Кость найдена въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго уѣзда, Оренбургской губ.

Metacarpale (-tarsale).

Таб. XI, фиг. 5.

Metacarpale и 2 фаланги найдены на р. Коноплянкѣ, Орскаго у. Metacarpale сдавленная кость съ крышеобразнымъ основаніемъ, для соединенія съ двумя carpalia. Длина 42 мм. Ширина 30 мм. Кость совершенно сходна съ такими же костями въ плавникахъ *Trinacromerum Osborni* Wil. и *Polycotylus latipinnis* Cope.

Ф а л а н г и.

Таб. XI, фиг. 6, 7.

Найденныя на р. Коноплянкѣ цилиндрическія кости, сдавленные сверху внизъ, овальнаго сѣченія. Длина 35 мм., 32 мм. Наибольшая ширина—30—20 мм.

Polycotylus (Trinacromerum) ultimus n. sp.

Къ настоящему новому виду я отношу два шейныхъ позвонка изъ отложеній сенонскаго возраста Саратовской губерніи. Эти позвонки отличаются отъ позвонковъ *Polycotylus orientalis* менѣе углубленной сочленовной поверхностью позвонковъ и инымъ характеромъ края. Указанные признаки здѣсь выступаютъ настолько опредѣленно, что я, при всемъ желаніи, не могъ отнести настоящіе позвонки къ *Polycot. orientalis*. Указанныя различія вѣтъ возможности объяснить различнымъ возрастомъ животныхъ. Позвонки темносѣраго цвѣта.

Шейные позвѣонки.

Таб. XII, фиг. 2, 3, 4, 6.

Два шейныхъ позвонка, тѣло позвонка и верхняя дуга съ обломаннымъ тѣломъ, были найдены А. Н. Розановымъ въ зеленыхъ пескахъ сенонскаго возраста въ окрестностяхъ с. Малой Сердобы, въ оврагѣ Бѣлый Ключъ, Петровскаго уѣзда, Саратовской губ.

1. Тѣло позвонка (таб. XII, фиг. 4, 6) сильно облѣплено фосфоритомъ, главнымъ образомъ задняя сторона и нижняя сторона. Поэтому свѣдѣнія о позвонкѣ не полны.

Позвонокъ больше позвонка *Polycotylus ichthyospondylus* var. *Tanaïs*, но невращофизы и ребра не приросли къ тѣлу позвонка.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	44 мм.
Высота	54 >
Ширина	59 >
L : H : W = 100 : 123 : 134.	

Передняя сочленовная поверхность довольно вогнута. Однако эта вогнутость меньше, чѣмъ на позвонкѣ изъ воронежскаго сено-

мана. Эта поверхность имѣетъ видъ широкаго конуса, котораго вершина опускается на 6 мм. ниже краевъ. Вдоль краевъ наблюдается выпуклость, оканчивающаяся наружу сглаженнымъ краемъ. Поверхность сохранилась довольно хорошо; она имѣетъ мелкоточечный характеръ. Наблюдаются и концентрическія линіи.

На верхней сторонѣ уплощенное дно мозгового кавала, посерединѣ суженное до 8 мм. и расширяющееся къ концамъ. Большія овальныя площадки для неврапофизовъ, залѣпленныя фосфоритомъ. Съ наружной (боковой) стороны площадокъ узкая каемка, исчерченная надрѣзами. Площадки лишь немного не доходятъ до передней поверхности; ширина ихъ 25 мм., ширина каемки 4 мм.

Площадки для реберъ удлинненно-овальной формы, съ направленнымъ вверхъ вырѣзомъ. Площадки также залѣплены фосфоритомъ, но по видимому форма ихъ и относительные размѣры тѣ же, что у сеноманскаго позвонка изъ Ворон. губ. Размѣръ 30×20 мм. Площадки придвинуты ближе къ задней поверхности. Отъ неврапофиза ребро отстоитъ на 18 мм. Боковая поверхность здѣсь слабо вогнутая. Наибольшая вогнутость ближе къ задней поверхности. Поверхность гладкая блестящая, съ рѣдкими продольными линіями.

Край между сочленовой поверхностью и боковой отличается сильно утолщеннымъ характеромъ, какъ бы разбухшимъ. Въмѣсто образованія типическаго срѣза, описаннаго Оуэнномъ у *Plesiosaurus Bernardi*, боковая поверхность закругляется. Можно сказать, что поверхность образуетъ здѣсь закругленный срѣзъ, покрытый концентрическими морщинками. По сосѣдству съ краемъ сочленовная поверхность образуетъ выпуклость, захватывающую и край. Закругленный характеръ края наблюдается въ нижней и средней части сочленовной поверхности. Вверху край менѣе закругленъ. Съ дномъ мозгового канала передняя поверхность образуетъ почти приостренный край. Верхній уголъ передней поверхности немного выдвинуть впередъ.

2. Въмѣстѣ съ описаннымъ тѣломъ позвонка была найдена значительная часть другого шейнаго позвонка (таб. XII, фиг. 2, 3). Сохранилась значительная часть верхней дуги, приросшей къ тѣлу позвонка. Отъ тѣла позвонка уцѣлѣло слишкомъ мало, чтобы можно было о немъ составить болѣе ясное представленіе. Я полагаю, однако, что позвонокъ принадлежитъ тому же виду, но вполне

взрослому плезиозавру. На это указывает полное срастание верхней дуги съ тѣломъ позвонка, а также видимо бѣльшіе размѣры тѣла позвонка. Верхняя дуга отличается своей массивностью.

Длина тѣла позвонка 49 мм. (противъ 44 мм. предыдущаго позвонка). Сзади позвонка уцѣлѣла бѣльшая часть сочленовной поверхности. Это поверхность вогнутая. Вогнутость коническаго вида, но не особенно большая. Край позвонка вверху, между боковой и сочленовной поверхностью, обнаруживаетъ лишь слабую заостренность.

Размѣры верхней дуги:

Наибольшая длина	79 мм
Ширина посерединѣ	41 >
Наибольшая наблюд. ширина спереди	54 >
Наибольшая предполагаемая > >	60 >
Наибольшая наблюд. ширина сзади.	48 >
Наибольшая предполаг. > >	52 >
Высота мозгового канала.	20 >
Ширина мозгового канала.	25 >
Толщина неврапофизовъ.	15 >

Мозговой каналъ яйцевидноцилиндрической. Дно канала широкое уплощенное. Верхняя сторона немного суженная. Сзади каналъ оказывается уже. Неврапофизы значительно утолщенные, массивные. Наружная поверхность уплощенная, сзади и спереди немного закругленная. Кпереди край тоньше, чѣмъ кзади. Сохранившаяся съ лѣвой стороны поверхность гладкая, блестящая, усѣянная мелкими штрихами и точками. Сильно утолщенные зигапофизы съ передней стороны не сильно выдвинуты впередъ. Сочленовныя площадки уплощенные, немного вогнутыя, направлены вверху и внутрь. Край умѣренно закругленный. Остистый отростокъ сбитъ по самое основаніе. Задніе зигапофизы сильно выдвинуты надъ задней поверхностью. Сочленовныя площадки уплощенные, направлены въ стороны и внизъ; изъ нихъ сохранилась лишь правая.

Сравненіе. По своему виду верхняя дуга очень похожа на дугу позвонковъ *Trinacromerum Osborni* Wil. ¹⁾. Сочленовныя

¹⁾ Williston. N. Americ. Ples. I, 1903, pl. VI—IX.

поверхности у этого американскаго вида оказываются также слабо углубленными, какъ на саратовскихъ позвонкахъ.

DOLICHODIRA.

Elasmosauridae.

Родъ *Elasmosaurus*, Cope.

[*Mauisaurus*, Hector, *Pliosaurus*, Deecke].

1868. Proceed. Acad. Natur. Sc. Philadelphia.

1869 (1871). Cope.—Synopsis of the extinct. Batr., Reptilia of North America. Transact. Amer. Philosophical Soc., vol. XIV.

1892. Seeley.—Should. Gir. and Clavicular Arch. in Sauropterygia. Proceed. Roy. Soc. London, LI, p. 136.

1906. Williston.—North American Plesiosaurs: *Elasmosaurus*, *Cimoliasaurus* and *Polycotylus* Americ. Journ. of Science, vol. XXI, p. 221.

Этотъ родъ установленъ въ 1868 году Копомъ на основаніи значительной части скелета плезиозавра, происходящаго изъ верхняго сенона Канзаса. Скелетъ этого плезиозавра, *Elasmosaurus platyrurus*, длиною болѣе 40 ф., находится въ настоящее время въ Музеѣ Академіи Естественныхъ Наукъ, въ Филадельфіи. Это одно изъ самыхъ удивительныхъ животныхъ, когда либо созданныхъ природой. При огромныхъ размѣрахъ плезиозавръ отличается необычайной длиною шеи, которая почти въ три раза длиннѣе туловища.

Въ послѣднее время значительно пополнилъ наши свѣдѣнія объ этихъ замѣчательныхъ плезиозаврахъ Уиллистонъ, который имѣетъ въ виду дать подробное описаніе всѣхъ остатковъ этого рода, найденныхъ въ Сѣверной Америкѣ. Въ настоящее время извѣстно 10 видовъ *Elasmosaurus* въ С. Америкѣ: 4 вида установленныхъ Копомъ, 6—Уиллистономъ. Одинъ видъ *Elasmosaurus* извѣстенъ изъ турона, 6 видовъ изъ нижняго сенона, 3 вида изъ верхняго сенона. Уиллистонъ описалъ черепъ *Elasmos. snowii* и очень характерныя проподіальныя кости, оставшіяся неизвѣстными до 1906 года. Это короткія утолщенные кости съ 2-мя дистальными площадками. Поясъ переднихъ конеч-

ностей, описанный К о п о м ъ и послужившій послѣ этого предметомъ вниманія и обсужденія со стороны многихъ палеонтологовъ, остается все же недостаточно извѣстнымъ.

Шея *Elasmosaurus*, по У и л л и с т о н у, можетъ состоять изъ 60—76 позвонковъ. Тѣла позвонковъ послѣдовательно увеличиваются въ длинѣ отъ 1-го до 58-го, а затѣмъ становятся короче, до туловищной области, гдѣ они болѣе равномерны. У заднихъ шейныхъ и спинныхъ позвонковъ тѣла отличаются значительной шириной, превосходящей длину и высоту.

Типическій видъ *Elasm. platyurus* Соре имѣетъ въ длину 42 (У и л л и с т о н ъ) или 45 фут. (К о п ъ). Въ американской литературѣ указываютъ позвонки отъ еще болѣе крупныхъ видовъ. Такъ *Elasm. Sternbergi* Will. долженъ былъ достигать 60 футовъ. Длина шеи у *Elasm. platyurus* 23 фута. Черепъ менѣе 2 ф. Туловище около 9 футовъ; хвостъ около 8 ф. (с. 69,79).

Остатки *Elasmosaurus* встрѣчаются, кромѣ С. Америки, въ сенонѣ Чили и Новой Зеландіи. Присутствіе *Elasmosaurus* въ Европѣ было указано еще въ 1869 году К о п о м ъ, который къ этому роду отнесъ *Plesiosaurus constrictus* Owen. Ля й д е к к е р ъ, отрицая самостоятельность даннаго рода, совершенно неправильно думалъ, что у этого вида, наз. *Cimoliosaurus cons'rictus*, шея состояла изъ 35 позвонковъ. Въ дѣйствительности ихъ было вдвое больше. Повидимому слѣды *Elasmosaurus* встрѣчаются въ балтійскомъ сенонѣ.

Къ *Elasmosaurus* нужно отнести также *Plesiosaurus Helmerseni*, видъ установленный изъ русскихъ отложений К и п р і я н о в ы м ъ. Нужно сказать, что К и п р і я н о в ъ былъ близокъ къ пониманію природы этого плезіозавра. На основаніи ряда соображеній онъ пришелъ къ заключенію, что у этого вида была самая длинная шея, содержащая болѣе 40 позвонковъ (с. 99,132).

Изъ коллекцій верхнемѣловыхъ плезіозавровъ, хранящейся въ Геологическомъ Кабинетѣ, я отнесъ къ *Elasmosaurus* цѣлый рядъ позвонковъ, почти исключительно шейныхъ. Послѣднему обстоятельству нельзя удивляться, такъ какъ у даннаго рода шея длиннѣе туловища и хвоста, взятыхъ вмѣстѣ. Къ *Elasm. kurskensis* n. sp. я отнесъ одинъ шейный позвонокъ, происходящій изъ сеномана Курской губ. и пожертвованный К и п р і я н о в ы м ъ. Этотъ позвонокъ, подходя къ *Elasmosaurus* по своему общему виду, отли-

чается отъ него цѣлымъ рядомъ особенностей, на основаніи которыхъ его положеніе оказывается недостаточно прочнымъ. Возможно, что онъ принадлежалъ иному роду, сенонанскому предшественнику типическихъ *Elasmosaurus*. Къ *Elasmosaurus Helmerseni* я отнесъ одинъ сравнительно небольшой хвостовой позвонокъ, найденный въ с. Малой Сердобѣ, Петровскаго у., Саратовской губ., въ тѣхъ самыхъ зеленыхъ пескахъ сенонскаго возраста, откуда происходятъ кости, послужившія К и п р і я н о в у для установленія настоящаго вида и находящаяся въ Музеѣ Спб. Академіи Наукъ. Въ окрестностяхъ указаннаго с. Малой Сердобы, въ оврагѣ Бѣлый Ключъ, въ тѣхъ же зеленыхъ пескахъ найденъ одинъ передній шейный позвонокъ, съ чрезвычайно углубленными передней и задней поверхностями. Этотъ послѣдній позвонокъ я выдѣлилъ въ *Elasmosaurus serdobensis* n. sp. Цѣлый рядъ шейныхъ позвонковъ, большихъ и малыхъ размѣровъ, типа *Elasmosaurus*, доставленъ въ Кабинетъ изъ сенона Орскаго уѣзда, Оренбургской губерніи. Эти позвонки я отнесъ къ *Elasmosaurus orskensis* n. sp. Вѣроятно тому же плезиозавру принадлежитъ серія изъ 5 крупныхъ хвостовыхъ позвонковъ, найденная тамъ же, и указывающая на животное чрезвычайныхъ размѣровъ.

Такимъ образомъ верхній мѣлъ восточной Россіи является новой областью распространенія *Elasmosaurus*, котораго слѣды въ Западной Европѣ очень рѣдки. Русскіе геологи должны усилить поиски костей этого гигантскаго плезиозавра, который по своей величинѣ немногимъ уступалъ прославленнымъ *Brontosaurus* и *Diplodocus*. Находка полнаго скелета *Elasmosaurus* явилась бы истиннымъ торжествомъ русской науки.

Elasmosaurus kurskensis n. sp.

Табл. XVI, фиг. 1.

1882. *Plesiosaurus Helmersenii*. К и п р і я н о в ъ.
Stud. fossil. Reptil. Russl. II Theil. Mém.
Acad. Impér. Sc. S.-Pétersb., VII s.; t. XXX;
№ 6; S. 17; Taf. VII, Fig. 1, 2, 3; Taf. VIII,
Fig. 1, 2, 3.

Какъ извѣстно, К и п р і я н о в ъ во второй части своего труда объ ископаемыхъ рептиліяхъ Россіи установилъ новый видъ

плезиозавровъ *Plesiosaurus Helmersenii*, основываясь на остаткахъ очень крупныхъ плезиозавровъ изъ двухъ различныхъ мѣстностей: изъ зеленыхъ песковъ с. Малой Сердобы, Петровскаго уѣзда, Саратовской губерніи и изъ с. Посопкова, Курской губерніи и уѣзда. Насколько извѣстно въ настоящее время, отложенія той и другой мѣстности видимо принадлежатъ различнымъ горизонтамъ верхнемѣловыхъ отложеній. Остатки изъ Курской губерніи, можно думать, происходятъ изъ того же самаго фосфоритоваго горизонта, сеноманскаго возраста, откуда происходятъ всѣ другія кости, описанныя К и п р і я н о в ы м ъ въ его большемъ сочиненіи. Напротивъ зеленые пески с. Малой Сердобы, Саратовской губ., вмѣстѣ съ остатками плезиозавровъ, по изслѣдованіямъ А. Н. Р о з а н о в а, содержатъ остатки мозазавровъ и относятся къ сенону. Въ виду этого является неизбѣжнымъ раздѣленіе настоящаго вида К и п р і я н о в а на два вида. За остатками изъ М. Сердобы удобнѣе оставить названіе *Elasmosaurus (Ples.) Helmerseni* Kirg. Отсюда описаны наиболѣе цѣнные и наиболѣе характерные остатки, послужившіе для установленія давнаго вида (Taf. XI, Fig. 1, 2, 3—шейные позвонки; Taf. XII, Fig. 1, 2—спинные позвонки; Taf. XIII, Fig. 1, 2, 3—хвостовые позвонки).

Остатки изъ курскаго сеномана видимо принадлежатъ также крупному плезиозавру съ длинной шеей, который можетъ быть предварительно отнесенъ къ *Elasmosaurus*. Представители этого замѣчательнаго рода въ Сѣверной Америкѣ извѣстны изъ сенона и частью изъ турона. Въ Англии, въ 1877 году, С и л и описалъ изъ гольта остатки очень крупнаго плезиозавра съ длинной шеей, *Mammosaurus Gardneri*. Плезиозавръ, описанный К и п р і я н о в ы м ъ изъ курскаго сеномана, и плезиозавръ изъ гольта Фолькстона принадлежатъ къ предкамъ типическихъ *Elasmosaurus*. Очень возможно, что болѣе детальное знакомство съ ихъ остатками заставитъ установить новые роды.

Elasmosaurus kurskensis n. sp. прежде всего принадлежатъ нѣсколько позвонковъ, описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ (Taf. VII, Fig. 1, 2—спинные позвонки, Fig. 3—хвостовые; Taf. VIII, Fig. 1, 2, 3—шейные позвонки). Къ тому же виду (*Ples. Helmersenii*) К и п р і я н о в ъ относитъ нѣсколько проподіальныхъ костей изъ Курской губ. Относительно подобнаго рода проподіальной кости изъ

Малой Сердобы (Taf. XIV, Fig. 1) можно сказать съ полной увѣренностью, что это проподіальная кость *Polycotylus*, а не *Elasmosaurus*, и слѣдовательно принадлежать *Elasmos. Helmerseni*, куда её относить К и п р і я н о в ъ, она не можетъ. Описанныя К и п р і я н о в ы м ъ проподіальныя кости изъ Курской губ. совершенно иного рода (Taf. X, Fig. 1, 2; Taf. XI, Fig. 1, 2). Относительно ихъ нужно сказать, что нельзя отрицать ихъ возможной принадлежности къ тому же виду *Elasm. kurskensis*. Эти проподіальныя кости до извѣстной степени напоминаютъ проподіальныя кости *Elasmosaurus*, описанныя У и л л и с т о н о м ъ изъ сѣверо-американскаго сенона. Подобныя же кости были описаны Гекторомъ изъ сенона Новой Зеландіи подъ именемъ *Mauisaurus Haastii* и Декке изъ сенона Южной Америки подъ названіемъ *Pliosaurus chilensis*. Эти послѣдвіе остатки я считаю принадлежащими *Elasmosaurus*. Однако между этими костями *Elasmosaurus* и курскими костями есть и нѣкоторыя различія. Въ сравненіи съ костями типическихъ *Elasmosaurus* курскія проподіальныя кости отличаются меньшей массивностью и менѣе расширенной дистальной частью, хотя эта послѣдняя часть видимо является по краямъ обломанной. Дистальная часть сочленялась съ двумя эпиподіальными костями, какъ у типическихъ *Elasmosaurus*. Отсюда я считаю возможнымъ полагать, что у сеноманскихъ представителей *Elasmosaurus* или иного рода этого типа, если таковой будетъ установленъ, были менѣе утолщенные и менѣе массивныя проподіальныя кости, чѣмъ у сенонскихъ. Разница между сеноманскими и сенонскими представителями *Elasmosaurus* еще болѣе усиливается неодинаковымъ характеромъ шейныхъ позвонковъ *Elasmos. Helmerseni* и *Elasm. kurskensis*.

Въ коллекціи В. А. К и п р і я н о в а, находящейся въ Геологическомъ Кабинетѣ М. У. и происходящей изъ сеномана Курской губерніи, находится одинъ небольшой позвонокъ, вѣроятно относящійся къ тому же самому виду сеноманскихъ плезиозавровъ, который К и п р і я н о в ъ отнесъ къ *Plesios. Helmerseni*. Точное мѣстонахожденіе этого позвонка неизвѣстно. По своему характеру этотъ позвонокъ принадлежитъ къ числу переднихъ шейныхъ, но значительно отличается отъ переднихъ шейныхъ позвонковъ *Elasmos. Helmerseni* изъ сенона Россіи и отъ другихъ видовъ *Elasmosaurus* изъ сенона различныхъ частей свѣта. Позвонокъ (таб. XVI, фиг. 1) темносѣраго цвѣта. Поверхность слегка пострадала и немного облѣплена породой.

Размѣры въ мм:

Длина (внизу)	38.
Высота	35.
Ширина	44.

Сочленовныя поверхности, какъ передняя, такъ и задняя, одинаково вогнутыя. Вогнутость конического типа. Въ центрѣ замѣтная ямка, усиливающая углубленіе сосѣднихъ частей. Край сочленовной поверхности и боковой сохранился не особенно хорошо. Можно однако видѣть, что на верхней сторонѣ тѣла позвонка край приостренный. На боковой сторонѣ край книзу становится все болѣе и болѣе закругленнымъ, каковымъ остается на всемъ протяженіи нижней стороны.

Верхняя сторона тѣла позвонка характеризуется присутствіемъ двухъ обширныхъ ромбическихъ впадинъ, площадокъ для неврапофизовъ. Неврапофизы не успѣли прирости къ тѣлу позвонка. Длина этихъ площадокъ идетъ почти во всю длину тѣла позвонка, лишь немного не доходя до сочленовныхъ поверхностей. Наибольшая ширина 16 мм. Между площадками уплощенное дно мозгового канала, чрезвычайно суженное посерединѣ и къ краямъ расширяющееся. Остальная боковая поверхность позвонка, какъ снизу, такъ и съ боковъ, вогнутая. Боковая поверхность представляетъ вогнутость, которой дно опускается на 5 мм. ниже краевъ. Наболѣе углубленный участокъ помѣщается ближе къ задней сторонѣ. Нижняя сторона квадратнаго очертанія, вогнутая спереди назадъ. Посерединѣ проходитъ продольный киль, выраженный на средней трети и къ краямъ теряющійся въ краевыхъ приподнятостяхъ. По сторонамъ кия въ углубленіяхъ, ближе къ задней поверхности, помѣщаются два круглыхъ отверстія для сосудовъ, раздѣленные килемъ и находящіяся одно отъ другого на разстояніи 4 мм. На границѣ между боковой и нижней частью боковой поверхности, ближе къ задней сторонѣ, двѣ овальныхъ площадки для шейныхъ реберъ, размѣрами 16×10 мм. Площадки перегнуты поперекъ на двѣ треугольнаго очертанія половины, переднюю и заднюю.

Въ Курской губерніи остатки *Elasmosaurus*, опредѣленнаго К и прі я н о в ы мъ, какъ *Helmersenii*, были найдены въ двухъ мѣстахъ. Однимъ изъ этихъ пунктовъ была каменоломня у с. Посош-

лова, Курскаго у. Мѣстонахождение второй каменоломни (стр. 41) точно не названо. К и п р і я н о в ъ говоритъ, что кости плезио-завра были найдены частью въ самомъ пластѣ фосфорита, частью въ окружающихъ этотъ пластъ пескахъ. Если это такъ въ дѣйствительности, то остатки курскаго *Elasmosaurus* происходятъ изъ сеномана (*Elasmos. kurskensis*). Это обстоятельство особенно интересно, такъ какъ въ С. Америкѣ остатки *Elasmosaurus* сосредоточены главнымъ образомъ въ сенонѣ (9 видовъ) и 1 видъ въ туронѣ.

С р а в н е н і е. Настоящій позвонокъ ровно вдвое меньше передняго шейнаго позвонка *Elasmosaurus Helmerseni* изъ М. Сердобы, Саратовской губ. (Kirgijanoff; Taf. XI, Fig. 1). Онъ вполне совпадаетъ по размѣрамъ съ размѣрами изображенія послѣдняго позвонка, даннаго К и п р і я н о в ы м ъ; но это изображеніе уменьшено вдвое сравнительно съ оригиналомъ. По своимъ признакамъ настоящій позвонокъ отличается цѣлымъ рядомъ особенностей въ сравненіи съ позвонкомъ *Elasm. Helmerseni*. Боковая поверхность одинаково вогнутая у перваго и у втораго позвонковъ, но у саратовскаго позвонка вверху боковой стороны проходитъ характерный продольный киль, очень ясно выраженный. У курскаго позвонка есть только намеки на присутствіе подобнаго кля. Замѣчается легкой перегибъ продольнаго направленія у основанія неврапофизовъ, при чемъ посерединѣ этотъ перегибъ какъ разъ совпадаетъ съ нижней границей неврапофизіальной сочленовной площадки. По краю боковой поверхности съ сочленовной на саратовскомъ позвонкѣ, изображенномъ К и п р і я н о в ы м ъ, проходитъ кайма изъ короткихъ складокъ. На позвонкѣ изъ курскаго сеномана никакихъ слѣдовъ этой каймы нѣтъ. Сочленовная поверхность того и другаго позвонка отличается различнымъ характеромъ. Она имѣетъ закругленно вогнутый видъ на саратовскомъ позвонкѣ, а у курскаго позвонка приближается къ коническому виду съ центральной ямкой. Наибольшія отличія между обоими позвонками наблюдаются на нижней сторонѣ позвонка. У *Elasmosaurus Helmerseni*, какъ и у другихъ видовъ *Elasmosaurus*, наиболее рѣзкой чертой нижней стороны является продольный желобъ, который проходитъ посерединѣ нижней поверхности и ованчивается спереди и сзади характерными вогнутыми вырѣзами. Эти вырѣзы сообщаютъ особенно изящный видъ шейнымъ позвонкамъ *Elasmosaurus*. Никакихъ слѣдовъ этого жело-

ба и срединныхъ вырѣзовъ сочленовныхъ поверхностей на курскомъ позвонкѣ не замѣчается. Сильно выраженный киль на нижней сторонѣ курскаго позвонка представленъ у *Elasmosaurus Helmerseni* лишь зачаточнымъ возвышеніемъ. У *Elasmosaurus serdobensis* всякіе слѣды этого киля стерты. Таковы отличія курскаго позвонка изъ сеномана въ сравненіи съ саратовскими позвонками изъ сенона. Если курскій позвонокъ, описанный нами здѣсь, дѣйствительно принадлежитъ тому плезиозавру, который Кипріяновъ опредѣлялъ, какъ *Plesiosaurus Helmerseni* (у меня однако нѣтъ въ этомъ полной увѣренности, потому что описанный Кипріяновымъ позвонокъ гораздо больше по своимъ размѣрамъ), то нѣтъ никакого сомнѣнія, что плезиозавры изъ курскаго сеномана принадлежатъ совершенно иному виду, чѣмъ плезиозавры изъ саратовскаго сенона. Очень легко даже можетъ возникнуть вопросъ, принадлежатъ ли тотъ и другой видъ (*Elasm. kurskensis* и *Elasm. Helmerseni*) къ одному роду. Полный недостатокъ матеріала не позволяетъ остановиться на этомъ вопросѣ. Съ точки зрѣнія эволюціи *Elasmosaurus* было бы очень интересно имѣть свѣдѣнія о характерѣ *Elasmosaurus* изъ турона, такъ какъ почти всѣ описанные остатки этого рода изъ Сѣверной Америки происходятъ изъ различныхъ горизонтовъ сенона. У Иллистои въ 1908 году указываетъ *Elasmosaurus* sp. изъ средней части Benton Канзаса, но не даетъ никакого описанія остатковъ этого плезиозавра.

Быть можетъ болѣе сходства, чѣмъ съ позвонками *Elasmosaurus*, курскій позвонокъ имѣетъ съ цѣлымъ рядомъ позвонковъ верхнеюрскихъ плезиозавровъ, а частью быть можетъ и нижнемѣловыхъ. Онъ очень близокъ къ шейнымъ позвонкамъ *Colymbosaurus portlandicus*, котораго позвонки также несутъ киль на нижней сторонѣ позвонка. Замѣчается общее сходство съ шейнымъ позвонкомъ *Muraenosaurus elasmosauroides*, но послѣдній значительно длиннѣе и киль на нижней сторонѣ позвонка почти совершенно не выраженъ. Свойственнаго *Elasmosaurus* желоба на нижней сторонѣ позвонка у обоихъ указанныхъ верхнеюрскихъ плезиозавровъ не наблюдается. Этотъ признакъ сближаетъ курскій позвонокъ съ верхнеюрскими позвонками и отдаляетъ отъ типическихъ *Elasmosaurus*. Присутствіе киля на нижней сторонѣ позвонка наблюдается у нѣкоторыхъ плезиозавровъ изъ нижняго мѣла, обнаруживающихъ

нѣкоторое приближеніе къ *Colymbosaurus portlandicus*, какъ *Plesiosaurus Degenhardti* Koken.

Мѣсто нахожденіе Курская губ. Сеноманъ.

Elasmosaurus Helmerseni Kiprijan.

1882. *Plesiosaurus Helmerseni*, Kiprijanoff. Stud. fossil. Reptil. Russlands, II T., Plesiosaurus, Mém. Acad. Impér. Sc. SPb., VII s. t. XXX, № 6, s. 17; Taf. XI, XII, XIII.
1885. *Pliosaurus* (?) *gigas*, Schroeder. Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide; Jahrb. Preuss. geolog. Landesanstalt für 1884, S. 322, Taf. XVI, Fig. 1.
1889. *Cimoliosaurus constrictus*, Lydekker. Catal. Fos. Reptil. Brit. Mus. P. II, p. 212, (pars).

Настоящій видъ установленъ Кипріяновымъ подъ именемъ *Plesiosaurus Helmerseni*, на основаніи остатковъ изъ Саратовской губерніи и Курской. Въ виду нѣкоторыхъ различій въ переднихъ шейныхъ позвонкахъ, а также въ виду вѣроятной принадлежности находокъ къ двумъ различнымъ горизонтамъ верхняго мѣла, я полагаю умѣстнымъ раздѣлить видъ Кипріянова на два вида и удержать данное имъ названіе лишь за остатками изъ Петровскаго уѣзда, Саратовской губерніи, принадлежащими СПб. Академіи Наукъ.

Кипріяновъ совершенно правильно понялъ природу этихъ плезіозавровъ на основаніи изученныхъ имъ костей. Онъ пришелъ къ заключенію, что это плезіозавры съ самой длинной шеей, болѣе длинной, чѣмъ у *Ples. homalospondylus* Ow., вида, который онъ бралъ для сравненія. Кипріяновъ полагалъ, что число шейныхъ позвонковъ должно было быть больше 40. Мы знаемъ въ настоящее время, что шея сѣверо-американскихъ *Elasmosaurus* гораздо длиннѣе и содержитъ 60—76 шейныхъ позвонковъ. Общую длину *Ples Helmerseni* Кипріяновъ вычислялъ въ 30 футовъ. На основаніи сравненія съ *Elasmosaurus*, имѣющими въ длину отъ

40 до 60 футовъ, можно думать, что *Elasm. Helmerseni* достигалъ въ длину болѣе 40 фут.

Въ Петровскомъ уѣздѣ, Саратов. губ., въ с. Сердобѣ, въ пещахъ видимо сенонскаго возраста были найдены вмѣстѣ 5 шейныхъ позвонковъ, 4 спинныхъ и 4 хвостовыхъ. Эти позвонки были описаны (3 шейныхъ, Taf. XI; 2 спинныхъ, Taf. XII, Fig. 1, 2; изъ нихъ Fig. 1 грудной позвонокъ или изъ послѣднихъ шейныхъ; хвостовые позвонки Taf. XIII, передніе Fig. 1 и 2, задніе—Fig. 3, 4). Вмѣстѣ съ этими позвонками, вѣроятно принадлежащими одному скелету, были найдены двѣ кости конечностей, humerus и fibula, которые Кипріяновъ приписалъ тому же плезиозавру (Taf. XIV). То что намъ извѣстно объ организациі американскихъ *Elasmosaurus*, говоритъ противъ принадлежности этихъ костей *Elasmosaurus*. Долгое время ничего не было извѣстно относительно конечностей у *Elasmosaurus* (о нихъ ничего не зналъ Коптѣ). Лишь въ 1906 году Уиллистонъ описалъ кости конечностей, несомнѣнно принадлежащія *Elasmosaurus*. Проподіальныя кости довольно укороченныя и сильно утолщенныя. Femur у *Elasm. nobilis* длиною 337 мм., шириною въ дистальной части 206 мм. Эпиподіальныхъ костей лишь двѣ. Femur *Elasm. Marshi* длиною 370 мм., шириною 218 мм. (Amer. Journ. Sc. 1906, № 171, p. 233, pl. II, IV). Проподіальная кость, описанная Кипріяновымъ, веслообразной формы, съ тонкимъ стволомъ, и несомнѣнно съ тремя площадками для эпиподіальныхъ костей. Въ сравненіи съ подобными костями *Elasmosaurus*, она рѣзко отъ нихъ отличается. Эта кость очень похожа на проподіальную кость *Polycotylus*, но отличается видомъ проксимальной головки. По рисунку реставраціи сдѣланной Кипріяновымъ, здѣсь capitulum и trochanter сливаются, тогда какъ у *Polycotylus* они раздѣлены горизонтальнымъ желобомъ. Можетъ быть здѣсь ошибка Кипріянова, желобъ существовалъ въ дѣйствительности и кость дѣйствительно принадлежала *Polycotylus*, но во всякомъ случаѣ не *Elasmosaurus*.

Къ настоящему виду я отношу одинъ позвонокъ, найденный А. Н. Розановымъ въ Саратовской губ. въ томъ самомъ пунктѣ, откуда происходятъ тѣ позвонки, которые находятся въ Академіи Наукъ, которые послужили Кипріянову для установленія его вида *Ples. Helmerseni*.

Хвостовой позвонокъ.

Таб. XIV, фиг. 6; таб. XV, фиг. 6.

Повидимому къ *Elasmosaurus Helmerseni* Kipr. нужно отнести большой хвостовой позвонокъ, найденный въ М. Сердобѣ, Петровскаго уѣзда, Саратовской губ., видимо происходящій изъ того же слоя, откуда происходят позвонки, послужившіе К и п р і я н о в у для установленія вида. Зеленые пески, содержащіе кости, относятся къ сенону. Сохранилось тѣло позвонка съ основаніями неврапофизовъ.

Позвонокъ принадлежитъ къ числу заднихъ хвостовыхъ. Онъ замѣтно меньше по величинѣ переднихъ хвостовыхъ позвонковъ *Elasmos. Helmerseni*, описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ (Taf. XIII, Fig. 1, 2), главнымъ образомъ короче. Въ сравненіи съ позвонкомъ, описаннымъ К и п р і я н о в ы м ъ въ качествѣ задняго хвостового (Taf. XIII, Fig. 3), настоящій позвонокъ представляется болѣе типическимъ хвостовымъ позвонкомъ *Elasmosaurus*.

Р а з м ѣ р ы:

Длина	50 мм.
Высота	70 >
Ширина	73 >

Позвонокъ въ своей общей формѣ является замѣтно неправильнымъ, именно церкошеинымъ. Его передняя сторона нѣсколько приподнята вверхъ, а задняя сторона немного опущена внизъ.

Сочленовныя поверхности спереди и сзади значительно вогнуты. Вдоль краевъ поверхность опускается въ формѣ очень широкаго конуса. Посрединѣ обособляется второе углубленіе, съ болѣе округлымъ дномъ. Второе углубленіе діаметромъ около 30 мм.; его дно опускается ниже краевъ на 9 мм. Кажется, на позвонкахъ, описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ, не было сильно углубленныхъ сочленовныхъ поверхностей, хотя и онъ указываетъ, что хвостовые позвонки отличаются большею углубленностью сочленовныхъ поверхностей, въ видахъ бѣльшей сгибаемости хвоста. Края поверхности не достаточно правильные. Спереди, вдоль края проходитъ узкая полоса срѣза, довольно неправильнаго характера. Самый край

довольно заостренный. Въ верхней трети передней поверхности замѣчается легкій поперечный перегибъ, вслѣдствіе котораго верхняя треть передней поверхности замѣтно выдается впередъ. Съ задней стороны край сочленовой поверхности заостренный. Задняя поверхность опущена внизъ. На границѣ нижней и боковой стороны задней поверхности крупныя площадки для гемапофизовъ закругленно треугольной формы. Площадки эти отдѣлены ребромъ отъ сочленовой поверхности и направлены въ бокъ и взадъ. Сторона площадки, совпадающая съ краемъ поверхности, длиною 2 см.; высота треугольника (по длинѣ позвонка) 1 см. Гемапофизіальныя площадки отстоятъ одна отъ другой на 4 см. Край нижней поверхности между ними образуетъ полосу срѣза, шириною въ 3 мм. Эта полоса имѣетъ бугристый характеръ.

Боковая поверхность тѣла позвонка значительно вогнутая. Бѣлая вогнутость проходить вдоль передней поверхности. Нижняя сторона болѣе уплощенная. Посерединѣ два маленькихъ круглыхъ отверстія для сосудовъ, отстояція одно отъ другого на 11 мм. Въ нижней части боковой стороны еще (съ каждой стороны) отверстіе, отстоящее на 3 см. отъ нижняго. На границѣ нижней и боковой стороны обособляется сзади значительный бугоръ, на которомъ помѣщается площадка для гемапофиза. Присутствіе бугровъ въ этой части на хвостовыхъ позвонкахъ указываетъ Копъ у *Elasmosaurus platyurus*.

На верхней сторонѣ тѣла позвонка уцѣлѣли приросшіе толстые неврапофизы, въ 23 мм. толщиной. Между неврапофизами широкое закругленноуплощенное дно мозгового канала, шириною около 20 мм. Поперечныя отростки дуги отходили очень низко. На высотѣ 16 мм. надъ дномъ канала замѣтны съ той и другой стороны слѣды продольныхъ углубленій, окаймлявшихъ поперечныя отростки сверху. Эти дугообразныя углубленія постепенно переходятъ въ основаніе неврапофизовъ. Неврапофизы придвинуты къ передней сторонѣ.

По своему положенію, настоящій позвонокъ долженъ былъ находиться между описанными К и п р і я н о в ы мъ меньшимъ переднимъ и заднимъ (Taf. XIII, Fig. 2 и Fig. 3). Этимъ объясняется отличіе настоящаго позвонка и отъ перваго, и отъ втораго.

Мѣсто нахожденіе. Петровск. у., Саратовской губ. Сенонъ.

***Elasmosaurus orskensis* n. sp.**

Въ верхнемѣловыхъ отложеніяхъ, вѣроятно сенонскаго возраста, Орскаго уѣзда, Оренбургской губ., П. С. Назаровъ собралъ коллекцію позвонковъ различной величины, принадлежащихъ *Elasmosaurus*. Болѣе крупныя изъ этихъ позвонковъ очень напоминаютъ крупныя позвонки *Elasmosaurus Helmerseni* Kirg., но меньшихъ размѣровъ позвонки отличаются существенными признаками отъ позвонковъ названнаго вида изъ Саратовской губ. и очень близко подходят къ нѣкоторымъ позвонкамъ изъ Курской губерніи (Taf. VIII, Fig. 1, 2, 3), которые, по моему мнѣнію, къ виду *Elasm. Helmerseni* не относятся и происходятъ изъ другого геологическаго горизонта. Въ виду этихъ обстоятельствъ я счелъ себя вынужденнымъ ввести новый видъ. Отнести же оренбургскіе позвонки къ виду *Elasmosaurus constrictus* Ow. представляется очень затруднительнымъ, такъ какъ единственный шейный позвонокъ этого вида, описанный Оуэномъ, довольно плохой сохранности, почему о нѣкоторыхъ его признакахъ нельзя высказаться съ опредѣленностью. Нельзя однако не указать, что меньшихъ размѣровъ оренбургскіе позвонки имѣютъ нѣкоторыя общія черты съ видомъ Оуэна.

Шейные позвонки.

Таб. XIV, фиг. 1, 2, 3; таб. XV, фиг. 1, 2, 3, 4, 5.

Всѣ найденныя въ Орскомъ у. позвонки *Elasmosaurus* я считаю себя вынужденнымъ отнести къ одному виду. Позвонки принадлежатъ главнымъ образомъ къ числу шейныхъ, но различной величины. Цѣлая группа позвонковъ найдена въ верховьяхъ рѣки Коплянки, Орскаго у. Возможно, что эти позвонки происходятъ изъ одного скелета, изъ различныхъ отдѣловъ шейной области. Болѣе естественную группу представляютъ четыре меньшихъ позвонка. Уцѣлѣли лишь тѣла позвонковъ. Достаточно сохранился лишь одинъ позвонокъ, остальные довольно плохо. Лучше всѣхъ сохранился самый меньшій позвонокъ.

1. Сначала опишемъ группу изъ 4-хъ переднихъ шейныхъ позвонковъ, изъ которыхъ лучше сохранившійся, наименьшій (1), изо-

бражень (таб. XIV, фиг. 1, 2, 3) съ трехъ сторонъ, самый крупный изъ этихъ позвонковъ (4) изображень съ нижней стороны (таб. XIV, фиг. 4).

Размѣры въ мм:

	1.	2.	3.	4.
L —	55.	60.	74.	90.
H —	40.	(55).	52.	62.
W —	65.	(60).	76.	(85).

Въ скобкахъ поставлены приблизительныя цифры.

Общій характеръ позвонковъ одинаковый: широкія длинныя тѣла позвонковъ, съ вогнутой боковой поверхностью. Опишемъ лучше сохранившійся (1).

Передняя и задняя поверхности поперечно эллиптической формы, съ широкими округлыми вырѣзами посерединѣ вверху и внизу. Поверхность немного вогнутая. Можно различить верхній и нижній крышеобразные скаты, сходящіеся въ продольномъ углубленіи. Середина опускается на 3 мм. ниже краевъ. Вдоль края проходитъ приподнятый округлый гребень, отдѣляющій наружу косою срѣзъ въ видѣ ленты шириною въ 5 мм. Поверхность срѣза уплощенная. Его наружный край почти приостренный. Вверху эта полоса срѣза расширяется (до 8 мм.) и вмѣстѣ съ тѣмъ становится менѣе обособленной. Внутренній гребень закругляется, но наружный край здѣсь вверху становится болѣе приостреннымъ. Этого срѣза вдоль края мы однако не находимъ на другихъ позвонкахъ. На позвонкѣ (2) имѣются кое-какіе слабыя признаки, при вогнутой поверхности; на позвонкѣ (3) сочленовныя поверхности сильно уплощенные и края значительно закругленные, и на позвонкѣ (4) намѣчаются признаки очень узкой лентообразной полоски, идущей вдоль края и слабо наклоненной наружу, а сочленовная поверхность почти плоская. Въ англійскомъ позвонкѣ *Ples. constrictus* изъ верхняго мѣла Суссекса, описанномъ Оуэн о мъ, срѣзъ кажется имѣется, и поверхность въ серединѣ вогнутая. На основаніи указаннаго отличія можно было бы два большіе позвонка выдѣлить въ особый видъ. Не имѣя точныхъ свѣдѣній относительно измѣненія позвонковъ въ различныхъ отдѣлахъ шеи у того же самаго представителя *Elasmosaurus*, и основываясь на нахожденіи всѣхъ позвонковъ въ од-

ной мѣстности въ одно время, я предпочитаю всѣ позвонки относить пока къ одному виду. Предоставляю выяснить вопросъ дальнѣйшимъ находкамъ въ русскихъ верхнемѣловыхъ отложеніяхъ остатковъ *Elasmosaurus*.

Верхняя поверхность сравнительно съ нижней суженная. Посерединѣ можно видѣть остатки узкаго цилиндрическаго дна мозгового канала. На своей серединѣ онъ еще болѣе сужается и прогибается внизъ. Здѣсь два овальныхъ отверстія, одно рядомъ съ другимъ. По сторонамъ канала двѣ вытянутыя площадки для неврапофизовъ. Неврапофизы отпали, по видимо они частью приростали къ тѣлу позвонка, но не успѣли прирости совсѣмъ. Площадки для неврапофизовъ посерединѣ обнаруживаютъ замѣтное углубленіе, опускающееся до уровня дна мозгового канала. Неврапофизы довольно узкіе, во всю длину позвонка.

Боковая поверхность замѣтно вогнутая. Здѣсь проходитъ продольное крышеобразное возвышеніе, дѣлящее поверхность на верхнюю часть и нижнюю. Это возвышеніе проходитъ на всѣхъ позвонкахъ ближе къ верхней сторонѣ. На (1) позвонкѣ возвышеніе отстоитъ отъ неврапофизовъ на 15 мм. и отъ реберъ на 25 мм. На (2) позвонкѣ, на которомъ выломаны неврапофизы и ребра, оно приходится почти посерединѣ боковой поверхности. На двухъ остальныхъ боковая поверхность недостаточно сохранилась, но можно сказать, что возвышеніе ближе къ верхней сторонѣ. Выше кия на самомъ меньшемъ позвонкѣ поверхность вогнута и въ продольномъ, и поперечномъ отношеніи. Ниже приостренныхъ краевъ поверхность опускается на 5 мм. Ниже кия поверхность болѣе широкая, плосковогнутая. Она переходитъ и на основаніе ребра, котораго нѣкоторая часть сохранилась приростей къ тѣлу позвонка. Шейныя ребра на всѣхъ позвонкахъ отодвинуты очель низко. Площадки для соединенія съ ребрами имѣютъ вытянутый по длинѣ характеръ. Лишь въ одномъ случаѣ (2) ребро вырвано изъ позвонка цѣликомъ. Тамъ площадка имѣетъ ромбическій видъ и сильно углубляется на серединѣ длины, достигая въ ширину 20 мм. На другихъ позвонкахъ ребра обломаны въ основаніи. Площадки занимаютъ приблизительно половину длины позвонка или около того. Задній край ребра болѣе утолщенъ.

Нижняя поверхность позвонка имѣетъ видъ четырехугольной площадки значительно вогнутой въ серединѣ. Съ боковъ эта поверхность ограничена ребрами, направленными внизъ и въ бокъ. Правое ребро совершенно сбито. Лѣвое, быстро сужающееся отъ основания, сохранилось по длинѣ не болѣе, чѣмъ на 1 см. Поверхность вогнута и въ продольномъ, и въ поперечномъ направленіи. Сочленовныя поверхности на границѣ съ нижней образуютъ посерединѣ округлый вырѣзь. По серединѣ ниж. пов. обособляется продольное возвышеніе, впереди и къзади выравнивающееся. По бокамъ срединнаго возвышенія два углубленія полудуннаго очертанія, наружу быстро мелѣющія. Ихъ дно опускается мм. на 5 ниже краевъ. Возвышеніе имѣетъ въ ширину около 4 мм., съ уплощенной верхней стороной и приподнимается на 2 мм. надъ дномъ сосѣднихъ углубленій. На разстояніи 27 мм. отъ передней поверхности и 24 мм. отъ задней поверхности, по бокамъ срединнаго возвышенія, помѣщаются два овальныхъ отверстія для сосудовъ, размѣрами 5×2 мм. Эти отверстія отстоятъ одно отъ другого на 5 мм. Поверхность довольно гладкая, покрытая очень легкой скульптурой изъ волоконъ, замѣтныхъ въ большей или меньшей степени.

Кромѣ наименьшаго позвонка, описаннаго сейчасъ, нижняя поверхность уцѣлѣла лишь на самомъ большемъ (4). Можно сказать, что поверхность имѣетъ здѣсь ту же фигуру, но вогнута менѣе. Срединнаго килеобразнаго возвышенія нѣтъ никакихъ слѣдовъ. Поверхность посерединѣ значительно уплощенная. На разстояніи 36 мм. отъ задней поверхности и 45 мм. отъ передней поверхности, по серединѣ, помѣщаются два овальныхъ отверстія для сосудовъ, размѣрами 10×3 мм. Они отстоятъ одно отъ другого на 6 мм. Поверхность между ними совершенно плоская.

Костная ткань позвонковъ крупночаистая. Она сравнительно легко подвергается уничтоженію; внутри позвонковъ могутъ образоваться пустоты и съ боковъ глубокія впадины.

С р а в н е н і е. Хотя всѣ описанныя позвонки не отличаются хорошей сохранностью, я пришелъ къ заключенію, что они принадлежатъ новому виду.

Описанный О у э н о мъ шейный позвонокъ *Plesiosaurus constrictus* изъ Суссекса имѣетъ слѣдующіе размѣры: L=57 мм., H=42, W=56. L : H : W=100 : 74 : 98.

Для оренбургскихъ позвонковъ можно принять:

1) — $L : H : W = 55 : 40 : 65 = 100 : 73 : 118.$

2) — $L : H : W = 60 : (55) : (60) = 100 : 92 : 100.$

3) — $L : H : W = 74 : 52 : 76 = 100 : 70 : 103.$

4) — $L : H : W = 90 : 62 : (85) = 100 : 69 : 94$

Англійскій позвонокъ при одинаковой длинѣ и высотѣ нѣсколько уже позвонковъ изъ Оренбургской губерніи одинаковыхъ размѣровъ, напр. (1). Но если взять русскій позвонокъ болѣе крупныхъ размѣровъ, напр., (4), то относительные размѣры русскаго и англійскаго позвонковъ сближаются.

Настоящіе позвонки очень приближаются къ шейнымъ позвонкамъ *Plesiosaurus homalospondylus* Owen, изъ верхняго лейаса. Напр., $L : H : W = 64 : 42 : 57 = 100 : 66 : 89.$ То же нужно сказать относительно *Muraenosaurus plicatus* Phillips, которые имѣютъ, напр., $L : H : W = 53 : 47 : 67 = 100 : 89 : 127.$ Родъ *Muraenosaurus* является предшественникомъ *Elasmosaurus* и самъ произошелъ отъ *Plesiosaurus* (*Microclidus*) типа *homalospondylus*.

Elasmosaurus serdobensis n. sp. отличается отъ *Elasm. orskensis* гораздо болѣе выпуклыми краями сочленовныхъ поверхностей, что придаетъ шейному позвонку совершенно иной видъ, а равно болѣе вогнутымъ характеромъ сочленовной поверхности.

Нѣсколько признаковъ отдѣляютъ описанные шейные позвонки отъ шейныхъ позвонковъ одинаковыхъ приблизительно размѣровъ и одинакового положенія *Elasmosaurus Helmerseni*, описанныхъ К и пр і я н о в ы м ъ изъ Сердобы, Петровскаго уѣзда. Я разумѣю исключительно позвонокъ изъ переднихъ шейныхъ (Taf. XI, Fig. 1). Этотъ позвонокъ по формѣ подходитъ къ описаннымъ выше—(1) и (2). Саратовскій позвонокъ отличается отъ орскихъ позвонковъ присутствіемъ определенной каймы на боковой поверхности, вдоль края, состоящей изъ очень замѣтныхъ продольныхъ гребней. Эти гребни выступаютъ очень рѣзко, при разсматриваніи позвонка сбоку, а также въ профиль, спереди или сзади. Гребни прямые, опредѣленные, отстоящіе одинъ отъ другого на 1 мм. и толщиной сами въ $\frac{1}{2}$ мм. На позвонкахъ *Elasmosaurus orskensis* изъ Орскаго уѣзда, боковая поверхность вдоль краевъ представляетъ совершенно гладкую поверхность. Это хорошо замѣтно на позвонкахъ (1), (2) и

(3), гдѣ края сочленовныхъ поверхностей и сосѣднія полосы поверхности въ большей или меньшей степени сохранились. Такъ какъ настоящіе позвонки принадлежатъ взрослому экземпляру, то видимо таковы ихъ особенности во взросломъ состояніи. На трехъ шейныхъ позвонкахъ *Plesiosaurus Helmerseni*, изъ Курской губерніи, описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ (Taf. VIII, Fig. 1, 2, 3), боковая поверхность вдоль краевъ совершенно гладкая. Но эти позвонки при всемъ ихъ сходствѣ съ саратовскими не могутъ быть отождествлены съ этими послѣдними. Я считаю болѣе удобнымъ ихъ выдѣлить въ особый видъ. Типическими же для *Elasmos. (Ples.) Helmerseni* нужно считать саратовскіе позвонки, такъ какъ въ своемъ описаніи К и п р і я н о в ъ именно ихъ кладетъ въ основаніе при установленіи вида, и они болѣе типичны.

2. Другая группа позвонковъ *Elasmosaurus* изъ Орскаго уѣзда представляетъ собою болѣе крупныя (глав. образомъ шейныя) позвонки. Наиболѣе полно сохранившійся шейный позвонокъ крупныхъ размѣровъ, отъ котораго уцѣлѣло полное тѣло позвонка, былъ найденъ П. С. Назаровымъ на р. Кіалѣ (впадающей въ р. Чебаклу), близъ дер. Губерля, въ сѣверной части Губерлинскихъ горъ, Орскаго уѣзда, Оренбургской губерніи. Всѣ остальные описываемыя позвонки были найдены въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго у. Къ сожалѣнію отъ всѣхъ послѣднихъ позвонковъ сохранились сильно обломанныя тѣла.

Болѣе полно сохранилось тѣло очень крупнаго шейнаго позвонка, который по всѣмъ даннымъ долженъ принадлежать къ числу среднихъ шейныхъ (таб. XV, фиг. 2, 3). Какъ извѣстно, у *Elasmosaurus* шейныя позвонки возрастаютъ въ длинѣ до 58, послѣ котораго уменьшаются, постепенно укорачиваясь взадъ до длины спинныхъ позвонковъ. Настоящій позвонокъ видимо принадлежалъ къ числу наиболѣе длинныхъ, вѣроятно сороковыхъ или пятидесятихъ. Тѣло позвонка длинное, поперечно-овальнаго сѣченія. Верхнія и нижнія стороны позвонка сохранились очень плохо. Верхняя повреждена и залѣплена фосфоритомъ до того, что не видно даже дно мозгового канала. Нижняя сторона лишь слегка облѣплена фосфоритомъ, но ея передній и задній края совершенно обломаны.

Размѣры:
 L = 135 мм.
 H = 100 »
 W = 140 »

Вслѣдствіе неполной сохранности позвонка, размѣры высоты и ширины даны приблизительно.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности (таб. XV, фиг. 2) являются слабо вогнутыми. Вогнутость небольшая. Она охватываетъ всю поверхность, причемъ поверхность опускается приблизительно на 5 мм. ниже краевъ. Въ самой серединѣ обособляется слабое приподнятіе. Поверхность гладкая и мѣстами обнаруживаетъ легкія концентрическія полосы. Вдоль края проходитъ полоса срѣза, наклоненная наружу и явственно отграниченная отъ остальной сочленовной поверхности. Эта характерная полоса внизу имѣетъ въ ширину 5 мм., а вверху 8; я говорю лишь про боковыя стороны, такъ какъ верхній край и нижній не сохранились. Полоса срѣза покрыта концентрическими морщинами. Присутствіе этихъ полосъ придаетъ необыкновенно характерный видъ сочленовной поверхности. Присутствіе такихъ же полосъ срѣза мы замѣчаемъ на двухъ длинныхъ шейныхъ позвонкахъ изъ Сердобы, Саратовск. губ., описанныхъ К и р і я н о в ы м ъ (Taf. XI, Fig. 2 и Fig. 3). Такимъ образомъ срѣзъ представляетъ собою характерную особенность шейныхъ позвонковъ изъ средней части шейной области, каковыми видимо являются указанные саратовскіе позвонки.

Нижняя сторона тѣла позвонка имѣетъ обычный для *Elasmosaurus* видъ удлиненно-четырёхугольной фигуры. Поверхность вогнута и вдоль, и поперекъ. Она сильно залѣплена фосфоритомъ. Можно разсмотрѣть, что поверхность эта уплощенная. Ближе къ задней поверхности, посерединѣ, можно замѣтить признаки двухъ крупныхъ овальныхъ отверстій для сосудовъ. Отверстія помѣщены близко одно къ другому. На границѣ нижней и боковой поверхности проходитъ округлое продольное возвышеніе. На этой поверхности удлиненная площадка, на мѣстѣ обломаннаго ребра. Ребро было направлено внизъ и вбокъ. Эта площадка длиною 70 мм., шириною 20 мм.. Ея задній конецъ отстоитъ отъ задней поверхности на 15 мм.; передній конецъ на 35 мм. отъ передней поверхности. Площадка эта сохранилась лишь съ правой стороны.

Боковая поверхность (таб. XV, фиг. 3) тѣла позвонка сильно вогнута. Здѣсь, немного ближе къ верхней сторонѣ, проходитъ сильный продольный киль. Киль представляетъ собою крышеобразную возвышенность, и дѣлитъ поверхность на двѣ узкія полосы, нижнюю и верхнюю. Киль обособляется на срединѣ; къ краямъ, гдѣ поверхность круто поднимается, киль исчезаетъ. Нижняя часть боковой поверхности уплощенная. Ея середина опускается ниже краевъ на 10 мм. Наибольшая вогнутость здѣсь ближе къ задней сторонѣ. Болѣе узкая верхняя полоса вогнута вдоль и поперекъ. Наибольшая вогнутость ближе къ передней поверхности. Она имѣетъ видъ продольнаго вдавленія, и поверхность опускается здѣсь на 13 мм. ниже краевъ. Вверху, вдоль основанія неврапофизовъ, обособляется второй очень легкій продольный киль. Этотъ киль гораздо меньше. Онъ приблизительно параллеленъ первому и отстоитъ отъ него на 30 мм.

Боковая поверхность позвонка свѣтло-коричневатаго цвѣта. Поверхность гладкая, блестящая, покрыта тонкой скульптурой изъ нитеобразныхъ волоконъ. Въ верхней половинѣ волокна направлены продольно. Въ нижней они расходятся радіально во всѣ стороны отъ основанія ребра. Вдоль самага края, который является довольно пріостреннымъ, спереди и сзади, проходитъ полоса изъ утолщенныхъ изогнутыхъ грубыхъ волоконъ, шириною въ 1 см.

Къ тому же *Elasmosaurus orskensis* вѣроятно относятся еще нѣсколько обломковъ позвонковъ съ верховьевъ р. Коноплянки. Я укажу на два куска болѣе значительныхъ размѣровъ и лучшей сохранности, принадлежащихъ позвонкамъ заднимъ шейнымъ или спиннымъ. Кромѣ того имѣется часть боковой поверхности средняго шейнаго позвонка, длиною въ 125 мм.

Сохранилась боковая часть тѣла позвонка, съ лѣвой стороны, принадлежащаго къ числу заднихъ шейныхъ. Тѣло позвонка отличается необыкновенной шириной, но значительно укорочено. Нижняя поверхность значительно вогнутая. Посерединѣ овальныя отверстія для сосудовъ, значительно отодвинуты одно отъ другого. Съ передней стороны осталась срединная вырѣзка края. Отъ боковой поверхности осталось очень немного. На границѣ между боковою и нижнею поверхностью большая неправильно-треугольная площадка для ребра. Ребро не успѣло природы къ тѣлу позвонка, вѣ-

роятно вслѣдствіе неполной зрѣлости плезиозавра. Площадка углубляется въ поверхность. Она помѣщена очень близко къ задней поверхности, отстоя отъ нея на 15 мм. и отъ передней поверхности на 48 мм. Площадка впереди заостряется. Длина ея—30 мм., ширина 30 мм. Сочленовныя поверхности равномѣрно вогнутыя. Вдоль края проходитъ срѣзь, такого же типа и той же ширины, какъ на предыдущемъ позвонкѣ. Длина позвонка—90 мм. Ширина его вѣроятно одинакова съ предшествующимъ позвонкомъ. Я прикладывавъ оба позвонка сочленовными поверхностями. Видимо сочленовныя поверхности у нихъ одинаковы, и срединная вырѣзка съ нижней стороны послѣдняго позвонка совпадаетъ съ серединой большого позвонка. Я полагаю, что ширина описываемаго позвонка была приблизительно 130—135 мм.

Въ другомъ кускѣ сохранилась самая верхняя часть тѣла позвонка, съ основаніями неврапофизовъ. Этотъ позвонокъ укороченный и принадлежитъ къ числу заднихъ шейныхъ или къ числу спинныхъ (таб. XV, фиг. 1). Его длина—95 мм. Сочленовныя поверхности вогнутыя. Края вверху приостренные. Ниже слѣды краевого срѣза. Боковая поверхность тѣла позвонка вогнутая. Наружная сторона неврапофизовъ уплощенная. Ниже основанія неврапофизовъ на срединѣ боковой поверхности бугоръ, вытянутый по длинѣ позвонка. Вдоль самыхъ краевъ поверхность шероховатая. Неврапофизы длинныя, шириною около 25 мм. Дно мозгового канала усажено ямками. Обращаетъ вниманіе сравнительная узость мозгового канала при крупныхъ размѣрахъ позвонка. На ту же особенность указываетъ К о п ъ, описывая туловищныя позвонки *Elasmosaurus platyrurus* (Trans. Amer. Philosoph. Soc., vol. XIV, pl. II, fig. 3, 4).

Сравненіе. Наиболѣе близкимъ къ устанавливаемому здѣсь новому виду является *Elasm. Helmerseni*. Для шейныхъ позвонковъ *Elasmosaurus Helmerseni* Кирг. нужно считать типическими три шейныхъ позвонка, изъ описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ, происходящихъ изъ Сердобы, Петровскаго уѣзда, Саратовской губ. Къ позвонкамъ изъ Курской губ., описаннымъ К и п р і я н о в ы м ъ, нужно относиться съ осторожностью. Во-первыхъ, они, видимо, происходятъ изъ болѣе низкаго горизонта верхняго мѣла. Во-вторыхъ, они меньше саратовскихъ по размѣрамъ. Курскіе позвонки выше отнесены къ другому виду.

Два болѣе крупныхъ шейныхъ позвонка изъ Петровскаго уѣзда очень близко подходят по размѣрамъ къ описанному шейному позвонку изъ Орскаго уѣзда. Приводимъ таблицу.

Размѣры шейныхъ позвонковъ *Elasm. Helmerseni* и *E. orskensis*:

	Размѣры въ мм.			Относит. размѣры.		
	L	H	W	L	H	W
Изъ Петровск. уѣзда. Kiprijanoff. Taf. XI, Fig. 2. S. 23. <i>El. Helm.</i>	130	90—110	120	100	85	92
Изъ Петровск. уѣзда. Kiprijanoff. Taf. XI, Fig. 3. S. 23. <i>El. Helm.</i>	134	88—92	126	100	69	94
Изъ Орскаго уѣзда. <i>Elasmosaurus orskensis</i> :	135	100	140	100	74	104

Оренбургскій позвонокъ оказывается больше самаго крупнаго позвонка изъ Саратовск. губ. Длина лишь немного больше, но высота и ширина тѣла позвонка замѣтно значительнѣе.

Размѣры 63-го шейнаго позвонка *Elasmos. platyurus* Соре меньше оренбургскаго позвонка. L=124 мм.; H=95; W=100. Отсюда L : H : W=100 : 76 : 80. Американскій позвонокъ, принадлежащій типическому скелету, описанному К о п о м ъ, изъ сена Канзаса, оказывается менѣе широкимъ, чѣмъ русскіе шейные позвонки *Elasmos. Helmerseni* изъ Саратовской и *Elasmos. orskensis* изъ Оренбургской губ. Наибольшей длины въ шейной области *Elasmosaurus* достигаетъ по У и л л и с т о н у 58-й позвонокъ. 63-й позвонокъ *Elasm. platyurus* Соре, котораго приведены размѣры (тогда какъ размѣры 58-го неизвѣстны), довольно близокъ по положенію къ 58-му и потому долженъ быть однимъ изъ самыхъ крупныхъ шейныхъ позвонковъ. Если сравнивать этотъ американскій позвонокъ съ указанными русскими, то онъ оказывается меньше ихъ. Отсюда можно сдѣлать нѣкоторые выводы о размѣрахъ оренбургскаго *Elasmosaurus*. Намъ извѣстна длина полнаго скелета *Elasm. platyurus*, находящагося въ Музеѣ Академіи Естественныхъ Наукъ въ Филадельфіи. По К о п у длина всего животнаго—была 45 фут.,

по Уиллистоу около 42 фута. Ширина оренбургскаго позвонка слишкомъ превышаетъ ширину американскихъ позвонковъ *Elasmosaurus* (140 мм. и 100). Я ее исключаю изъ сравненія. Если ограничиться длиной и высотой позвонковъ, то оказывается, что длина оренбургскаго позвонка приблизительно на 8% больше длины американскаго, высота больше на 5%. Если предположить, что отношеніе длины русскаго и американскаго *Elasmosaurus* такое же, какъ отношеніе ихъ (одинаковыхъ?) позвонковъ, то окажется, что русскіе плезиозавры длиннѣе на 2—3 фута *Elasmosaurus platyurus* Cope, и такимъ образомъ длину *Elasm. orskensis* можно полагать въ 44—48 фута, другими словами близкой къ 50 ф.

Хвостовые позвонки.

Таб. XV, фиг. 5.

Къ тому же виду *Elasm. orskensis* я позволяю себѣ отнести кромѣ того серію изъ 5 крупныхъ хвостовыхъ позвонковъ, найденныхъ П. С. Назаровымъ также въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго уѣзда, Оренбургской губерніи.

Въ серіи (которую я считаю приблизительно (?) непрерывною) изъ 5 позвонковъ отъ каждаго сохранилась только часть тѣла позвонка съ правой стороны. Вѣроятно на мѣстѣ находилась значительная часть позвоночнаго столба. Тѣла позвонковъ поперечно-эллиптической формы. Сочленовныя поверхности слегка вогнутыя. Вогнутость равномерная и охватываетъ всю поверхность. Замѣтны концентрическія линіи вдоль краевъ. Край повсюду рѣзко обозначенный и приостренный. Боковая поверхность образуетъ вдоль краевъ легкое вздутіе. L около 60 мм.

Боковая поверхность немного вогнутая и сильно шероховатая. Шероховатость изъ грубыхъ волоконъ продольнаго направленія. Особенно усиливается шероховатость близъ площадокъ для ребра. Эта послѣдняя площадка почти на всѣхъ позвонкахъ имѣетъ округлую форму, длиною 35 мм., высоту 30 мм. Вверху легкій вырѣзь. Ребро видимо еще не приросло къ тѣлу позвонка. Площадка помѣщена на серединѣ боковой поверхности.

Нижняя поверхность очень широкая. На разстояніи 3 см. книзу отъ реберной площадки на поверхности проходитъ (съ той и другой стороны) продольный киль, оканчивающійся спереди и сза-

ди шевронными фасетками полулунной формы, небольших размѣровъ. Эти фасетки представляютъ собою широкіе завороты сочленовой поверхности.

Животное, надѣленное этимъ хвостомъ, отличалось необыкновеннымъ развитіемъ мускуловъ въ этой области. Несомнѣно хвостъ игралъ очень важную роль въ жизни плезиозавра. Позвонки каждый въ отдѣльности больше позвонковъ, шейныхъ и туловищныхъ, *Polycotylus*. По своей величинѣ позвонки больше подходятъ къ размѣрамъ *Elasmosaurus*. Въ виду того, что эти позвонки найдены въ одномъ пунктѣ съ *Elasmos. orskensis*, я отношу ихъ къ тому же виду.

Мѣсто нахождения. Остатки *Elasmos. orskensis* происходятъ изъ Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонъ.

Elasmosaurus serdobensis n. sp.

Таб. XIV, фиг. 4, 5.

Въ окрестностяхъ извѣстнаго своими находками с. М. Сердобы, Петровскаго у., Саратовской губ., въ оврагѣ Бѣлый Ключъ, А. Н. Розановымъ найденъ шейный позвонокъ *Elasmosaurus*, видимо отличающійся отъ *Elasmosaurus orskensis* и *Elasmos. Helmerseni* и долженствующій быть отнесеннымъ къ новому виду. Позвонокъ принадлежитъ къ числу переднихъ шейныхъ. вмѣстѣ съ тѣломъ позвонка сохранилась значительная часть верхней дуги. Позвонокъ сѣровой окраски съ коричневатымъ оттѣнкомъ.

Р а з м ѣ р ы:

Длина тѣла позвонка	65 мм.
Высота	(43) 42 >
Ширина	(66) 64 >
Высота мозгового канала	11 >
Ширина его	18 >
L : H : W = 100 : 65 : 98.	

Въ скобкахъ поставлены цифры относительно задней поверхности.

Тѣло позвонка поперечно эллиптической фигуры въ сѣченіи, длинное, обычнаго типа переднихъ шейныхъ позвонковъ *Elasmosaurus*. Сохранность позвонка достаточная.

Сочленовныя поверхности, одинаково передняя и задняя, сильно вогнуты посерединѣ и выпуклы вдоль краевъ. Середина углубленной поверхности опускается ниже выпуклыхъ краевъ на 6 мм. Сообразно съ общимъ характеромъ позвонка, срединная вогнутость имѣеть вытянутый въ поперечномъ направленіи видъ. Она какъ-бы состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ круглыхъ вогнутостей, слившихся въ одну. Въ срединѣ углубленной поверхности можно замѣтить слѣды продольной небольшой возвышенности, тоже какъ-бы слившейся изъ двухъ. Поверхность покрыта легкими морщинами. Окаймляющее возвышеніе имѣеть видъ округлаго вала. Этотъ валъ посерединѣ, вверху и внизу, нѣсколько продвигается внутрь и принимаетъ болѣе неправильный характеръ. Вершина вала приподнимается на 3 мм. выше края. Вдоль самага края проходить рѣзкая черта, отдѣляющая выпуклый валъ отъ краевой плоской ленты, въ 2 мм. шириной. Эта лента сообщаетъ краю приостренный видъ. Задняя поверхность хотя и позволяетъ различить ту же краевую концентрическую черту, но съ меньшей правильностью. Вверху и внизу сочленовой поверхности, посерединѣ, округлыя вырѣзки. Изъ нихъ болѣе выдается нижній вырѣзь. Онъ сильно выдвигается и образуетъ приостренный край.

Боковая поверхность снизу и съ боковъ сильно вогнутая. Нижняя поверхность вогнута съ боковъ и сзади напередъ. При этомъ наибольшія вогнутости находятся по бокамъ срединнаго возвышенія, на которомъ помѣщаются отверстія для сосудовъ. Эти вогнутости приходятся у основанія шейныхъ реберъ. Передняя и задняя поверхность посерединѣ вырѣзаны глубокой округлой выемкой. Эти выемки образуютъ вмѣстѣ родъ нижняго желоба. Посерединѣ нижней поверхности два маленькихъ овальныхъ отверстія для сосудовъ, сближенные до разстоянія между ними въ 4 мм. Отъ задней поверхности они отстоятъ на 30 мм., отъ передней на 33. Поверхность, раздѣляющая ихъ, представляетъ совершенно плоскую полосу. Но наружу отъ углублений поверхность немного углубляется и образуетъ справа и слѣва мелкіе желоба изогнутой формы, идущіе вдоль основанія реберъ.

Шейныя ребра плотно срослись съ тѣломъ позвонка. Это широкія тонкія пластинки, сильно утолщающіяся при соединеніи съ тѣломъ позвонка. Очертанія реберныхъ площадокъ незамѣтны, но по-

видимому онѣ занимаютъ приблизительно половину длины позвонка. Къ задней поверхности ребра придвинуты больше, чѣмъ къ передней. Ребра направлены внизъ.

Выше реберъ боковая поверхность уплощенно вогнутая. Поверхность опускается до 8 мм. ниже краевъ. Приблизительно на серединѣ разстоянія между ребромъ и верхней дугой проходитъ продольный киль, который дѣлитъ боковую поверхность на двѣ половины уплощенно вогнутыя, верхнюю и нижнюю. Киль этотъ имѣетъ крышеобразную форму и является по существу лишь переломомъ поверхности. Киль приходится на высотѣ двухъ третей, считая снизу. Уплощенная поверхность выше кила постепенно переходитъ въ поверхность неврапофизовъ.

Верхняя дуга отличается тонкимъ характеромъ. Неврапофизы широкія и тонкія пластинки, снаружи плоскія. Сводъ верхней дуги также тонкій. Толщина неврапофизовъ 5 мм. Остистый отростокъ и задняя часть верхней дуги обломаны. Спереди сводъ верхней дуги сильно выдвигается и образуетъ передніе зигапофизіальные отростки. Этотъ выступъ выдвинутъ впередъ на 7 мм. дальше сочленовой поверхности. Нижняя поверхность выступа совершенно плоская, съ двумя боковыми киями, служащими продолженіемъ переднихъ концовъ неврапофизовъ. Верхняя сторона имѣетъ форму желоба.

Крылообразныя стороны этого желоба, начиная отъ основанія остистаго отростка немного расширяются впередъ и затѣмъ немного сближаются, образуя такимъ путемъ легкія изогнутія. Верхній край, чуть чуть отогнутый въ стороны, заостренъ наружу и въ видѣ правильной кривой опускается впередъ. Дно канала, между крылышками, суженное, сзади острымъ выступомъ, идущимъ отъ основанія остистаго отростка, раздѣлено на двѣ части, а спереди дно не раздѣленное. Внутреннія поверхности крыльевъ плоскія и поставленныя косо. Онѣ служили сочленовными поверхностями.

Сравненіе. Можно принять для саратовскаго позвонка $L : H : W = 100 : 65 : 98$.

Настоящій видъ сильно отличается отъ другихъ видовъ *Elasmosaurus* сильно углубленными сочленовными поверхностями тѣла позвонка и характерной выпуклостью вдоль края. У *Elasmosaurus constrictus* Owen и у *Elasmos. Helmerseni* Kipr. сочленовныя поверхно-

сти болѣе уплощенные и вдоль краевъ лишь слабо приподняты. Различіе между названными видами очень опредѣленное. У *Elasmosaurus platyurus* Cope, на шейныхъ позвонкахъ, повидимому также выпуклы и закруглены края передней и задней поверхности, какъ на саратовскомъ позвонкѣ, но характеръ этихъ поверхностей слабо углубленный. У *Elasmos. orskensis* сочленовныя поверхности слабо вогнутыя или уплощенные.

Мѣсто нахожденіе. Петровск. у., Саратовской губ. Сенонъ.

Родъ *Cimoliasaurus*, Leidy.

1851. Leidy. Proceed. Acad. Natur. Sc. Philadelphia. p. 325.
1854. Leidy. Proceed. Acad. Natur. Sc. Philadelphia, p. 72.
1864. Leidy. Cretaceous Reprtiles of the United States, Smithson. Contrib. to knowledge, 192, p. 25.
1871. Cope. Synopsis of the extinct Batr. and Reptilia of North America. Transact. Americ. Philosophic. Society, p. 40.
1875. Cope. Cretaceous Vertebrata, Rep. Unit. Stat. Geolog. Survey of the Territ., vol. III, p. 78.
1892. Seeley. Should. Girdle and Clavic. Arch. in Sauropterygia, Proceed. Roy. Soc. London, vol. 51, p. 135.
1906. Williston. North American Plesiosaurs: *Elasmosaurus*, *Cimoliasaurus* and *Polycotylus*. The Americ. Journ. Science, 171, p. 221.

Родъ *Cimoliasaurus* былъ установленъ американскимъ палеонтологомъ Лейди въ пятидесятихъ годахъ прошлаго столѣтія въ рядѣ краткихъ замѣтокъ. Въ 1864 году Лейди напечаталъ болѣе обстоятельную статью, снабженную рисунками ископаемыхъ. Онъ описалъ цѣлый рядъ позвонковъ, найденныхъ въ зеленыхъ пескахъ Нью-Джерси, относимыхъ въ настоящее время къ верхнему сенону

(Aturien). К о п ъ въ послѣдствіи нѣсколько расширилъ этотъ родъ, включивъ сюда формы, отнесенныя самимъ Лейди къ другимъ родамъ, напр. *Discosaurus*.

На Европейской почвѣ этому роду необыкновенно посчастливилось. Въ Каталогѣ Британскаго Музея Ляйдеккеръ, вмѣсто сенонскихъ формъ, которыхъ тамъ почти не было, отнесъ сюда огромное количество верхнеюрскихъ и мѣловыхъ видовъ;—всѣ тѣ виды, которые снабжены одноголовчатыми шейными ребрами. Эта попытка, вызвавшая къ себѣ отрицательное отношеніе, особенно въ американской литературѣ, должна быть оставлена, и роду *Cimoliasaurus* должно быть возвращено его дѣйствительное, хотя и менѣе широкое значеніе, какъ рода верхнемѣловаго.

Несмотря на значительную давность со времени установленія рода, *Cimoliasaurus* является въ настоящее время очень недостаточно охарактеризованнымъ. Онъ извѣстенъ гораздо менѣе, чѣмъ другіе мѣловые роды. Этотъ пробѣлъ поставилъ своею задачею пополнить Уиллистонъ, который въ послѣднее время очень много сдѣлалъ для изученія сѣверо-американскихъ плезиозавровъ. По диагнозу Уиллистона, имѣющему, однако предварительный характеръ, *Cimoliasaurus* обнимаетъ плезиозавровъ съ болѣе короткой шеей, чѣмъ *Elasmosaurus* и болѣе длинной, чѣмъ у *Polycotylus*. Число шейныхъ позвонковъ тѣмъ не менѣе не извѣстно.

Я отношу къ *Cimoliasaurus* главнымъ образомъ нѣсколько костей изъ сенона Орскаго уѣзда, Оренбургской губерніи. Эти кости по моему мнѣнію не принадлежатъ ни *Elasmosaurus*, ни *Polycotylus*. Сюда относятся прежде всего одинъ очень укороченный шейный позвонокъ, мною отнесенный къ *Cimoliasaurus Nazarovi* n. sp., съ которымъ сходные были найдены только въ верхнемъ сенонѣ Южной Америки. Въ коллекціи изъ Орскаго уѣзда еще имѣется нѣсколько проподіальныхъ костей, съ характерной проксимальной частью. Эта сочленовная поверхность здѣсь обособляетъ trochanter, который, однако, не отдѣленъ желобомъ отъ capitulum, какъ у *Polycotylus*, а соединенъ общей поверхностью и отдѣленъ лишь краевой вырѣзкой. Подобной формы проподіальная кость была описана въ 1882 году Киприяновымъ и отнесена къ *Plesiosaurus Helmerseni*. Въ дѣйствительности родъ *Elasmosaurus*, куда относится и только что указанный видъ (*El. Helmerseni*), обладаетъ

совершенно иной формы проподиальными костями. Поэтому кости, описанныя К и п р і я н о в ы м ъ, не могутъ принадлежать *Elastm. Helmerseni*. Я полагаю, что кости, описанныя К и п р і я н о в ы м ъ ¹⁾, и кости, описанныя мною (таб. XI, фиг. 8, 9, 10), могутъ принадлежать *Cimoliasaurus*. Это конечно должно быть подтверждено реальными фактами, которыхъ пока у меня въ распоряженіи не имѣется. Если бы мое предположеніе оказалось справедливымъ, мы приобрѣли бы въ формѣ сочленовной поверхности проподиальныхъ костей надежный признакъ для распознаванія родовъ верхнемѣловыхъ плезіозавровъ.

Cimoliasaurus sp.

Humerus или femur.

Таб. XI, фиг. 3.

Настоящая кость найдена проф. А. П. Павловымъ въ гольцѣ у с. Березники, Дмитровскаго уѣзда, Московской губерніи. Кость темно-сѣраго цвѣта. Она сильно повреждена, особенно проксимальный конецъ. Повидимому кость принадлежала лѣвой сторонѣ. Сохранились слабые слѣды вогнутости, свойственной задней сторонѣ кости. Верхняя сторона близъ дистальнаго конца слабо выпуклая, покрытая продольными бороздами. Нижняя поверхность повидимому слабо вогнутая. Дистальные сочленовныя поверхности не сформировались, видимо вслѣдствіе молодости экземпляра.

Размѣры въ мм.:

Наибольшая длина	27 см.
Наибольшая ширина (дис. конца) около	15 >
Наибольшая толщина дистальн. конца	5,5 >

Cimoliasaurus Nazarowi n. sp.

Къ этому новому виду я отношу одинъ оригинальный шейный позвонокъ, принадлежащій къ коллекціи остатковъ, собранныхъ П. С. Назаровымъ въ различныхъ мѣстностяхъ Орскаго

¹⁾ Kiprijanoff. Mém. Acad. Impér. S.-Pb., VII sér., T. XXX, № 6, S. 27, Taf. X, Taf. XIV, Fig. 1.

уѣзда, Оренбургской губерніи. Быть можетъ сюда же принадлежать длинныя кости, описанныя ниже (таб. XI, фиг. 8, 9, 10).

Шейный позвонокъ.

Таб. XIII, фиг. 4, 8, 12.

Шейный позвонокъ является очень укороченнымъ. Въ этомъ отношеніи онъ заходитъ гораздо дальше позвонковъ *Cimoliasaurus* изъ Нью-Джерси, описанныхъ Лейди. Настоящій позвонокъ не можетъ быть ни позвонкомъ *Polycotylus*, ни позвонкомъ *Elasmosaurus*. Поэтому приходится его пока отнести къ *Cimoliasaurus*. Позвонокъ найденъ въ верховьяхъ рѣки Коноплянки, Орскаго уѣзда. Сохранность его очень хорошая, цвѣтъ сѣроватый и желтоватый. Сохранилось только тѣло позвонка.

Тѣло позвонка эллиптической формы, при чемъ вяззу наблюдается уплощеніе и даже углубленность поверхности. Передняя и задняя сочленовныя поверхности уплощенныя, слабо вогнутыя. Эта вогнутость однако не распространяется на всю поверхность. Она сосредоточивается въ нижнихъ двухъ третяхъ поверхности и имѣетъ видъ плоскаго желоба, идущаго справа налѣво. Середина углубляется чуть замѣтно больше, въ видѣ двухъ вдавленій. Край между сочленовной поверхностью и боковой довольно одинаковъ по всей окружности. Онъ чуть-чуть закругленъ. Въ этомъ отношеніи впрочемъ позвонокъ является повидимому нѣсколько пострадавшимъ; въ дѣйствительности край быть можетъ былъ немного острѣе.

Площадка для реберъ отнесена далеко внизъ. Боковая поверхность позвонка имѣетъ значительно углубленный характеръ. Неврапофизы и ребра еще не приросли къ тѣлу позвонка. Сравнительно съ размѣрами тѣла позвонка неврапофизы и ребра слабы. Кверху позвонокъ сильно сужается. Площадки для неврапофизовъ имѣютъ удлиненно яйцообразную фигуру, сужающуюся больше впереди. Длина площадокъ 22 мм., ширина (высота) 10 мм. Посерединѣ узкій мозговой каналъ. Дно его имѣетъ видъ округлаго желоба, вогнутаго спереди назадъ. Посерединѣ два очень небольшихъ овальныхъ отверстія для сосудовъ. Площадки для неврапофизовъ придвинуты немного ближе къ передней сторонѣ. Ниже неврапофизовъ поверхность вогнутая посерединѣ, гладкая и по краямъ шероховатая, съ приподнятыми краями. На границѣ нижней и боковой по-

верхности площадки для реберъ. Площадки почти круглой формы, въ длину (по длинѣ позвонка) 13 мм., въ ширину 14 мм.. Отъ передней поверхности площадки отстоятъ на 12 мм., отъ задней на 6 мм. Площадки эти немного приподняты надъ уровнемъ боковой поверхности и направлены больше внизъ, чѣмъ въ стороны.

Нижняя сторона устроена очень своеобразно для плезиозавровъ. На всемъ протяженіи между ребрами поверхность является вогнутой. Вогнутость довольно равномерная. Посерединѣ помѣщаются два очень большихъ отверстія для сосудовъ, 7×5 мм.. Отверстія раздѣлены плоскимъ перешейкомъ, шириною въ 6 мм.. Поверхность гладкая блестящая, къ краямъ шероховатая. Нельзя не замѣтить, что по своему типу эта поверхность напоминаетъ нѣсколько нижнюю поверхность шейныхъ позвонковъ *Elasmosaurus*.

Размѣры въ мм.:

Длина	35.
Высота	40.
Ширина	60.
Ширина основанія невrafoф.	33.
Ширина мозгового канала посерединѣ.	9.

$$L : H : W = 100 : 114 : 171.$$

Сравненіе. Нужно имѣть въ виду, что совершенно тождественныхъ съ описаннымъ орскимъ позвонкомъ въ литературѣ не указывается.

Пересмотрѣвъ всю литературу по верхнемѣловымъ плезиозаврамъ, я нашелъ наиболѣе сходный шейный позвонокъ *Cimoliasaurus* sp., описанный Де к к е изъ верхняго сенона острова Квириквина въ Чили, въ Южной Америкѣ ¹⁾ (Taf. I, Fig. 5; S. 61). Указанный позвонокъ, какъ указываетъ Де к к е, является несомнѣнно принадлежащимъ молодому плезиозавру, и характеризуется отпавшими ребрами и невrafoфизами, совершенно также, какъ позвонокъ изъ Орскаго уѣзда. Тѣло позвонка такое же укороченное на южноамериканскомъ позвонкѣ, какъ на русскомъ; отношеніе длины и высоты тѣла позвонка тождественное на обоихъ позвонкахъ; но

¹⁾ De e k k e. Ueber Saurierreste aus den Quiriquinaschichten. N. Jahrb. f. Miner., Geol., Pal., Beilagebd. X (1895).

ширина позвонка на русскомъ позвонкѣ гораздо значительнѣе. Приведу цифровыя данныя.

$$1. L : H : W = 45 : 51 : 68 = 100 : 113 : 151.$$

$$2. L : H : W = 35 : 40 : 60 = 100 : 114 : 171,$$

1—южно-американскій позвонокъ. 2—оренбургскій позвонокъ. Форма площадки для неврапофизовъ одинаково ланцетовидная на южно-американскомъ позвонкѣ, какъ на русскомъ. Нижняя сторона позвонка вогнутая. Сочленовныя площадки для реберъ какъ на русскомъ, такъ и на чилийскомъ позвонкѣ небольшія, круглыя. Очень сходны большія овальныя отверстія для сосудовъ на нижней поверхности позвонка. Указанный позвонокъ, по мнѣнію Д е к к е, быть можетъ принадлежить виду *Cimoliasaurus Andium*, отъ котораго извѣстно больше остатковъ.

Въ указанномъ выше сочиненіи Л е й д и (Cretac. Rept. 1864) наиболѣе близко подходят къ нашему позвонку шейныя позвонки *Cimoliasaurus magnus* (pl. V, fig. 18, 19 и pl. VI, fig. 10, 15, 18); но всѣ указанные с.-американскіе позвонки отличаются болѣею относительною длиною, при одинаковыхъ общихъ очертаніяхъ тѣла позвонка.

Мѣсто нахожденіе. Орскій, у., Оренбург. губ. Сенонъ.

Cimoliasaurus sp.

Нumerus или femur.

Таб. XI, фиг. 8, 9, 10.

До сихъ поръ не были извѣстны кости конечностей у *Cimoliasaurus*. Я думаю, что нѣсколько длинныхъ костей изъ коллекціи П. С. Назарова относятся именно къ этому роду. Обломки двухъ очень крупныхъ длинныхъ костей были имъ найдены на рѣкѣ Кіалѣ, близъ дер. Губерли, Орскаго у., Оренбург. губ. Въмѣстѣ съ этими костями были найдены, или точнѣе, въ той же самой мѣстности, лишь два позвонка, одинъ крупный шейный позвонокъ *Elasmosaurus orskensis* и небольшой позвонокъ типа *Cimoliasaurus*. Послѣдній позвонокъ настолько плохо сохранился, что не заслуживаетъ особаго описанія. Сочленовныя поверхности уплощенныя или лишь очень слабо вогнутыя. Края котя и обтертые, но видимо не закругленные и не сръзанные. Слѣды реберныхъ площадокъ внизу

указываютъ, что позвонокъ принадлежалъ къ (переднимъ?) шейнымъ. $L=51$ мм.; $H=63$; $W=70$. Изъ той же мѣстности выѣтается обломанная проксимальная часть длинной кости меньшей величины. Нѣсколько обломанныхъ частей длинныхъ костей того же вида было найдено П. С. Назаровымъ въ верховьяхъ р. Ковошляки, гдѣ собрано большое количество различныхъ костей *Polycotylus* и *Elasmosaurus*.

Настоящія кости въ существенныхъ чертахъ сходны съ проподіальными костями, описанными Киріянковымъ подъ именемъ *Plesiosaurus Helmerseni* ¹⁾. (Taf. X, Fig. 1, 2, 4; Taf. XIV, Fig. 1). Видъ *Ples. Helmerseni* Киріян. долженъ быть отнесенъ къ роду *Elasmosaurus*. Для этого послѣдняго рода Уиллистонъ въ 1906 году описалъ проподіальныя кости (Am. Journ. Sc. № 171, p. 223). Это очень толстыя укороченныя кости, сильно отличающіяся отъ длинныхъ костей, описанныхъ Киріянковымъ. Нѣтъ никакого вѣроятія, чтобы эти послѣднія кости могли принадлежать *Elasmosaurus*.

Не сохранилось средней части кости; сохранилось нѣсколько проксимальныхъ концовъ и одинъ хорошо сохранившійся дистальный конецъ.

У проксимальнаго конца (таб. XI, фиг. 10) кость оказывается сдавленной спереди назадъ, высота 9 см. Поверхность здѣсь шероховата, но плохо сохранилась. Проксимальная головка сильно утолщена. Въ поперечномъ разрѣзѣ она имѣетъ приблизительно яйцевидную фигуру; толстый конецъ обращенъ внутрь (или внизъ). Сочленовная поверхность повторяетъ ту же фигуру, однако не въ точности. Близъ тонкаго конца съ обѣихъ сторонъ видѣются вырѣзки, которыя отдѣляютъ примыкающую къ толстому концу ббльшую (нижнюю) часть отъ (верхней) меньшей, примыкающей къ тонкому. Ббльшая часть представляетъ capitulum, меньшая trochanter. Такимъ образомъ обѣ эти части сочленовной поверхности у *Cimoliasaurus* оказываются между собою соединенными и обозначенными не достаточно рѣзко, тогда какъ у *Polycotylus* capitulum и trochanter совершенно отдѣлены одинъ отъ другого большой выемкой. Сочленовная поверхность головки въ цѣломъ является выпуклой и

1) Kirijan off. Mém. Acad. Impér. SPb. VII sér., t. XXX, № 6, II T. (1882).

въ то же время крышеобразно изогнутой наискось на двѣ части, наружную и внутреннюю. Если смотрѣть на головку сверху или снизу, она представляется выпуклой, а если смотрѣть спереди или сзади, бросается въ глаза ея образованіе изъ двухъ плоскостей, пересекающихся приблизительно подъ прямымъ угломъ между собою. Гребень, раздѣляющій обѣ плоскости, направленъ наискось къ горизонтальной плоскости. Сочленовная поверхность головки мелкобугристая, съ рѣдкими углубленіями по ней. Окаймляющая утолщенную часть головки боковая поверхность образуетъ вогнутость, которая находитъ свое продолженіе въ вырѣзкахъ сочленовной поверхности. Поверхность, сосѣдная съ этими вырѣзками, содержитъ небольшое число округлыхъ ямокъ. Очевидно здѣсь было мѣсто прикрѣпленія сильныхъ мускуловъ.

Изъ двухъ костей съ р. Кіалы я сообщу размѣры лучше сохранившейся.

Р а з м ѣ р ы обломка проксимальной части:

Длина всего обломка	19 см.
Высота у обломаннаго конца	9 >
Наибольшая высота сочленовной поверх.	14 >
Наибольшая ширина ея	10 >

Приведенныя цифры нѣсколько превышаютъ размѣры аналогичной кости, описанной К и п р і я н о в ы м ъ (S. 28). Такъ въ текстѣ у К и п р і я н о в а наибольшій діаметръ сочленовной поверхности humerus изъ Саратовской губ. (Taf. XIV, Fig. 1) показанъ = 95 мм. Измѣряя этотъ діаметръ по рисунку (trochanter значительно пострадалъ), я получилъ цифру въ 120 мм. Другая головка, изображенная К и п р і я н о в ы м ъ, humerus изъ Саратовской губ. (Taf. X, Fig. 2) имѣетъ наибольшій діаметръ, если измѣрять по рисунку, въ 110 мм.

Описанная сочленовная поверхность до извѣстной степени напоминаетъ проксимальную сочленовную поверхность у двухъ плезиозавровъ, описанныхъ С о в а ж е м ъ, одного изъ киммериджской глины Булони и другого изъ гольта Арденнъ (Bullet. Soc. Géol. Fr., 3 s., 4, 1875—76, p. 435, pl. XI, fig. 1; pl. XII, fig. 4).

Дистальный конецъ (таб. XI, фиг. 8), принадлежащій видимо той же (?) кости, представляетъ широкую пластинчатую кость, обычна-

го для плезиозавровъ типа. Она очень напоминаетъ соответствующую часть длинныхъ костей у *Polycotylus*. Передній край утолщенный прямой. Задній болѣе изогнутый, тонкій. Общія очертанія дистальнаго конца похожи на аналогичныя части длинной кости, описанной К и п р і я н о в ы м ъ изъ Саратовской губ., подъ именемъ *Plesiosaurus Helmerseni* (Taf. XIV, Fig. 1). Верхняя и нижняя стороны уплощенные, покрытыя продольными бороздками. Кость по видимому принадлежитъ лѣвой сторонѣ.

Дистальная сочленовная поверхность сохранилась очень хорошо. Она распадается на три части, соответственно тремъ эпиподіальнымъ костямъ. Каждая сочленовная поверхность въ отдѣльности представляетъ удлиненную площадку, въ серединѣ вогнутую. Поверхность бугристая, усаженная множествомъ ямокъ. Двѣ переднихъ площадки почти одинаковой длины. Третья, задняя, очень небольшая. Она поставлена къ сосѣдней съ ней площадкѣ подъ значительнымъ угломъ.

Р а з м ѣ р ы :

Общая длина обломанной части	20 см.
Ширина дистальнаго конца по прямой линіи	21 >
Ширина его по окружности	25 >
Наибольшая высота дист. кон.	55 мм.
Длина передвей сочл. площадки (для radius или tibia).	95 >
Ея высота	50 >
Длина средней соч. площадки (для ulna или fibula).	10 см.
Ея высота.	45 мм.
Длина третьей соч. площадки.	40 >
Ея высота.	20 >

Настоящая кость своими размѣрами немного превышаетъ размѣры костей, описанныхъ К и п р і я н о в ы м ъ. Одна кость изъ Курской губ. (Taf. X, Fig. 4) (по рисунку) имѣетъ длину дистальной сочленовной поверхности въ 170 мм., а высоту въ 45 мм.. Другая изъ Саратовск. губ. (Taf. XIV, Fig. 1) имѣетъ длину дистальной поверхности (по рисунку)=18 см., и наибольшую толщину=45 мм. (въ текстѣ) и 52 мм. (по рисунку).

Въ верховьяхъ р. Колоплянки найдено нѣсколько обломанныхъ длинныхъ костей меньшей величины, но по своимъ характернымъ чертамъ быть можетъ также принадлежащихъ *Cimoliasaurus*. Я конечно не берусь рѣшать вопросъ, принадлежатъ ли эти кости другимъ видамъ *Cimoliasaurus*, сравнительно меньшей величины, или молодымъ экземплярамъ того самаго вида, котораго массивныя кости съ р. Кіалы мы только что описали. Одна дистальная часть совсѣмъ небольшой величины (таб. XI, фиг. 9), шириною въ 8 см. и толщиною въ 25 мм. Болѣе крупныя кости достигаютъ въ ширину по дистальной поверхности 13 см., а въ толщину 35 мм.. Замѣтны слѣды трехъ сочленовныхъ площадокъ. Проксимальная часть отличается общей яйцевидной фигурой. Толстый конецъ сочленовной площадки обращенъ внизъ, тонкій вверхъ. Въ верхней трети сочленовной поверхности съ боковъ наблюдаются вырѣзки. Эти вырѣзки меньше углубляются, чѣмъ на костяхъ взрослога плезиозавра съ р. Кіалы, Орскаго у.. Ниже этихъ вырѣзокъ проходитъ горизонтальный гребень, который дѣлитъ поверхность на двѣ уплощенныхъ части, крышеобразно сходящихся посерединѣ. Шейка подъ сочленовной головкой менѣе обозначена.

Р а з м ѣ р ы:

Длина обломанныхъ частей . . .	9 и 13 см.
Длина сочленовной поверхности . . .	9 >
Ширина (наибольшая) сочлен. поперх.	8 >

Cimoliasaurus sp.

Таб. XII, фиг. 8.

Нижняя часть тѣла позвонка среднихъ размѣровъ. Позвонокъ, какъ кажется, туловищный, хотя нельзя сказать съ увѣренностью, вслѣдствіе недостаточной сохранности. Найденъ въ Орскомъ уѣздѣ, Оренбургской губ., на сыртѣ между Кара-таломъ и р. Колоплянкой вмѣстѣ съ обломками другихъ позвонковъ. Длина позвонка около 7 см.. Наибольшая ширина посерединѣ 6 см..

Сочленовныя поверхности слабо вогнутыя. Края видимо острые, но на большей части своего протяженія они обломаны. Боковая поверхность сильно вогнутая справа и слѣва. На серединѣ ниж-

ней стороны сильно выраженный крышеобразный киль. Справа и слѣва отъ него по два овальныхъ отверстія для сосудовъ. Эти отверстія приходятся на серединѣ длины позвонка. Кверху отъ крайнихъ отверстій боковая поверхность сильно углубляется, и здѣсь замѣтны слѣды еще другихъ овальныхъ отверстій.

Настоящій позвонокъ отличается отъ обычныхъ позвонковъ *Polycotylus* и *Elasmosaurus*. Въ видѣ предварительнаго опредѣленія его можно отнести къ *Cimoliasaurus*.

INDEX.

Baptanodon, Marsh, 84, 87.
Brachauchenius, Williston, 74, 75, 131, 139, 140.
 — *Lucasi* Williston, 53, 74, 75, 76.
Brimosaurus, Leidy, 39, 68.
 — *grandis* Leidy, 68.
Brontosaurus, Marsh, 353.
Cimoliasaurus, Leidy, (*Cimoliosaurus auct.*), 22, 38, 39, 42, 44, 62, 68, 69, 72, 79, 80, 131, 139, 308, 377—387.
 — *Andium* Deecke, 82.
 — *australis* Owen, 39.
 — *Bernardi* Owen, 39, 109, 111, 112.
 — *brachistospodylus* Hulke, 39, 123, 266.
 — *brevior* Lydekker, 39, 123.
 — *cantabrigiensis* Lydekker, 39, 109, 127.
 — *chilensis* Gay, 39.
 — *constrictus* Owen, 39, 110.
 — *eurymerus* Phillips, 39.
 — *Haasti* Hector, 39.
 — *Hoodi* Owen, 39.
 — *latispinus* Owen, 39.
 — *limnophilus* Koken, 39, 40.
 — *magnus* Leidy, 39, 68.
 — *Nazarowi* n. sp., 133, 142, 308, 379—382.
 — *neoconiensis* Pictet - Campiche, 39.
 — *oxoniensis* Phillips, 39.
 — *planus* Owen, 39, 110.
 — *plicatus* Phillips, 39, 61, 85, 234.
 — *portlandicus* Owen, 39, 40, 61, 109.
 — *rex* Knight, 85.
 — *Richardsoni* Lydekker, 39.

Cimoliasaurus *Smithi* Owen, 39.
 — *trochanterius* Owen, 39.
 — *truncatus* Lydekker, 39, 61, 85, 123, 249.
 — *vuldensis* Lydekker, 39.
Colymbosaurus, Seeley, 22, 31, 32, 37, 39, 41, 43, 44, 48, 92, 123, 139, 265—305.
 — *brachistospodylus* Hulke, 125, 141, 144, 266—269.
 — *Dutertrii* Sauvage, 60.
 — *megadirus* Seeley, 37, 44, 123, 270.
 — *portlandicus* Owen, 123, 124.
 — *trochanterius* Owen, 124, 141, 144, 269, 280.
 — *sklerodirus* n. sp., 125, 141, 144, 280—303.
Cryptoclidus, Seeley, 43, 44, 48, 49, 50, 53, 56, 58, 88, 120, 121, 139, 140, 210—231.
 — *eurymerus* Phillips, 224.
 — *oxoniensis* Phillips, 48, 56, 121.
 — *platymerus* Seeley, 228.
 — *Richardsoni* Lydekker, 224.
 — *simbirskensis* Bogolubow, 121, 141, 143, 213—230.
Dicynodon, Owen, 65.
Diplodocus, Marsh, 353.
Discosaurus, Leidy, 39, 68.
 — *vetustus* Leidy, 68.
Dolichorhynchops, Williston, 72, 80, 313.
 — *Osborni* Williston, 72.
Elasmosaurus, Cope, 31, 34, 39, 42, 43, 44, 48, 49, 68, 69, 70, 72, 76, 82, 83, 84, 87, 120, 130, 139, 140, 351—377.

- Elasmosaurus** *constrictus* Owen, 70, 100, 352.
 — *Helmerseni* Kiprijanoff, 100, 132, 142, 308, 359—363.
 — *ishiadicus* Williston, 59, 82,
 — *kurskensis* n. sp. 142, 308, 353—359.
 — *Marshi* Williston, 80, 360.
 — *nobilis* Williston, 360.
 — *orskensis* n. sp., 134, 142, 308, 363—374.
 — *orientalis* Cope, 70.
 — *platyrurus* Cope, 33, 59, 70, 71, 130.
 — *serdobensis* n. sp., 133 142, 308, 374—377.
 — *snowii* Williston, 76.
- Embaphias**, Cope, 68.
- Eretmosaurus**, Seeley, 31, 32, 38, 42, 44, 49, 118, 120, 139, 140.
 — *bavaricus* Dames, 64.
 — *rugosus* Owen, 39, 118.
 — *dubius* Blake, 58.
- Ischyrodon**, H. v. Meyer, 12, 15, 16, 101, 145.
 — *Meriani* H. v. Meyer, 15.
- Ichthyosaurus**, Conybeare—König.
 — *brachyspondylus* Owen, 92, 97.
 — *intermedius* Conybeare, 92, 96.
 — *Nasimowii* Fahrenkohl, 91, 96, 105, 155.
 — *platyodon* Conybeare, 92.
 — *thyrespondylus* Owen, 92.
- Lariosaurus**, Curioni, 41, 49.
- Liopleurodon**, Sauvage, 29, 60, 121, 139, 140, 145.
 — *Grossouvrei* Sauvage, 30, 60.
 — *ferox* Sauvage, 30, 60, 121, 140, 153.
- Lütkesaurus**, Kiprijanoff, 39, 101, 106, 107, 108, 109, 112, 313.
- Machimosaurus** *mosae* Sauvage, 21.
- Maisaurus**, Hector, 33, 39, 44, 83, 351.
 — *Gardneri* Seeley, 33, 34, 110, 127.
 — *Haasti* Hector, 83.
- Megalneusaurus**, Knight, 86.
 — *rex* Knight, 86, 87, 88, 127,

- Microclidus**, Watson, 58, 67, 118, 120, 139.
 — *Guilelmi imperatoris* Dames, 67, 119.
 — *homalospondylus* Owen, 118.
- Muraenosaurus**, Seeley, 30, 31, 32, 37, 39, 43, 48, 49, 50, 53, 55, 56, 85, 120, 121, 139, 140, 231—265.
 — *beloclis* Seeley, 54.
 — *brachyspondylus* Owen, 60, 270.
 — *durobrivensis* Lydekker, 56.
 — *elasmosauroides* n. sp., 125, 141, 143, 241—249.
 — *Fahrenkohli* Fischer v. W., 125, 141, 143, 249—253.
 — *Leedsi* Seeley, 30, 37, 43, 50, 56, 85, 121, 141, 143, 243—239.
 — *Mansli* Hulke, 60, 270.
 — *platyclis* Andrews, 56.
 — *plicatus* Phillips, 50, 56, 234,
 — *Purbecki* n. sp., 125, 141, 144, 253—262.
- Neoplesiosaurus**, Sinzow, 111.
- Neusticosaurus** *pusillus* Seeley, 115.
- Nothosaurops**, Leidy, 68.
- Nothosaurus**, Münster, 40, 41, 42, 44, 46, 47, 49, 51, 64, 65, 81, 115.
- Oligosimus**, Leidy, 39, 68, 69.
- Ophthalmosaurus**, Seeley, 135.
- Orophosaurus**, Cope, 68.
- Pantosaurus**, Marsh, 84, 85, 88, 231,
 — *striatus* Marsh, 84, 127.
- Parasaurus** *striatus* Mapsh, 84.
- Pariasaurus**, Owen, 40, 46.
- Picroclidus**, Andrews, 53, 120, 139,
 — *beloclis* Seeley, 54, 56.
- Piptomerus**, Cope, 39, 68.
- Piratosaurus**, Leidy, 68, 69, 72, 313.
- Pistosaurus**, H. v. Meyer, 19, 52.
- Peloneustes**, Lydekker, 15, 38, 39, 40, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 86, 87, 121, 139, 140.
 — *aequalis* Phillips, 39.
 — *Evansi* Seeley, 39.
 — *philarchus* Seeley, 38, 39, 50, 51, 54, 58, 111, 112, 121.

Plesiosaurus, Conybeare, 2, 3, 14, 19, 22, 23, 27, 28, 31, 38, 39, 41, 42, 44, 47, 50, 62, 66, 83, 117, 139, 140.
 — *affinis* Owen, 11.
 — *arcuatus* Owen, 11.
 — *australis* Owen, 83.
 — *balticus* Schröder, 63, 337.
 — *bavaricus* Dames, 64.
 — *Bernardi* Owen, 13, 14, 20, 26, 93, 94, 95, 96, 99, 109, 110, 127.
 — *bitractensis* Sauvage, 117.
 — *brachycephalus* Owen, 11, 35, 51.
 — *brachistospondylus* Hulke, 27, 266.
 — *brachyspondylus* Owen, 11, 29, 90, 177, 270.
 — *carinatus* Cuvier, 6, 60.
 — *cliduchus* Seeley, 25, 26.
 — *Cramptoni* Carte-Baily, 24, 32, 37.
 — *crassicostatus* Owen, 83.
 — *coelospondylus* Owen, 19, 59.
 — *concinus* Trautschold, 92, 97.
 — *constrictus* Owen, 13, 14, 70, 101.
 — *continuus* Owen, 96, 97.
 — *Conybeari* Sollas, 34, 39, 117.
 — *costatus* Owen, 10, 117.
 — *cynodirus* Seeley, 26.
 — *daedicomus* Owen, 11.
 — *Degenhardti* Koken, 62, 127.
 — *dolichodirus* Conybeare, 4, 6, 8, 10, 18, 19, 25, 26, 39, 63, 64, 117, 119.
 — *eleutheraxon* Seeley, 25, 26, 39.
 — *ellipso-spondylus* Owen, 29, 60.
 — *eurymerus* Phillips, 29, 43.
 — *Etheridgei* Huxley, 22.
 — *curyspondylus* Seeley, 26.
 — *Fahrenkohl* Fischer v. W., 96.
 — *giganteus* Conybeare, 4, 11.
 — *Gouldi* Williston, 77, 127.
 — *grandis* Owen, 11, 13, 155.
 — *Guilelmi imperatoris* Dames, 59, 63, 64, 66, 67, 119.
 — *gulo* Cope, 137.
 — *gurgitis* Pictet-Renevier, 17, 99, 316.
 — *Hawkinsi* Owen, 10, 22, 23, 26, 31, 39.

Plesiosaurus *Helmsereni* Kiprijanoff, 34, 63, 99, 100, 101, 110, 111.
 — *hexagonalis* Phillips, 29.
 — *Holmesi* Hector, 83.
 — *homalospodnylus* Owen, 18, 19, 20, 39, 58, 67, 100.
 — *Hoodi* Owen, 83.
 — *ichthyospondylus* Seeley, 26, 63, 127, 134.
 — *infraplanus* Phillips, 60.
 — *kanzleri* Koken, 62, 127.
 — *laticeps* Owen, 35.
 — *latispinus* Owen, 20, 61.
 — *limnophilus* Koken, 62, 127.
 — *longirostris* Blake, 58, 59.
 — *Mackayi* Hector, 83.
 — *macrocephalus* (Buckland) Owen, 8, 9, 11, 22, 26, 39, 51, 100.
 — *macromus* Owen, 11.
 — *macropterus* Seeley, 25, 26.
 — *Manseli* Hulke, 27, 32, 37, 44, 270.
 — *megacephalus* Stutchbury, 22, 26, 35, 37.
 — *megadirus* Seeley, 26, 27, 28, 44, 269.
 — *microdirus* Seeley, 26.
 — *morinicus* Sauvage, 60.
 — *Mudgei* Cragin, 127.
 — *neocomiensis* Pictet-Campiche, 17, 20, 95, 97, 99, 109, 111, 127.
 — *Nordmanni* Eichwald, 96, 110.
 — *nothosauroides* Dames, 63.
 — *ophiodirus* Seeley, 26.
 — *oxoniensis* Phillips, 28, 32, 56.
 — *pachyomus* Owen, 14, 23, 61, 95, 99, 128.
 — *pentagonus* Cuvier, 6.
 — *philarchus* Seeley, 26, 37.
 — *Phillipsi* Sauvage, 60.
 — *planus* Owen, 20, 61, 96, 97, 99, 110, 127.
 — *platydirus* Seeley, 26.
 — *plicatus* Phillips, 28, 29, 37, 56, 60, 85, 234.
 — *poecilospondylus* Seeley, 26.
 — *posidoniae* Quenstedt, 64.
 — *propinquus* Blake, 58, 59.
 — *recentior* Cuvier, 11.

Plesiosaurus *robustus* Dames, 63.
 — *rostratus* Owen, 19, 20, 39, 59.
 — *rugosus* Owen, 11, 19.
 — *shirleyensis* Knight, 88, 127.
 — *sterrodirus* Seeley, 26, 38.
 — *subtrigonus* Owen, 11.
 — *suevicus* Quenstedt, 64.
 — *Traversi* Hector, 83.
 — *triatarostinus* Hawkins, 6, 11.
 — *trigonus* Cuvier, 6, 10.
 — *trochanterius* Owen, 11, 13, 29, 37, 269.
 — *truncatus* Owen, 37, 125.
 — *valdensis* Lydekker, 62.
 — *validus* Phillips, 29, 270.
 — *victor* Fraas, 67, 119.
 — *winspitensis* Seeley, 28.
 — *zelandicus* Phillips, 24.
Pliosaurus, Owen, 3, 12, 13, 15, 16, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 32, 37, 40, 42, 44, 48, 50, 52, 54, 60, 76, 86, 87, 101, 121, 139, 140, 145—197.
 — *brachylirus* Owen, 12, 21, 28, 29, 39, 40, 122, 123, 124.
 — *brachyspondylus* Owen, 96, 97.
 — *chilensis* Gay, 82.
 — *Evansi* Seeley, 26, 33.
 — *ferox* Sauvage, 30, 38, 40, 53, 76, 92, 108, 121, 140, 143, 153—154, 204.
 — *Frearsi* Fischer v. W., 124, 141, 143, 176—196.
 — *gamma* Owen, 29, 60.
 — *giganteus* Wagner (Quenstedt), 92, 121, 153, 155.
 — *grandis* Owen, 13, 17, 21, 28, 29, 39, 59, 60, 123, 124, 155.
 — *Grossourei* Sauvage, 38, 108, 177.
 — *macromerus* Phillips, 16, 29, 39, 87, 123, 124, 143, 155—172.
 — *nitidus* Phillips, 29.
 — *pachydirus* Seeley, 26.
 — *planus* Trautschold, 92, 97, 98.

Pliosaurus *portlandicus* Owen, 21, 28, 44, 107.
 — *simplex* Phillips, 29.
 — *suprajurensis* Sauvage, 60.
 — *trochanterius* Owen, 13, 21, 29, 269.
 — *Wosinskii* Fischer v. W., 91, 97, 106, 108, 124, 141, 143, 172—176, 177.
Polycotylus, Cope, 39, 42, 43, 44, 61, 68, 69, 72, 74, 79, 80, 83, 108, 139, 308, 313—351.
 — *balticus* Schröder, 133, 142, 308, 337—339.
 — *brevispondylus* n. sp., 133, 142, 308, 317—320.
 — *epigurgitis* n. sp., 132, 142, 308, 316—317.
 — *ichthyospondylus* Seeley, 320.
 — *ichthyospondylus* var. *Tanais* n. var., 133, 142, 308, 321—327.
 — *latipinnis* Cope, 69, 74, 77, 81, 108, 112, 129, 133, 142, 308, 327—336.
 — *orientalis* n. sp., 133, 142, 308, 339—348.
 — *suprajurensis* Sauvage, 78.
 — *tenuis* Hector, 83, 341.
 — *ultimus* n. sp., 133, 142, 308, 348—351.
Polyptychodon, Owen, 12, 13, 14, 17, 20, 24, 33, 38, 39, 44, 76, 101, 102, 139, 307, 309—313.
 — *Archiaci* Deslongschamps, 60, 155.
 — *continuus* Owen, 12, 14, 29, 96, 67, 109.
 — *ferox* Sauvage, 153.
 — *interruptus* Owen, 12, 14, 20, 39, 61, 91, 93, 94, 96, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 124, 127, 128, 142, 155, 203, 307, 311—313.
Rhinosaurus *Jasikowi* Fischer v. W., 98.
Rhomaleosaurus, Seeley, 15, 31, 32, 37, 39, 42, 44, 118, 121, 139, 140.

- Rhomaleosaurus** *Cramptoni* Carte-Bailey, 59, 67, 118.
— *victor* Fraas, 119.
- Simolestes**, Andrews, 53, 54, 121, 198.
— *vorax* Andrews, 54.
- Simosaurus**, H. v. Meyer, 66.
- Spondylosaurus**, Fischer von Waldheim, 91, 145.
— *Fahrenkohl* Fischer v. W., 91, 110, 249.
— *Frearsi* Fischer v. W., 89, 90, 95, 97, 108, 176.
- Sthenarosaurus**, Watson, 58, 59, 118, 139.
— *Dawkinsi* Watson, 59.
- Stereosaurus**, Seeley, 26, 44.
— *cratynotus* Seeley, 26.
— *platyomus* Seeley, 26.
— *stenomus* Seeley, 26.
- Taphrosaurus**, Cope, 68.
- Termtosaurus** *Alberti* Quenstedt, 92.
- Thaumatosauros**, H. v. Meyer, 12, 14, 16, 37, 39, 42, 54, 69, 101, 104, 121, 139, 198—210.
— *arcuatus* Owen, 39.
— *calloviensis* n. sp., 121, 140, 143, 200—203.

- Thaumatosauros** *carinatus* Cuvier, 39.
— *Cramptoni* Carte-Bailey, 39.
— *indicus* Lydekker, 39.
— *megacephalus* Stutchbury, 39, 52.
— *mosquensis* Kiprijanoff, 91, 104, 106, 108, 109, 124, 125, 141, 143, 156, 203—210, 270.
— *oolithicus* H. v. Meyer, 16, 37, 38, 39, 105.
— *propinquus* Blake, 39, 58.
— *victor* Fraas, 67.
- Triclidus**, Andrews, 53, 120, 139.
— *Seeleyi* Andrews, 53, 56.
- Trinacromerum**, Cragin, 39, 42, 43, 44, 68, 72, 71, 129, 139, 313.
— *anonymum* Williston, 81.
— *bentonianum* Cragin, 71, 80.
— *ichthyospondylum* Seeley, 320.
— *orientale* n. sp., 133, 142, 308, 339—348.
— *Osborni* Williston, 55, 72, 76, 80, 81.
— *ultimum* n. sp., 133, 142, 308, 348—351.
- Uronautes**, Cope, 68.

Литература по плезиозаврамъ.

1. **Abel. O.**—Die Anpassungsformen der Wirbelthiere an das Meeresleben. Votr. Ver. z. Verbreit. naturwissenschaftl. Kenntn. in Wien. 48 J., H. 14, 1908.
2. — Das Zeitalter der Reptilienherrschaft. Schrif. Ver. z. naturwissenschaftl. Kenntn. in Wien. 49 J., 1909, S. 451—481.
3. **Andrews C. W.**— On the Developpment of the Shoulder Girdle of a Plesiosaur (*Cryptoclidus oxoniensis*, Phillips, sp.) from the Oxford Clay. Annals and Magazine of Natural History, s. 6, vol. XV, 1895; p. 333—346.
4. — On the Structure of the Skull in *Peloneustes philarchus*, a Pliosaur from the Oxford Clay. Annals and Magaz. of Natural History, s. 6, vol. XVI, 1895, p. 242—256; pl. XIII.
5. — The Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*. Ann. Magaz. Natur. Hist., s. 6, v. XVI, 1895, p. 429—434.
6. — Note on a Skeleton of a young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough. Geological Magazine, 1895; p. 241—243; pl. IX.
7. — On the Structure of the Plesiosaurian Skull. Geologic. Magazine, 1896, p. 233—234.
8. — On the Structure of the Plesiosaurian Skull. Quarterly Journal of Geologic. Society, 1896, p. 246—253; pl. IX.
9. — Note on the Pelvis of *Cryptoclidus oxoniensis* (Phillips). Geological Magazine, 1896, p. 145—148.
10. — On the Structure of the Skull of a Pliosaur. Quarterly Journ. 1897; p. 177—185, pl. XII.
11. — On the Structure of the Skull of a Pliosaur. Geologic. Magaz. 1897, p. 92.
12. — On some new Plesiosauria from the Oxford Clay of Peterborough. Annals and Magaz. of Natural History, v. IV, 1909, p. 418—429.
13. — On a mounted Skeleton of a small Pliosaur, *Peloneustes philarchus*, Seeley. Geologic. Magaz. 1910, p. 110—112, pl. XII.
14. — A descriptive Catalogue of the Marine Reptiles of the Oxford Clay. Based on the Leeds collection in the British Museum (Natural History). London. Part I. 1910.
15. — On the Structure of the Roof of the Skull and of the Mandible of *Peloneustes*, with some remarks on the Plesiosaurian Mandible generally. Geologic. Magaz. 1911, p. 160—164.

16. **Barrett L.**—On the Atlas and Axis of the Plesiosaurus. Ann. Magaz. Natur. History, s. 3, vol. II (1858), p. 361—364; pl. XIII.
17. **Barrois Ch.**—Les Reptiles de la crétacé de N. O. bassin de Paris. Bullet. scientif. histor. et litter. du Nord; 1875; t. VI, avr.
18. **Bassani F.**—Sui fossili degli schisti bituminosi triassici di Besano. Atti. Ist. Veneto Sci.; 1886.
19. De la **Beche H. T** and **Conybeare W. D.**—Notice of the Discovery of a new Fossil Animal, forming a link between Ichthyosaurus and Crocodile, together with general Remarks on the Osteology of the Ichthyosaurus (from the Observations of H. T. D-B. and W. D. C.). Transactions of the Geological Society of London, s. 1, v. V; 1821; p. 558—594; pl. XI.I, XLII.
20. **Baur G.**—Bemerkungen über Sauropterygia and Ichthyopterygia. Zoolog. Anzeiger, 1886, № 221.
21. — On the phylogenetic Arrangement of the Sauropsida. Journal of Morphology, 1887, I, 93—104.
22. — On the Morphology of the vertebrate Skull. Journal of Morphol., 1889, III, p. 467.
23. **Bayer F.**—Jester Polyptychodon. Vestnik kral. České Spoleonsti Nauk. Prague. 1897.
24. Van **Beneden P. J.**—Deux Plésiosaures du Lias inférieure du Luxembourg. Mém. Academ. Roy. Belg., vol. XLIII; 1880; p. 1—45; pl. I—IV.
25. **Blake J. F.**—Fauna of the Cornbrash. Monogr. Palaeontographic. Society LIX; 1905; p. 23—26; pl. I, fig. 1—4 (*Muraenosaurus*, *Liopleurodon ferox*).
26. **Боголюбовъ Н. Н.**—Объ остаткахъ двухъ пресмыкающихся (*Cryptoclitulus simbirskensis* n. sp. et *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.), вапденныхъ пр. А. П. Павловымъ на Волгѣ, въ симбирскихъ мезозойныхъ отложенияхъ. Ежегодникъ по геолог. и минер. Россіи, т. XI, (1909), стр. 42—50, таб. II.
27. — Объ остаткахъ мезозавровъ изъ Оренбургской губерніи. Ежегодн. по геологii и минерал. Россіи, т. XII, (1909), стр. 12.
28. — О портландскихъ ихтиозаврахъ. Извѣстія Импер. Академіи Наукъ въ Спб., 1910, № 6, стр. 475.
29. **Boulenger G. A.**—On a Nothosaurian Reptile referable to Lariosaurus. Transact. Zoologic. Society, vol. XIV, 1896, p. 1.
30. — On the Characters and Affinities of the triassic Reptile *Telerpeton elginense*. Proceed. Zoolog. Society of Lond, 1904.
31. **Broom R.**—Observations on the structure of Mesosaurus. Transact. of the South African Philosophical Soc., vol. XV, p. III; p. 109; 1904.
32. — The fossil Reptiles of South Africa. Science of South Africa. Cape Town; 1905; p. 304—309. (указанъ плезиозавръ изъ словъ *Uitenhage* въ Ю. Африкѣ).

33. **Brown B.**—Stomache stones and food of Plesiosaurs. *Science*, n. ser.; v. XX; 1904; p. 184—185.
34. **Buckland W.**—(Bridgewater Treatises on the Power Wisdom and Goodness of God as manifested in the Creation) *Geology and Mineralogy considered with reference to Natural Theology*. P. I, p. 202—214. P. II p. 29, 30; pl. 16—19. London. 1836.
34. **Carte A. and Baily W. H.**—Description of a new Species of Plesiosaurus from the Lias, near Whitby, Yorkshire. *The Journal of the Royal Dublin Society*, vol. IV, 1863; p. 160—170; pl. V, VI.
36. **Codrington T.**—*Wiltshire Archaeological Magazine*, vol. IX (1863), p. 170.
37. **Conybeare W. D.**—Additional Notices on the Fossil Genera *Ichthyosaurus* and *Plesiosaurus*. *Transact. of the Geological Society of London*, s. 2, vol. I; 1824; p. 103—123; pl. XVIII, XIX, XXI, XXII.
38. — On the Discovery of an almost perfect Skeleton of the Plesiosaurus. *Transact. Geolog. Soc. Lond.*; s. 2, v. I; 1824; p. 381—389; pl. XLVIII, XLIX.
39. **Cope E. D.**—On a new large Enaliosaurus. *Proceed. Acad. Natur. Sci. Philadelphia*, 1868, p. 92, 93 (*Elasmosaurus platyurus*).
40. — Remarks on *Elasmosaurus*. *Proceed. Acad. Natur. Sci. Philadelphia*, 1868, p. 181.
41. — Notes on the Fossiles Reptiles near Fort Wallace. [I. I. Le Conte. Notes on the geology of the survey for the extension of the Union Pacific Railway, E. D., from the Smoky Hill River, Kansas to the Rio Grande; Philadelphia. 1868] (*Elasmos. platyurus* et *Discosaurus carinatus*).
42. — Synopsis of the extinct Reptilia found in the Mesozoic and Tertiary Strata of New Jersey [G. H. Cook. *Geology of New Jersey*, 1868, p. 733].
43. — (Remark on fossil reptiles). *Proceed. Americ. Philosophic. Soc.*, XI; 1869, p. 16, p. 117. (*Polycotylus latipinnis*). *Тоже Americ. Journ. of Science*, (2), XLVIII, p. 278.
44. — On the Reptilian Orders Pythonomorpha and Streptosauria. *Proceed. Boston Soc. Natur. Hist.*, XII, 1869, p. 266 (*Elasmosaurus*).
45. — The Fossil Reptiles of New Jersey. *American Naturalist*, III, 1869, p. 86.
46. — On *Elasmosaurus pratyurus*. *Americ. Journal of Science*, 1870, (2), I, p. 140, 141.
47. — Additional Note on *Elasmosaurus*. *Americ. Journ. of Science*, 1870, (2), I, p. 268; 269.
48. — On some Reptilia of the Cretaceous formation of the United States. *Proceed. Americ. Philosophic. Society*, v. XI, 1870, p. 271—274 (*Taphrosaurus*).
49. — On the Fossil Reptiles and Fishes of the Cretaceous rocks of Kansas.

Unit. St. Geolog. Survey of Wyoming and portions of contiguous Territories, 2d (4th) ann. report, F. W. Hayden; Washington; p. 871; p. 388 (*Polycotylus latipinnis*).

50. **Cope E. D.**—On the Homologies of some of the Cranial Bones of Reptilia and on systematic Arrangement of the Class. Proceed. Americ. Associat. Advancem. Sci., vol. XIX; 1871; p. 199.
51. — Food of Plesiosaurus. American Naturalist, 1872, VI, p. 439.
52. — On the Geology and Palaeontology of the Cretaceous strata of Kansas. Unit. St. Geolog. Survey of Montana and portions of adjacent Territ.; 5th ann. report; F. W. Hayden; Washington, 1872, p. 320, 325. (*Polycotylus latipinnis*).
53. — Synopsis of the extinct Batrachia, Reptilia and Aves of North America (1869). Transact. of the American Philosophic. Society Philadelphia, vol. XIV, 1871; p. 34—56, pl. I—III.
54. — Review of the Vertebrata of the Cretaceous period found west of the Mississippi River. Sec. I. On the mutual relations of the Cretaceous and Tertiary formations of the West. Sec. II. List of species of Vertebrata from the Cretaceous formations of the West. Bul. Un. St. Geol. and Geogr. Survey of the Territ. I, № 2; 1874, p. 27. (*Polycotylus latipinnis*).
55. — The Vertebrata of the Cretaceous formations of the West. Report Un. St. Geolog. Surv. of the Territories, II, Wash., 1875, p. 45, 72, 255; pl. VII, fig. 7. (*Polycotylus latipinnis*).
56. — On some extinct Reptiles and Batrach. from the Judith River and Fox Hills beds of Montana. Proceed. of the Acad. of. Natur. Sci. Philadelphia, 1876, p. 345 (*Uronantes*).
57. — The sea Serpents of the Cretaceous period. Americ. Naturalist, 1877, XI, p. 311 (*Elasmos. orientalis*).
58. — Report on the Geology of the region of the Judith River, Montana, and on Vertebrate Fossils obtained on or near the Missouri River. Bullet. Unit. St. Geolog. and Geogr. Surv., III, ar. XIX, p. 577; 1877. (*Elasmos. platyurus*).
59. — The Necks of the Sauropterygia. American Naturalist, 1879, XIII, p. 132.
60. — The relations of the horizons of extinct Vertebrata of Europe and America. Bul. Unit. Stat. Geolog. and Geogr. Surv. Territ., 1880, V, p. 34.
61. — On the evolution of the Vertebrata, progressive and retrogressive. Americ. Naturalist, 1885, XIX; p. 140—148; p. 234—247; p. 341—353.
62. — The Sea-saurians of the Fox Hills Cretaceous. American Naturalist 1887, XXI, p. 563—566. (*Piptomerus megaloporus*, *P. microporus*, *P. hexagonus*; *Orophosaurus pauciporus*).

63. **Cope E. D.** Lydekker on the Ichthyosauria and Plesiosauria. *Americ. Naturalist*, 1888, XXII, p. 724—726.
64. — Synopsis of the Families of Vertebrata. *American Naturalist*, 1889, XXIII, p. 863.
65. — The Homologies of the Cranial Arch of the Reptilia. *Amer. Naturalist*, 1892, XXVI, p. 407—408.
66. — On the Homologies of the posterior Cranial Arches in the Reptilia. *Transact. Americ. Philosophic. Soc.*, 1892, XVII, p. 11—26.
67. — On the Structure of the Skull in the Plesiosaurian Reptilia, and on two new Species from the Upper Cretaceous. *Proceed. Americ. Philosophic. Soc. Philadelphia*, 1894, p. 109—113. (*Embaphias circulosus*, *Elasm. intermedius*).
68. — The primary factors of organic evolution. Chicago. 1896.
69. **Cragin F. W.**—Preliminary Description of a new or little known Saurian from the Benton, of Kansas. *American Geologist*, 1888, II, 404—407.
70. — New observations of the Genus *Trinacromerum*. *American Geologist*, 1891, VIII, p. 171—174.
71. — Vertebrates from the Neocomian Shales of Kansas Colorado College Studies, V; 1894; p. 69. (*Plesiosaurus Mudgei*).
72. **Cuvier G.**—Recherches sur les ossements fossiles. Paris. 4 éd.; v. X; 1836; p. 445—470. Atlas. II; pl. 259, 260. (1 éd.—1812), (3 éd.—1827; vol. V, p. 475—487)., (2 изд. 1824 почти (?) одинаково съ третьимъ; я не нашелъ цит.).
73. **Dames W.**—Рефератъ: Kiprijanoff. *Stud. Fossil. Reptil. Russl.*; T. II; T. III (Mém. Acad. SPb., VII S., t. XXX, XXXI; 1882—82). *Neues Jahrb. f. Mineral., Geol., Paläont.*, 1884, II; S. 105—107.
74. — Die Plesiosaurier der Süddeutschen Liasformation. *Abhandl. königl. Preuss. Acad. Wissenschaften zu Berlin*, 1895, S. 1—83; Taf. I—V.
75. **Deecke W.**—Ueber *Lariosaurus*. *Zeitschr. d. deut. geolog. Gesellschaft*, v. XXXVIII; 1886; S. 170.
76. — Ueber Saurierreste aus den Quiriquina—Schichten (Beitr. z. Geol. u. Pal. von Südamerica, hersgb. Steinmann). *Neues Jahrb. für. Mineral., Geol., Pal. Beilageband X*; 1895; S. 32—63; Taf. I—III.
77. **Deslongchamps E.**—Mémoire sur le *Poikilopleuron Bucklandii*, grand saurien fossile, intermédiaire entre les crocodiles et les lézards; découvert dans les carrières de la Maladrerie près Caen au mois Juillet 1835. *Mém. Soc. Linnéenne, Norm., Caen*, 1837; T. V p. 67, p. 79; pl. VI, fig. 3 (*Liopleurodon Bucklandi* Sauvage, 1873).
78. — *Polyptychodon Archiaci*. Lennier. *Etudes géologiques et paléontologiques sur l'embouchure de la Seine et les falaises de la haute Normandie*. Havre. 1870; p. 30; pl. V; XI, fig. 5, 6.
79. **Eastman C.**—*Science*, n. s., XX, 1904, (о гастролитахъ).
80. **Eichwald E.**—Einige paläontologische Bemerkungen über den Eisensand von Kursk. *Bul. S. Natural. de Moscou*, 1853, I, S. 219.

81. **Eichwald E.**—*Lethaea rossica*. Second volume. Période moyenne; Stuttgart; 1865—68; p. 1270—1282; pl. XXXIX, fig. 1—5.
82. **Etheridge R. J.**—A second Saurpterygian converted into opal, from the Upper Cretaceous of White Cliffs, New South Wales. Rec. Australian Mus., 1904, V, № 5, p. 306—316; pl. 42—45.
83. **Fahrenkohl A.**—Flüchtiger Blick auf die Bergkalk-und Jurabildung in der Umgebung Moskwes. Verhandl. SPb. Mineralog. Gesellschaft. 1855—56; S. 226; Taf. II, Fig. 1, 2.
84. **Fischer P.**—Mémoire sur le *Pliosaurus grandis*, reptile gigantesque du Kimmeridge Clay du Havre. Nouv. Arch. du Museum, t. V, 1869; p. 253; pl. XV.
85. **Fischer de Waldheim G.**—Notice sur le Spondylosaurus, genre de saurien fossile de l'Oolithe de Moscou. Bul. Soc. Imp. Natural. de Moscou, 1845, I; p. 343—351; pl. VII, VIII.
86. — Notice sur quelques sauriens fossiles du gouvernement de Moscou, Bul. Soc. Natur. Mosc. 1846, II; p. 90—107, pl. III, IV, VI.
87. — Notice sur quelques sauriens de Simbirsk. Bul. Soc. Im. Natural. de Moscou, 1847, I; p. 366; pl. V.
88. **Fraas O.**—*Simosaurus pusillus* aus der Lettenkohle von Hoheneck. Würtemb. naturwissensch. Jahreshefte; 1881; S. 319—324; T. I.
89. **Fraas E.**—Reptilien und Säugethiere in ihren Anpassungserscheinungen an das marine Leben. Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg, 1905; p. 347.
90. — Ueber die schwabischen Plesiosaurier. Vortrag. Jahresh. d. Ver. Vaterl. Naturk. Würtemb, 1909; S. XLIII—XLV.
91. — Plesiosaurier aus dem oberen Lias von Holzmaden. Palaeontographica, Bd. 57; 1910; S. 105—140; Taf. VI—X.
92. **Fritsch A.**—Die Reptilien und Fische der böhmischen Kreideformation. Prag. 1878. S. 1—3; Taf. 1, Fig. 1—3 (*Polyptychodon interruptus*).
93. — Synopsis der Saurier der böhm. Kreideformation. Sitzungsber. Königl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. (Prague). 1905.
94. — Ueber neu Saurierfunde in der Kreideformation Böhmens. Sitzungsber. K. böhm. Gesellsch. Wissensch., 1906.
95. **Fürbringer M.**—Zur vergl. Anat. d. Brustschulterapparates. Jenaische Zeitschr. XXXVI. B. XXIX. 1902.
96. **Gadow H.**—Amphibia and Reptilia. London. 1901.
97. **Gay.**—Historia physica y politica de Chili; vol. II, p. 133.
98. **Gaudry A.**—Essai de Paléontologie philosophique. Paris. 1896.
99. **Gervais P.**—Zoologie et Paléontologie française. Paris. 1859.
100. **Glangeand P.**—Les Poissons et les Reptiles du jurassique des environs de Poitiers, d'Angoulême et de la Rochelle. Bul. Soc. Géol. de France; 3 s., t. XXIV, 1896, p. 169. (*Liopleurodon Grossowrei*).
101. **Gürich G.**—Ueber einige Saurier der oberschlesischen Muschelkalks. Zeitschr. d. deut. geolog. Gesel. 1884; B. XXXVI, S. 125.

102. **Gürich G.**—Jura und Devon-Fossilien von White Cliffs, Australien. N. Jahrb. f. Mineral., Geol., Pal.; Beilageband XIV, 1901, S. 492; Taf. XIX, Fig. 8.
103. **Gwinnell W. F.**—On a small Plesiosaurus-skeleton from the White Lias of Westbury-on-Severn. Quart. Journ. 1904, p. 359.
104. **Haast Dr.**—Transact. New Zeal. Instit., vol. II, 1868, p. 186.
105. — Report Geol. Surv. N. Zeal., 1870, p. 5, 25.
106. **Haeckel E.**—Systematische Phylogenie der Wirbelthiere. Dritter Theil. Berlin. 1895. S. 333.
107. **Harlan R.**—Notice sur un Plesiosaurus, de l'état du Nouveau Jersey (angl.). Journ. of Natur. Hist. of Philadelphia. IV. 1825.
108. **Haughton S.**—Manual of geology; 1865, p. 274.
109. **Hawkins T.**—Memoirs on Ichthyosauri and Plesiosauri, Extinct Monsters of the Ancient Earth. London. 1834. P. 37—50; pl. 23—26.
110. **Hay O.**—A Census of the Fossil Vertebrata of North America. Science (2), X, 1899; p. 681—684.
111. — Bibliography and Catalogue of the Fossil Vertebrata of North America. Bul. Un. St. Geolog. Surv., № 179; 1902.
112. **Hector I.**—Prog. Rep. Geol. Surv. N. Zeal. 1868, p. 9.
113. — On the fossil Reptilia of New Zealand. Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute, 1873 (1874), vol. VI, p. 333—351; pl. XXVII—XXIX.
114. **Hermann R.**—Pliosaurus sp. aus dem Ornamenten des fränkischen Jura. Zentralbl. f. Mineral, Geol., Paläont., 1907, № 21; S. 667—669.
115. **Hoffmann C. K.**—Reptilien. (Bronn's Klassen und Ordnungen des Thierreiches. VI Bd. III Abt.) Leipzig. 1890.
116. **Hulke I. W.**—Note on some Plesiosaurian Remains obtained by I. C. Mansel, in Kimmeridge Bay, Dorset. Quarter. Journ., 1870, p. 611—612, pl. XLI.
117. — Anniversary Address of President. Quarter. Journ. Geol. Soc., 1883; Proceed., p. 38—65.
118. — On the Shoulder Girdle in Ichthyosauria and Sauropterygia. Proceed. Roy. Soc. London, vol. 52; 1892; p. 233—255.
119. **Huxley T. H.**—On a new Species of Plesiosaurus from Street, near Glastonbury, with Remarks on the Structure of the Atlas and Axis Vertebrae and of the Cranium in that Genus. Quart. Journ., 1858, p. 281—294.
120. — A manual of Anatomy of Vertebrated Animals. London. 1871. (Русск. пер. М. Мевзбира; Москва, 1880).
121. **Hutchinson H. M.**—Extinct Monsters. London. 1893. P. 52—60. (Русск. пер. М. В. Павловой, М. 1898).
122. **Jaccard F.**—Notes sur le *Peloneustes philarchus* Seeley, du Musée paléontologique de Lausanne. Bul. Soc. Vaud. Sci. natur., t. XLIII, 1907, Lausanne.
123. **Jakowlew N.**—Ueber Plesiosaurus-Reste aus der Wolgastufe an der Lena in

Sibirien. Зап. Сиб. Минералог. Общ., 2 с., ч. 41; 1903; стр. 13—16, таб. I.

124. **Jaekel O.**—*Placochelys placodonta* aus der Obertrias des Bakony. Result. d. wiss. Erforsch. d. Balatonsees. II Bd., 1 T. 1905. Budapest.
125. — Ueber den Schädelbau der Nothosauriden. Sitzungsber. d. Gesellsch. Naturforschender Freunde zu Berlin, 1905; S. 60—84.
126. — Ueber das System der Reptilien. Zoolog. Anzeiger, 1910. Bd. XXXV; S. 324—341.
127. **Kiprijanoff W.**—Studien über die Fossilen Reptilien Russlands. II Theil. Gattung Plesiosaurus Conybeare aus dem Sewerischen Sandstein oder Osteolith der Kreidegruppe. Mém. Acad. Imp. Sc. SPb., VII s., t. XXX, № 6; 1882, mit 19 Taf.
128. — Stud. Fos. Rept. Russl. III Theil. Gruppe Thaumatosauria N. aus der Kreide-Formation und dem Moskauer Jura. Mém. Acad. Imp. SPb., VII s., t. XXXI, № 6, 1883; mit. 21 Taf.
129. — Stud. Fos. Rept. Russl. IV. Theil. Ordnung Crocödilina Opperl. Indeterminirte Fossile Reptilien. Mém. Acad. Imp. Sc. SPb., VII s., t. XXXI, № 7; 1883; mit 7 Taf.
130. **Knight W. C.**—A new Jurassic Plesiosaur from Wyoming. Science (2), 1895, II, p. 449.
131. — Some new Jurassic Vertebrates from Wyoming. II. American Journ. of Science, 1898, vol. 155, p. 379—381.
132. — Jurassic rocks of southeastern Wyoming. Bul. of the Geological Society of America, vol. XI, 1899; p. 377—388.
133. — Some new Jurassic Vertebrates, III. Americ. Journ. of Science, vol. X; 1900, p. 115—119.
134. **Koken E.**—Die Reptilien der norddeutschen unteren Kreide. Zeitschr. d. deutschen geologischen Gesellsch. 1883, S. 730, Taf. XXV.
135. — Die Dinosaurier, Crocödilien und Sauropterygier des norddeutschen Wealden. Paläontologische Abhandlungen, III, 1887, S. 106, pl. IX.
136. — Die Vorwelt und ihre Entwicklungsgeschichte. Leipzig; 1893; S. 353.
137. — Beiträge zur Kenntniss der Gattung Nothosaurus, Zeitschr. d. deutschen geolog. Gesellsch. 1893; S. 337—377; Taf. VI—XI.
138. — Die Reptilien des norddeutschen Wealden. Nachtrag. Paläontolog. Abhandl., VII, 1896; S. 6, Taf. IV (XIV).
139. — Neue Plesiosaurierreste aus dem norddeutschen Wealden. Centralblatt f. Min., Geol., Paläontol., 1905, S. 681—692.
140. **Leidy H.**—Proceed. Acad. Natur. Sci., Philadelphia, 1851, p. 356. (*Cimoliasaurus* et *Discosaurus*).
141. — Proceed. Acad. Natur. Sci., Philadelphia, 1854—55 (1856), p. 72, pl. II. (*Cimoliasaurus* et *Brimosaurus*).
142. — Cretaceous Reptiles of the United States. Smithsonian Contribut. to Knowl.; 192; p. 22—27; pl. IV, V, VI. 1864 (1865).

143. **Leidy H.**—Proceed. Acad. Natur. Sci., Philadelphia, 1872; p. 39 (*Oligosimus*).
144. — Contributions to the extinct Vertebrate Fauna of the Western Territories. Report Un. St. Geol. Surv. of the Territ., F. V. Hayden; Washington, 1873, p. 286.
145. **Leuthardt F.**—Ueber Reptilreste aus dem obern Dogger im Basler Jura. Tätigkeitsber. der nat. Gesellsch. Baselland, 1904—1906; Liestal; 1907; S. 79—83; 1 Taf. (Остатки плезиозавровъ изъ верхняго доггера Швейцарин).
146. **Lydekker R.**—Vertebrata from Tertiaries and Secondaries of India. *Plesiosaurus indicus*. Records of the Geological Survey of India, vol. X, Part 1; 1877; p. 41—42.
147. — *Plesiosaurus* from the Umia Group of Kach. Palaeontologia Indica, ser. IV, vol. I, Pt. 3; 1879; p. 28—30; pl. VI; fig. 1.
148. — Notes on the Sauropterygia of the Oxford and Kimmeridge Clays, mainly based on the collection of Mr. Leeds at Eyebury. Geological Magazine, 1888; p. 350—356.
149. — On the Remains and Affinities of five Genera of Mesozoic Reptiles. IV. On the Skeleton of a Sauropterygian from the Oxford Clay near Bedford. Quart. Journ., 1889, p. 48—56; pl. II.
150. — Catalogue of the Fossil Reptilia and Amphibia in the British Museum. Part II. Ichthyopterygia and Sauropterygia. London. 1889. 120—284. Supplement; Part IV; 1890. p. 271—277.
151. — Contributions to our Knowledge of the Dinosaurs of the Wealden and the Sauropterygians of the Purbeck and Oxford Clay. III. *Cimoliosaurus portlandicus* from the Purbeck. IV. A *Plesiosaurian* Skeleton from the Oxford Clay of Peterborough. Quarter. Journ., 1890; p. 47—53; pl. V.
152. **Lucas F. C.**—A new *Plesiosaur*. Smithson. Miscellan. Collect., XIV, 1903 p. 96, pl. XXVIII.
153. **M'Coy Fr.**—On the occurrence of *Ichthyosaurus* and *Plesiosaurus* in Australia. Ann. Magaz. Natur. History, s. 3, v. 19 (1867), p. 355, (*Plesiosaurus Sutherlandi* M'Coy, *Ples. macrospodylus* M.).
154. — On the recent Zoology and Palaeontology of Victoria. Ann. Magaz. Natur. Hist., s. 3, v. 20 (1867), p. 196.
155. **Mansell-Pleydell J. C.**—Fossil Reptiles of Dorset. Proceed. Dorset Natur. Hist. Club, vol. IX; Dorchester; 1888; 4 pl.
156. **Mantell G. A.**—The Fossils of Tilgate Forest; or Illustrations of the Geology of the South-East of England; London; 1827; pl. IX, fig. 4.
157. **Marsh O. C.**—Geological Horizons as determined by Vertebrate Fossils. Americ. Journal of Science, vol. XLII; 1891; p. 336—338.
158. — The Reptilia of the Baptonodon beds. Amer. Journ. of Science, 1895, vol. L, p. 405—406.
159. Von **Meyer Hermann.**—Palaeologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe. Frankfurt a. M. 1832.

160. Von **Meyer Hermann**.—(*Ischyrodon Meriani*) Neues Jahrb. f. Mineral., Geognosie, Petrefact., 1838, S. 414.
161. — *Thaumatosaurus oolithicus*, der Fossile Wunder-Saurus aus dem Oolith. Neues Jahrb. f. Mineral., Geognosie, Petrefact., 1841, S. 176—184.
162. — Simosaurus, die Stumpfschnautze, ein Saurier aus dem Muschelkalke von Luneville. Neues Jahrb. f. Mineral., Geog., Petr., 1842, S. 184—197.
163. — Ueber die Reptilien der verschiedenen Zeite der Erde. Frankfurt. 1852.
164. — Zur Fauna der Vorwelt. Die Saurier des Muschelkalkes. Frankfurt am M. 1847—1855.
165. — Saurier aus der Kreidegruppe in Deutschland und der Schweiz. Palaeontographica, VI; 1856—58; S. 3—13; Taf. II, III.
166. — *Ischyrodon Meriani* aus dem Oolith im Frickthale. Palaeontographica, VI; 1856—58; S. 19—21; Taf. II, Fig. 1, 2, 3.
167. — *Thaumatosaurus oolithicus* aus dem Oolith von Neuffen. Palaeontographica, VI; 1856—58; S. 14—18; Taf. IV, V.
168. **Moodie R. L.**—The relationship of the Turtles and Plesiosaurs. Bullet. of the University of Kansas, Zool.; Lawrence, 1908.
169. **Moore C.**—On the Zones of the Lower Lias and the Avicula contorta Zone. Quart. Journ., 1861, p. 487.
170. **Osborn H. F.**—Recent Zoopalaeontology. Science, n. s., v. XIV; 1901; p. 330.
171. — Contributions to Canadian Palaeontology: I. Distinctive Characters of the Mid-Cretaceous Fauna, by H. F. Osborn. II New Genera and Species from the Belly Rivers series, by L. M. Lambe. Geolog. Survey of Canada, t. III (Ottawa), 1902 (плезиозавры из Канады).
172. — On the primary division of the Reptilia into two Subclasses, Synapsida and Diapsida. Science, 17; 1903; p. 275--276.
173. -- The reptilian Subclasses Diapsida and Synapsida, and the early History of the Diaptosauria. Mem. American Mus. Natur. History, vol. I. P. VIII; 1903; p. 449—507; New-York.
174. — Reclassification of the Reptilia. American Naturalist, v. XXXVIII, 1904.
175. **Owen R.**—A Description of a Specimen of the *Plesiosaurus macrocephalus*, Conybeare, in the collection of Viscount Cole, (1838). Transact. Geologic. Soc. London, 2 ser. V; 1840; p. 515—535; pl. XLIII—XLV.
176. — Report on British Fossil Reptiles. Report on the ninth meeting of the British Association for the advancement of science, for 1839; p. 43—86; London, (1840).
177. — Odontography. London. 1840—45. Text. P. 280, 282—85; Atlas. pl. 68, fig. 5; pl. 72, fig. 3—4, 5; pl. 74.
178. — Description of some Remains of a gigantic Crocodilian Saurian, prob. Marine, from the Lower Greensand at Hythe; and of Teeth from the same Formation at Maidstone, referable to the Genus Polytychodon. Proceed. of the Geolog. Soc., 1841, June.

179. **Owen R.**—Report on British Fossil Reptiles. Part II. Report on the 11 meet Brit. Associat. 1841; p. 60—65. London (1842).
180. — Description of the Atlas, Axis and subvertebral Wedge-bones in the Plesiosaurus, with Remarks on the Homologies of those bones. *Ann. and Magaz. Natural History*, (1), XX; 1847; p. 217—225.
181. — Description of the Fossil Reptiles of the Chalk Formation. *Dixon. Geology and Fossils of the Tertiary and Cretaceous Formation of Sussex*, 1850; p. 396, 398; pl. XXXVII, fig. 6, 7, 8, 9.
182. — Catalogue Foss. Reptil. Mus. Roy. Colleg. Surgeons. 1854 (*Plesiosaurus laevis*, *P. recentior*).
183. — A Monograph on the Fossil Reptilia of the Cretaceous Formation. Palaeontographical Society, London, 1851—1858; p. 46—68; pl. X, fig. 7—9; pl. XI, fig. 6—11; pl. XIV; pl. XVII—XXI.
184. — Note on some Remains of Polyptychodon from Dorking. *Quart. Journ.*, 1860, p. 262.
185. — Palaeontology, or a systematic Summary of extinct Animals and their geological Remains. Edinburgh; 1860 (2 ed.—1861).
186. — Report Brit. Association f. Advancem. Sci. 1861. Transact. of. sect.; p. 122 (*Plesiosaurus australis*).
187. — Monogr. Foss. Reptilia of the Cretaceous Formation. Palaeontographical Society. Supplement № III; 1861; p. 20—25; pl. IV, fig. 1—3; pl. V, VI. Supplement № IV; 1864; p. 1—18; pl. I—IX.
188. — Monographs of the British Fossil Reptilia from the Oolitic Formations. Monographs of the Fossil Reptilia of the Kimmeridge Clay. Palaeontogr. Soc. Part. I; 1861; p. 15—16; tab. VII. Part. II; 1862; p. 27—28; tab. XII. № III; 1869; p. 1—12; tab. I—IV.
189. — Monograph of the Fossil Reptilia of the Liassic Formations. Palaeontographic. Soc. P. I. Sauropterygia, 1865. P. 1—40; pl. I—XVI.
190. — On the anatomy of Vertebrates. I. Fishes and Reptiles. London. 1866.
191. — New species of Plesiosaurus (*Ples. laticeps*). *Geological Magazine*, 1867, p. 144.
192. — Notice of some Saurian Fossils discovered by I. H. Hood, at Waipara, Middle Island, New Zealand. *Geologic. Magaz.*, 1870, p. 49—53; pl. III.
193. — On generic Characters in the Order Sauropterygia. *Geologic. Magaz.*, 1883, p. 91.
194. — On generic Characters in the Order Sauropterygia. *Quart. Journ.*, 1883, p. 133—138.
195. — On the Orders of Fossil Reptilia and their Distribution in Time. Report Brit. Associat. f. avancem. of science, 29-th meeting, Aberdeen, 1860.
196. **Parkinson I.**—Oryctology. 1822; p. 294.

197. **Philippi.**—Die tertiären und quartären Versteinerungen Chiles. Leipzig. 1887. S. 28; Taf. LV, Fig. 8.
198. **Phillips I.**—Geology of Oxford and the Valley of the Thames. Oxford. 1871.
199. **Pictet F. et Renevier E.**—Description des fossiles du terrain aptien de la perte du Rhône et des environs de S-te Croix. Matér. pour la Paléontologie Suisse. 1858; p. 5—7; pl. I, fig. 1.
200. **Pictet F. et Campiche.**—Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Sainte-Croix. Matér. p. 1. Paléontologie Suisse. 1858—60; p. 42—49; pl. VI, fig. 1, 2, 3.
201. **Quenstedt F. A.**—Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen. 1 ed.—1852. 2 ed.—1866. 3 ed.—1885.
202. **Reuss A. E.**—Palaeontologische Miscellen. Denkschriften der Kais. Akademie d. Wissenschaften, 1855; Taf. IV, V, VI.
203. **Roemer F. A.**—Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Hannover. 1836—39. Taf. XII, Fig. 17.
204. **Рябининъ А. Н.**—Два плезиозавра изъ юры и мѣла Европейской Россіи. Труды Геологич. Комит. Нов. сер. Вып. 43. 1908. Съ 5 таблицами.
205. **Sauvage H. E.**—Notes sur les Reptiles fossiles. 4. Du genre *Liopleurodon*. Bulletin de la Société Géologique de France, s. 3, v. 1; 1872—73; p. 377—380; pl. VII.
206. — Notes sur les Reptiles fossiles. 7. De la présence du genre *Polycotylus* dans le jurassique supérieur et la craie du nord de la France. Bul. Soc. Géolog. de France, 1876, p. 435—438; pl. XI, fig. 1—1 b; pl. XII, fig. 4.
207. — Prodrome des Plésiosaures et des Elasmosaures des formations jurassiques supérieur de Boulogne-sur-mer. Annales des Sciences naturelles, zoologie; s. 6, v. VIII; 1879; p. 1—38; pl. 26, 27.
208. — Synopsis des Poissons et des Reptiles des terrains jurassiques de Boulogne-sur-mer. Bul. Soc. Géolog. de France, s. 3, vol. VIII; 1880 p. 524—547; pl. XIX—XXI.
209. — Recherches sur les Reptiles trouvés dans le gault de l'est du bassin de Paris. Mém. Soc. Géolog. de France, s. 3, t. II, 1882; p. 24—28; pl. II, fig. 9—11.
210. — Recherches sur les Reptiles trouvés dans l'étage rhétien des environs d'Autun. Annales des sciences géologiques. T. IV, № 6; 1883; p. 1—44; pl. 6—9.
211. — Notes sur les Reptiles fossiles. 10. Du *Cimoliosaurus portlandicus*. 11. Du *Cimoliosaurus plicatus* et *truncatus*. Bul. Soc. Géolog. de France, 3 s., v. XXV; 1897; p. 864—868; pl. XXV, fig. 6—8.
212. — Vertébrés fossiles du Portugal. Contributions à l'étude des Poissons et des Reptiles du jurassique et du crétacique [Direction des travaux géologiques du Portugal]. Lisbonne. 1897—98. P. 21—22; pl. III, fig. 1, 2, 3; pl. X, fig. 1.

213. **Sauvage H. E.** Catalogue des Reptiles trouvés dans le terrain jurassique du Boulonnais. Association française pour l'avancement des sciences. Congrès de Boulogne-sur-mer. Paris. 1900.
214. — Note sur les Poissons et les Reptiles du jurassique inférieur du département de l'Indre. *Bullet. Soc. Géolog. de France*; 3 s., t. XXVIII; 1900; p. 501.
215. — Les Poissons et les Reptiles du jurassique supérieur de Fumel (Lot-et-Garonne). *Bullet. Soc. Géolog. de France*; 3 s., t. XXVIII; 1900; p. 497.
216. — Note sur les Reptiles de l'étage rhétien des environs d'Autun. *Bul. Soc. d'histoire naturelle d'Autun*; t. XVI; 1903.
217. — Les Reptiles trouvés dans le gault du Boulonnais. *Bull. Soc. Acad. Boulogne-sur-mer*, 1909.
218. — Les Plésiosauroïdés du terrain jurassique du Boulonnais. *Bul. Soc. Acad. Boulon.*, t. IX, 1911 (очень важное сочинение, которое къ сожалѣнiю вышло во время печатанiя настоящаго списка и потому осталось не разобраннымъ въ текстѣ).
219. **Schröder H.**—Saurierreste aus der baltischen oberen Kreide. *Jahrb. d. Königl. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakad. zu Berlin f. d. Jahr. 1884, (1885)*; S. 292—333; Taf. XIII—XVII.
220. **Seeley H. G.**—On *Plesiosaurus macropterus*, a new Species from the Lias of Whitby. *Annals and Magaz. Natur. History*, s. 3, vol. XV; 1865; p. 49—53.
221. — Note to a paper on *Plesiosaurus macropterus*. *Annals and Magaz. Natur. History*, s. 3, v. XV; 1865; p. 232—33.
222. — On two new Plesiosaurs from the Lias. *Ann. Magaz. Natur. History*; 3 s., v. XVI; 1865; p. 352—359; pl. XIV, XV.
223. — Index to the Fossil Remains of Aves, Ornithosauria, and Reptilia from the Secondary System of strata arranged in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge. Cambridge. 1869.
224. — On a new Plesiosaurus from the Portland Limestone. *Ann. Magaz. Natur. History*, s. 4; v. 8; 1871; p. 181—185.
225. — On *Muraenosaurus Leedsii*, a Plésiosaurian from the Oxford Clay Quart. Journ., v. XXX; 1874, p. 197—208; pl. XXI.
226. — Note on some of the Generic Modifications of the Plesiosaurian Pectoral Arch. *Quart. Journ.*, XXX; 1874; p. 436—449.
227. — On an associated Series of Cervical and Dorsal Vertebrae of Polyptychodon, from the Cambridge Upper Greensand, in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge. *Quart. Journ.*, 1876; p. 433—436.
228. — On the Vertebral Column and Pelvic Bones of *Pliosaurus Evansi* (Seeley), from the Oxford Clay of St. Neotts, in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge. *Quart. Journ.*, 1877; p. 716—723.

229. **Seeley H. G.**—On *Mauiasaurus Gardneri* (Seeley), an Elasmosaurian from the base of the Gault of Folkestone. Quart. Journ., 1877; p. 541—547; pl. XXIII.
230. — On *Neusticosaurus pusillus* Fraas, an Amphibious Reptile having Affinities with the Terrestrial Nothosauria and with Marine Plesiosauria. Quart. Journ., 1882, p. 350—366; pl. XIII.
231. — The Nature of the Shoulder Girdle and Clavicular Arch in Sauropterygia. Proceedings of the Royal Society of London, v. 51; 1892; p. 119—151.
232. — Further Observations on the Shoulder Girdle and Clavicular Arch in the Ichthyosauria and Sauropterygia. Proceed. of the Royal Soc. of London; vol. 54; 1893; p. 149—168.
233. — On a pyritous concretion from the Lias of Whitby, which appears to show the external form of the body of embryos of a Species of a Plesiosaurus. Annual Report of the Yorkshire Philosophical Society, 1895, p. 20—29.
234. — On an Opalized Plesiosaurian Humerus from New South Wales. Quart. Journ. 1898. Proceed. Geolog. Soc. Lond. p. CVI.
235. **Seitz A. L.**—Vergleichende Studien über den mikroskopischen Knochenbau fossiler und rezenter Reptilien. Nova Acta. Abh. der Kaiserl. Leopold.—Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher. Bd. LXXXVII; № 2, 1907; S. 46, 48.
236. **Синцовъ И. Ф.**—Объ юрскихъ и мѣловыхъ окаменѣlostяхъ Саратовской губернии. Материалы для геологии Россіи; т. IV; 1872; стр. 1—127. Таб. XXI, фиг. 1—5.
237. -- Дастъ 92. Труды Геологическаго Комитета, т. VII, № 1; 1888; стр. 97, 127.
238. **Sinzow S.**—Notizen über die Jura, Kreide und Neogenablagerungen des Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg. Записки И. Новороссійскаго Университета, т. 77; 1899; стр. 101.
239. **Sollas W. I.**—On a new Species of Plesiosaurus (*P. Conybeari*): from the Lower Lias of Charmouth; with Observations on *P. megacephalus* Stutchbury and *P. brachycephalus* Owen. Accompanied by a Supplement on the geographical Distribution of the Genus Plesiosaurus, by C. F. Whidborne. Quarter. Journ., 1881; p. 440—481; pl. XXIII, XXIV.
240. **Steinmann G.**—Die geologischen Grundlagen der Abstammungslehre. Leipzig. 1908. S. 244.
241. **Sternberg Ch.**—The Life of a fossil-hunter. New York. 1909.
242. **Stukeley W.**—Philosophical Transactions, 1719, p. 936—38; pl. I. (Орнечати задней части скелета небольшого плезиозавра изъ п. лѣваса. Эльстона,—принимаемые авт. за остатки крокодила или кита).
243. **Stutchbury S.**—Description of a new Species Plesiosaurus, in the Museum of the Bristol Institution. Quart. Journ., 1846; p. 411—417; pl XVIII.

244. **Trautschold H.**—Recherches géologiques aux environs de Moscou. Couche jurassique de Galiowo. *Bullet. de la Soc. Im. d. Natural. de Moscou*, 1860, II, p. 356; pl. VIII, fig. 25.
245. — Recherches géologique aux environs de Moscou; Mniovníki. *Bullet. d. l. Soc. Im. Natural. de Moscou*, 1861, I; p. 86; pl. VIII, fig. 7.
246. — *Nomenclator palaeontologicus der jurassischen Formation in Russland.* *Bull. Soc. Natural. de Moscou*, 1862, II; S. 384, 401.
247. — Lettre à Mr. le Secrétaire, 12 aug. 1867. *Bull. Soc. Natural. de Moscou*, 1867; p. 569—570.
248. **Траутшольдъ Г.**—Палеонтологія. Москва. 1875.
249. **Voltz W.**—*Proneusticosaurus*, eine neue Sauropterygier-Gattung aus dem untersten Muschelkalk Oberschlesiens. *Palaeontographica*, 49 Bd. 1902; S. 121—162, T. XV, XVI.
250. **Wagner A.**—Neu-aufgefundene Saurier-Ueberreste aus den lithographischen Schiefen und dem obern Jurakalke. VI. *Pliosaurus giganteus* Wagn. *Abhandl. der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften*; II Cl., VI Bd., III Abth., München, 1852; S. 36—42; Taf. XX, Fig. 1—3.
251. — Beschreibung einer fossilen Schildkröte und etlicher anderer Reptilien-Ueberreste aus den lithographischen Schiefen und dem Grünsandsteine von Kelheim. IV. *Polyptychodon interruptus*. *Abhandl. der K. Bayer. Akademie der Wissensch.*, II Cl., VI Bd., 1 Abth.; München, 1853 S. 19—21; Taf. VI, Fig. 1—5.
252. — **Watson D. M.**—A preliminary Note on two new Genera of Upper Liassic Plesiosaurus. *Memoirs and Proceedings of the Manchester Literary and Philosophical Society*, vol. 54, p. 1; p. 1—26; pl. 1 1909—1910.
253. — A preliminary Account of the bibliographic of the post-triassic Sauropterygia (собоменіе). *Memoirs and Proceed. Manchester Liter. and Philosophic. Soc.*, 1909—1910; vol. 54, P. I, p. X.
254. — Upper Liassic Reptilia. Part. II. The Sauropterygia of the Whitby Museum. *Mem. Proceed. of the Manchester Literary and Philosoph. Soc.*, 1909—1910; vol. 54; Part III, p. 1—13.
255. **Williamson E. R.**—A short Account of a fossil Skeleton of Plesiosaurus lately discovered near the town of Bedford. *Magazine, London*, 1833, VI, p. 422.
256. **Williston S. W.**—Structure of the Plesiosaurian Skull. *Science*, 1890, XVI, p. 262, 290.
257. — A new Plesiosaur from the Niobrara Cretaceous of Kansas. *Transact. of Kansas Acad. Sci.*, XII, 1890, p. 174—178. (*Cimoliasaurus* [*Elas.?*] *snowii*).
258. — An interesting food habit of Plesiosaurs. *Trans. Kansas Acad. Sci.*, XIII, 1893, p. 121—122, 1 pl.
259. — A food habit of the Plesiosaurs. *American Naturalist*, XXVIII, 1894, p. 50.

260. **Willisfon S. W.**—A new Plesiosaur from the Kansas Comanche Cretaceous. The Kansas University Quarterly, v. VI, 1897, p. 57 (*Plesiosaurus Gouldii*).
261. — On certain homoplastic Characters in aquatic air-breathing Vertebrates. *Bullet. University Kansas, Science Bul.*, vol. I, № 9, p. 259—266; 1902.
262. — On the Structure of the Plesiosaurian Skull. *Science*, n. S., vol. XVII, 1903, p. 980.
263. — North American Plesiosaurs. Part. I. Field Columbian Museum. Publication 73. *Geol. S.*, vol. II, № 1; Chicago; 1903; p. 1—77; pl. 1—XXIX.
264. — The relationships and habits of the Mosasaurs. *Journal of Geology*, XII, 1904, p. 49.
265. — The stomach stones of the Plesiosaurs. *Science*, XX, 1904, p. 565.
266. — The Hallopus, Baptonodon and Atlantosaurus beds of Marsh. *Journal of Geology*, XIII, 1905, p. 338.
267. — North American Plesiosaurs: *Elasmosaurus*, *Cimoliasaurus* and *Polycotylus*. *The American Journal of Science*, 4 s., v. XXI; 1906; p. 221—236, pl. I—IV.
268. — The Skull of *Brachauchenius* with observations on the relationships of the Plesiosaurs. *Proceedings of the Un. Stat. National Museum of Natural History*; vol. XXXII; № 1540; 1907; p. 477—489; pl. XXXIV—XXXVII.
269. — North American Plesiosaurs. *Trinacromerum*. *Journal of Geology*, XVI; 1908; p. 715—736.
270. — The faunal relations of the early Vertebrates. *Journal of Geology*, 1909, p. 396.
271. **Wieland G. R.**—*Plesiosaurus (Polyptychodon?) Mexicanus* Wieland. *Parergones del Instituto Geologico de Mexico*. Tomo III, Numero 6. P. 359—364. Pl. LII. 1910.
272. **Winkler T. C.**—*Plesiosaurus dolichodirus* Conyb. du Musée Teyler. *Archives du Musée Teyler*; 3; Haarlem; 1873; p. 15; 1 pl.
273. **Woodward A. S.**—*Outlines of Vertebrate Palaeontology for students of zoology*. Cambridge. 1898.
274. — A guide to the Fossil Reptiles, Amphibians and Fishes in the Department of Geology and Palaeontology in the British Museum (Natural History). 8 ed. 1905.
275. Von **Zittel K.**—*Handbuch der Paläontologie. Paläozoologie. III Band. München-Leipzig. 1887—1890.*
276. — *Traité de Paléontologie. Traduit par le Dr. Ch. Barrois. Paléozoologie. Tome III. Paris. 1893.*
277. — *Grundzüge der Paläontologie. München. 1895.*
278. — *Geschichte der Geologie und Paläontologie. München. 1899.*
279. — *Textbook of Palaeontology. Translated and edited by C. R. Eastman. Vol. II. London. 1902.*

280. **Trautschold Н.**—Ergänzung zur Fauna des russischen Jura. Записки Слб. Минералогического Общества; 2 с., ч. 12. 1876 (1877). S. 82-85; Taf. V. (*Pliosaurus planus*; *Plesiosaurus concinnus*, *Plesiosaurus sp.*)
-

О П Е Ч А Т К И.

Стран.	строка:	напечатано:	вмѣсто:
8,	10 сверху	<i>dolichodeirus</i>	<i>dolichodeirus</i> и <i>P. triatarsostinus</i> Навк. (<i>dolichodeirus</i> Buckl.).
19,	5 "	позвонокъ	позвонокъ.
30,	5 снизу	загосфевъ	зигосфевъ.
"	4 "	выгнутою	вогнутою.
37,	10 "	<i>magadirus</i>	<i>megadirus</i> .
38,	12 "	<i>Ples. aequalis</i>	<i>Plios. aequalis</i> .
38,	11 "	промежуточное	промежуточное.
39,	3 сверху	<i>Plios. sterrodirus</i>	<i>Ples. sterrodirus</i> .
42,	15 "	Генриха	Германа.
49,	17 "	придвиганіемъ	продвиганіемъ.
50,	15 "	acetabulum	acetabulum.
59,	13 "	<i>Dawkinsin</i> sp.	<i>Dawkinsi</i> n. sp.
60,	1 "	Долоншаномъ	Делоншаномъ.
60,	4 "	<i>A. anceps</i>	<i>Am. Lamberti</i> и <i>Am. anceps</i> .
74,	14 снизу	<i>Polycotylus</i>	<i>Polycotylus</i> .
80,	8 сверху	очень вогнутыя	вогнутыя.
92,	8 "	<i>Termatosaurus</i>	? <i>Termatosaurus</i>
110,	6 "	чисто	число.
121,	13	средняго	средняго и верхняго.
123,	10 снизу	<i>P. trochanterius</i>	syn. <i>P. trochanterius</i> .
128,	18 сверху	<i>E. Kurski</i>	<i>E. kurskensis</i> .
133,	4 "	<i>Cimol. brevispondylus</i>	<i>Polycotylus brevispondylus</i> .
"	12 "	<i>E. Serdobae</i>	<i>E. serdobensis</i> .
"	16 снизу	С. П. Назаровъ	П. С. Назаровъ.
"	13 "	<i>C. Nasarowi</i>	<i>C. Nazarowi</i> .
134,	2 св.	С. П. Назаровъ	П. С. Назаровъ.
"	4 и 7 "	<i>E. Orski</i>	<i>E. orskensis</i> .
147,	1 "	<i>Am. anceps</i>	<i>Amm. anceps</i> и <i>Am. Lamberti</i>
153,	14 св.	<i>Am. anceps</i>	<i>Am. Lamberti</i> .
187,	7 "	довольпой	довольно.
313,	3 св.	очень близка	тождественна или очень близка.
337,	3 "	С. П. Назаровъ	П. С. Назаровъ.
344,	3 "	С. П. Назаровъ	П. С. Назаровъ.
84, 86, 126, 234 и др.		Юмингъ	Аюмишгъ.

Дополнение къ стр. 98.

На возраженія Эйхвальда по поводу позвонковъ плезиозавровъ изъ московской юры, Траутшольдъ отвѣтилъ въ 1876 году въ статьѣ: „Ergänzung zur Fauna des russischen Jura“ (Записки С.-Пб. Минералогическаго Общества, 2 с., ч. 12, 1877, S. 82—85, Taf. V). Въ этой статьѣ изображены тѣ два позвонка, которые Траутшольдъ показывалъ Оуэну и которые получили названіе *Plesiosaurus concinnus* и *Pliosaurus planus*. Участіе Оуэна все же остается недостаточно выясненнымъ, хотя Траутшольдъ утверждаетъ, что у него имѣются собственноручно написанныя Оуэномъ этикетки. Однако этикетки могли относиться не къ тѣмъ именно позвонкамъ, которые называетъ Траутшольдъ. Съ этой точки зрѣнія нельзя не отмѣтить, что позвонокъ *Plesiosaurus concinnus* Траутшольда въ значительной степени приближается къ *Plesiosaurus planus* Owen, большое количество позвонковъ котораго изображено Оуэномъ изъ верхняго зеленого песка Кэمبرиджа. Оуэнъ именно этотъ позвонокъ могъ опредѣлить, какъ *P. planus*. Въ этомъ случаѣ позвонокъ *Pliosaurus concinnus* Траутшольда очень правдоподобно могъ быть опредѣленъ Оуэномъ какъ *Polyptychodon (Plesiosaurus) continuus*. Позвонки *Polyptychodon interruptus* ему уже были извѣстны изъ Россіи, этотъ же позвонокъ, приближаясь къ тому же типу, повидимому отличался меньшей величиной и легко могъ быть отнесенъ и Оуэномъ къ виду, отличавшемуся меньшей величиной. Я не настаиваю на настоящей версіи, хотя она мнѣ кажется довольно правдоподобной. По словамъ Траутшольда, Оуэнъ обѣщалъ позвонки изобразить, но они остались на рукахъ у Траутшольда (?). Въ той же статьѣ мы встрѣчаемъ цѣлый рядъ невѣрныхъ указаній, которые не могутъ располагать читателя къ безусловному довѣрію словамъ автора. Траутшольдъ дважды въ статьѣ увѣряетъ, что видѣлъ Оуэна въ 1862 году или четырнадцать лѣтъ тому назадъ, хотя извѣстное письмо было написано въ Лондонѣ 12 авг. 1867 г. Относительно зуба *Pliosaurus giganteus*, описаннаго имъ въ 1860 г., онъ говоритъ, что нашелъ его въ Щукинѣ, тогда какъ въ прежней статьѣ пишетъ, что нашелъ его самъ въ Гальѣвѣ. Позвонки *Spondylosaurus Frearsi* Fish. и *Spondyl. Fahrenkohli* Траутшольдъ считаетъ принадлежащими тому же виду плезиозавра и отождествляетъ съ *Plesiosaurus brachyspondylus* Owen. Между прочимъ онъ говоритъ, что у него имѣется одинъ позвонокъ тождественный съ *Spondyl. Fahrenkohli* Fish. Позвонковъ болѣе легкій и болѣе рыхлый (?). *Ichthyosaurus Nasimowii* Fahr. попрежнему остается среди ихтиозавровъ, несмотря на опредѣленіе Эйхвальда. Зубъ, описанный въ 1861 г., какъ (?) *Termatosaurus Alberti*, здѣсь относится къ *Pliosaurus*.

Обращаясь къ вышеназваннымъ позвонкамъ, нужно сказать, что изображенія и описанія обоихъ позвонковъ не сопровождаются измѣреніями. Лишь на основаніи нѣкоторыхъ косвенныхъ соображеній можно предположить, что позвонки изображены въ натуральную величину, по это остается нашимъ предположеніемъ, которое можетъ быть и невѣрно. Оставляя въ сторонѣ литературную справку, мы должны названіе видовъ, согласно принятому обыкновенію, оставить за Траутшольдомъ, какъ это и сдѣлано выше (стр. 390, 391). Подъ именемъ *Plesiosaurus concinnus* изображенъ и описанъ (Taf. V, Fig. 4) небольшой шейный позвонокъ, быть можетъ относящійся къ числу переднихъ шейныхъ, и принадлежащій *Colymbosaurus (? sklerodirus)*. Позвонковъ *Pliosaurus planus* (Taf. V, Fig. 6) повидимому представляетъ туловищный позвонокъ *Pliosaurus Frearsi* Fish. Первый позвонокъ происходитъ изъ средняго слоя юры въ Щукинѣ, второй изъ виргатовыхъ слоевъ въ Мнѣвникахъ. На той же таблицѣ изо-

бражень спереди и сбоку еще третій позвонок плезиозавра (Taf. V, Fig. 5). Описанія позвонка въ текстѣ нѣтъ. Въ объясненіи таблицы сказано, что это шейный позвонок *Plesiosaurus* изъ „киммериджа“ Мюввиговъ. Въ дѣйствительности позвонокъ туловищный. Онъ отличается своей длинной и поперечно-эллиптическимъ видомъ сочленовой поверхности, вѣроятно принадлежа *Muraenosaurus*. Сочленовая поверхность носить одипаксый видъ съ сочл. пов. *Muraen. Purbecki*, но нижняя часть позвонка отличается нѣсколько инымъ характеромъ. Было бы желательно, чтобы въ литературѣ были сообщены размѣры указанныхъ трехъ позвонковъ.

8214

Т а б л и ц а I.

Pliosaurus (Liopleurodon) sp.

Фиг. 1. *Pliosaurus (Liopleurodon)* sp. Два крестцовыхъ позвонка, съ нижней стороны. Передній позвонокъ вверху. С. Горки, Зарайскаго у., Рязанской губ. Нижній или средній келловей. Въ натуральную величину. Стр. 149.

Фиг. 2. Тѣло крестцоваго (1) позвонка *Pliosaurus (Liopleurodon)* sp., съ задней стороны. Въ натур. величину. Стр. 149.



1



2



Т а б л и ц а II.

Thaumatosaurus calloviensis (1, 6).

Pliosaurus cf. macromeris (2, 4, 5), **Wosinskii** (3).

Фиг. 1.—Зубъ *Thaumatosaurus calloviensis* n. sp., съ боковой стороны. С. Рѣчица, Бронницкаго уѣзда, Московской губерніи. Средній келловей. Въ натуральную величину. Стр. 200.

Фиг. 2.—Самый задній зубъ *Pliosaurus cf. macromeris* Phillips, съ боковой стороны. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ натур. величину. Стр. 166.

Фиг. 3.—Зубъ *Pliosaurus Wosinskii* Fischer de Waldheim, съ боковой стороны. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ натур. велич. Стр. 175.

Фиг. 4.—Зубъ *Pliosaurus cf. macromeris* Phillips, съ боковой стороны. Берегъ Москвы рѣки у дер. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы. Портландъ. Въ натур. велич. Стр. 168.

Фиг. 5.—Тотъ же (4) зубъ съ наружной стороны (поставленъ наискось). Въ натур. велич. Стр. 168.

Фиг. 6.—Зубъ *Thaumatosaurus calloviensis* n. sp., (фиг. 1), съ наружной стороны (поставленъ наискось). Въ натур. велич. Стр. 200.



Т а б л и ц а III.

Muraenosaurus Leedsi (1, 2), *elasmosauroides* (3—5), sp. (6, 7).

Фиг. 1.—*Muraenosaurus Leedsi* Seeley; тѣло шейнаго позвонка съ лѣвой стороны. С. Алпатьево, Зарайскаго у., Рязанской губ. Средній келловей. Въ натуральную величину. Стр. 235.

Фиг. 2.—Тѣло того же (1) шейнаго позвонка съ задней стороны. Въ натурал. велич. Стр. 235.

Фиг. 3.—Тѣло шейнаго позвонка *Muraenosaurus elasmosauroides* n. sp., съ правой стороны. Окрестности Москвы (?), Портландъ (?). Въ натурал. велич. Стр. 241.

Фиг. 4.—Тѣло того же (3) позвонка съ задней стороны. Въ натурал. велич. Стр. 241.

Фиг. 5. - Тѣло того же (3) позвонка съ нижней стороны. Передн. стор. вверху. Въ натурал. величину. Стр. 241.

Фиг. 6.—*Muraenosaurus* sp.; тѣло шейнаго позвонка съ задней стороны. Ярославская губ. Келловей (?) Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 239.

Фиг. 7.—Тѣло того же (6) шейнаго позвонка съ нижней стороны. Передн. стор. вверху Въ $\frac{1}{3}$ натуральной величины. Стр. 239.



1



2



3



4



5



6



7



Т а б л и ц а IV.

Pliosaurus Frearsi (1, 2, 3, 7), sp. (6).

Colymbosaurus sklerodirus (5), cf. **trochanterius** (8—10), cf. **brachistospodylus** (4).

Фиг. 1.—Задній шейный позвонокъ *Pliosaurus Frearsi* Fischer de Waldheim (тѣло), съ передней стороны. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ натуральную величину. Стр. 185.

Фиг. 2.—Тотъ же (1) позвонокъ съ нижней стороны. Перед. стор. вверху. Въ натуральную величину. Стр. 185.

Фиг. 3.—Хвостовой позвонокъ *Pliosaurus Frearsi* Fischer de Waldh., съ лѣвой стороны. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ натур. велич. Стр. 193.

Фиг. 4.—Грудной позвонокъ *Colymbosaurus* cf. *brachistospodylus* Hulke. съ передней стороны. Г. Плѣсъ, Костромской губ. Портландъ. Въ натурал. велич. Стр. 266.

Фиг. 5.—Обломокъ coracoideum (?) *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp.. Воробьевы Горы въ Москвѣ. Портландъ. Въ $\frac{1}{2}$ натурал. велич. Стр. 302.

Фиг. 6.—Обломокъ scapula (?) *Pliosaurus (Liopleurodon)* sp. Алхатъево, Зарайскаго у., Рязанской губ. Средній или нижній келловей. Въ $\frac{1}{2}$ натурал. величины. Стр. 151.

Фиг. 7.—Тѣло спинного позвонка *Pliosaurus Frearsi* Fischer de Waldh., съ передней (?) стороны. Берегъ Москвы рѣки у дер. Мнѣвники, въ окрестностяхъ города Москвы. Портландъ. Около $\frac{1}{2}$ натурал. велич. Стр. 190.

Фиг. 8.—Обломокъ позвонка *Colymbosaurus* cf. *trochanterius* Owen (позвонокъ ориентированъ боковой стороной). Д. Щукино, въ окрестностяхъ г. Москвы. Портландъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 277.

Фиг. 9.—Фалага *Colymbosaurus* cf. *trochanterius* Owen, найденная вмѣстѣ съ обломкомъ позвонка (фиг. 8) въ Щукинѣ. Стр. 279.

Фиг. 10.—Позвонокъ *Colymbosaurus* cf. *trochanterius* Owen: сочленовная поверхность. Берегъ Москвы рѣки у дер. Мнѣвники, въ окрестностяхъ гор. Москвы. Портландъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 276.



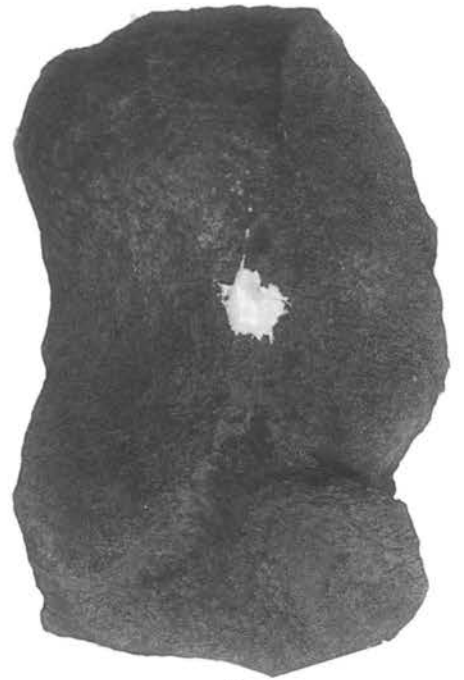
1



3



4



5



2



6



7



8



9



10



Т а б л и ц а V.

Colymbosaurus sklerodirus (1—5, 8), cf. *trochanterius* (6, 7).

Фиг. 1.—Тѣло шейнаго позвонка *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp., съ задней стороны. Воробьевы Горы въ Москвѣ. Портландъ. Въ натуральную величину. Стр. 286.

Фиг. 2.—Тѣло того же (1) шейнаго позвонка съ лѣвой стороны. Въ натурал. велич. Стр. 286.

Фиг. 3.—Спинной позвонокъ *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp.; передняя поверхность тѣла позвонка. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ натурал. велич. Стр. 293.

Фиг. 4.—Обломокъ ребра *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp. Окрестн. Москвы. Портландъ. Около $\frac{2}{3}$ натурал. величины. Стр. 295.

Фиг. 5.—Обломокъ ребра *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp. Воробьевы Горы въ Москвѣ. Портландъ. Около $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 295.

Фиг. 6, 7.—Обломки реберъ *Colymbosaurus* cf. *trochanterius* Owen. Щукино въ окрестностяхъ Москвы. Около $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 278.

Фиг. 8.—Лѣвый humerus *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp. Воробьевы Горы въ Москвѣ. Въ $\frac{1}{3}$ натуральной величины. Стр. 296.



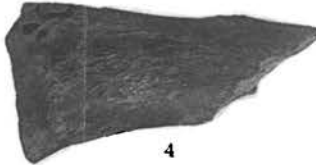
1



3



2



4



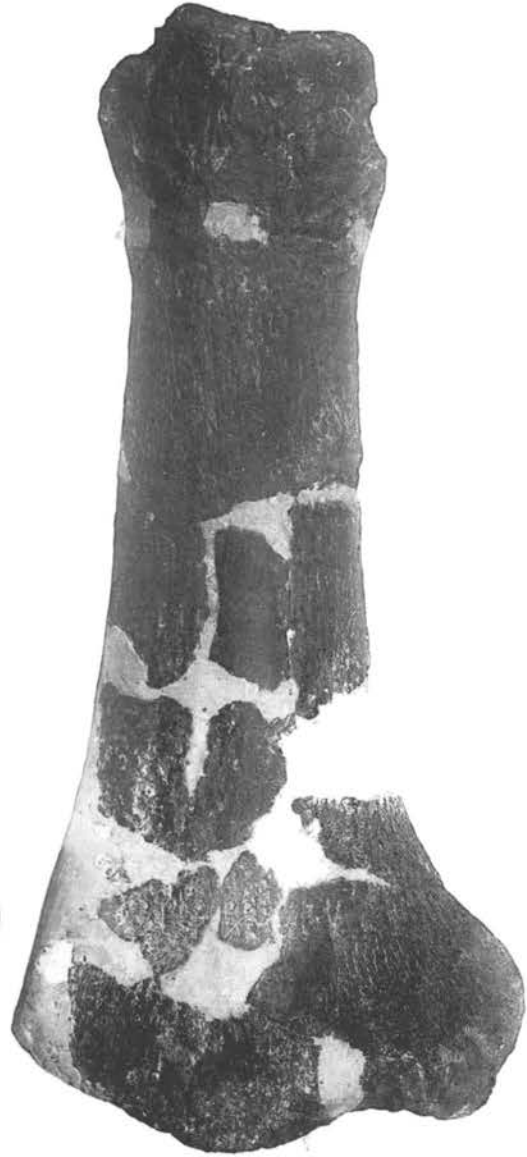
6



5



7



8

Т а б л и ц а VI.

Colymbosaurus sklerodirus.

Фиг. 1.—Тѣло шейнаго позвонка *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp., съ задней стороны. Воробьевы Горы въ Москвѣ. Портландъ. Въ натуральную величину. Стр. 282.

Фиг. 2.—Тѣло того же (1) шейнаго позвонка съ верхней стороны. Передн. стор. вверху. Въ натур. велич. Стр. 282.

Фиг. 3.—Тѣло того же (1) позвонка съ правой стороны. Въ натурал. велич. Стр. 282.

Фиг. 4.—Тѣло того же позвонка (1) съ нижней стороны. Передн. ст. вв. Въ натурал. велич. Стр. 282.

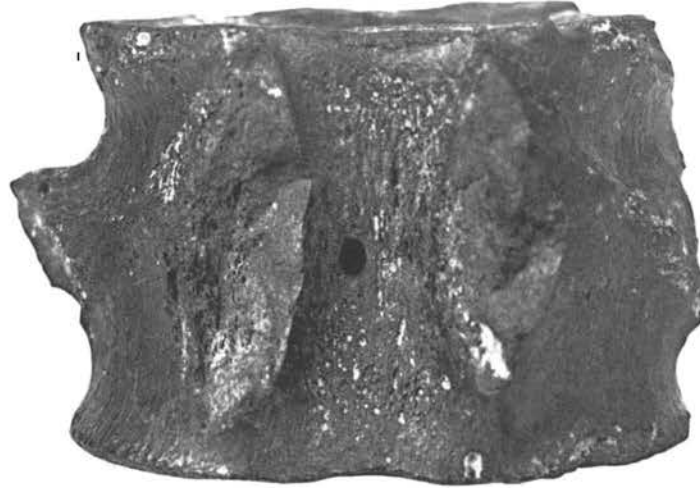
Фиг. 5.—Остистый отростокъ позвонка, найденный вмѣстѣ съ предыдущимъ тѣломъ (1—4) позвонка, съ боковой стороны. Въ натурал. велич. Стр. 293.

Фиг. 6.—Часть передней стороны верхней дуги, найденная вмѣстѣ съ указаннымъ тѣломъ (фиг. 1—4) шейнаго позвонка. Видъ сбоку. Въ натуральн. величину. Стр. 292.

Фиг. 7.—Та же часть верхней дуги (6) спереди. Въ натуральн. величину. Стр. 292.



1



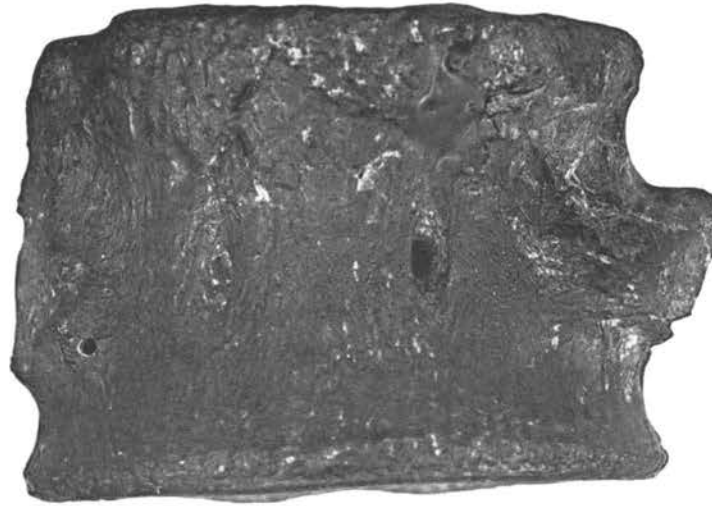
2



5



3



4



6



7

Т а б л и ц а VII.

Colymbosaurus sklerodirus (5—8), sp. (1, 2).

Pliosaurus (Peloneustes?) sp. (3, 4).

Фиг. 1.—*Colymbosaurus* sp.; дистальная часть проподиальной кости. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы. Портландъ. Въ $\frac{2}{3}$ натуральной величины. Стр. 303.

Фиг. 2.—Дистальная сочленовная поверхность той же (1) кости. Въ $\frac{2}{3}$ натуральной велич. Стр. 303.

Фиг. 3.—*Pliosaurus (Peloneustes?)* sp.; обломанная проподиальная (?) кость. Окрестности Москвы. Портландъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 196.

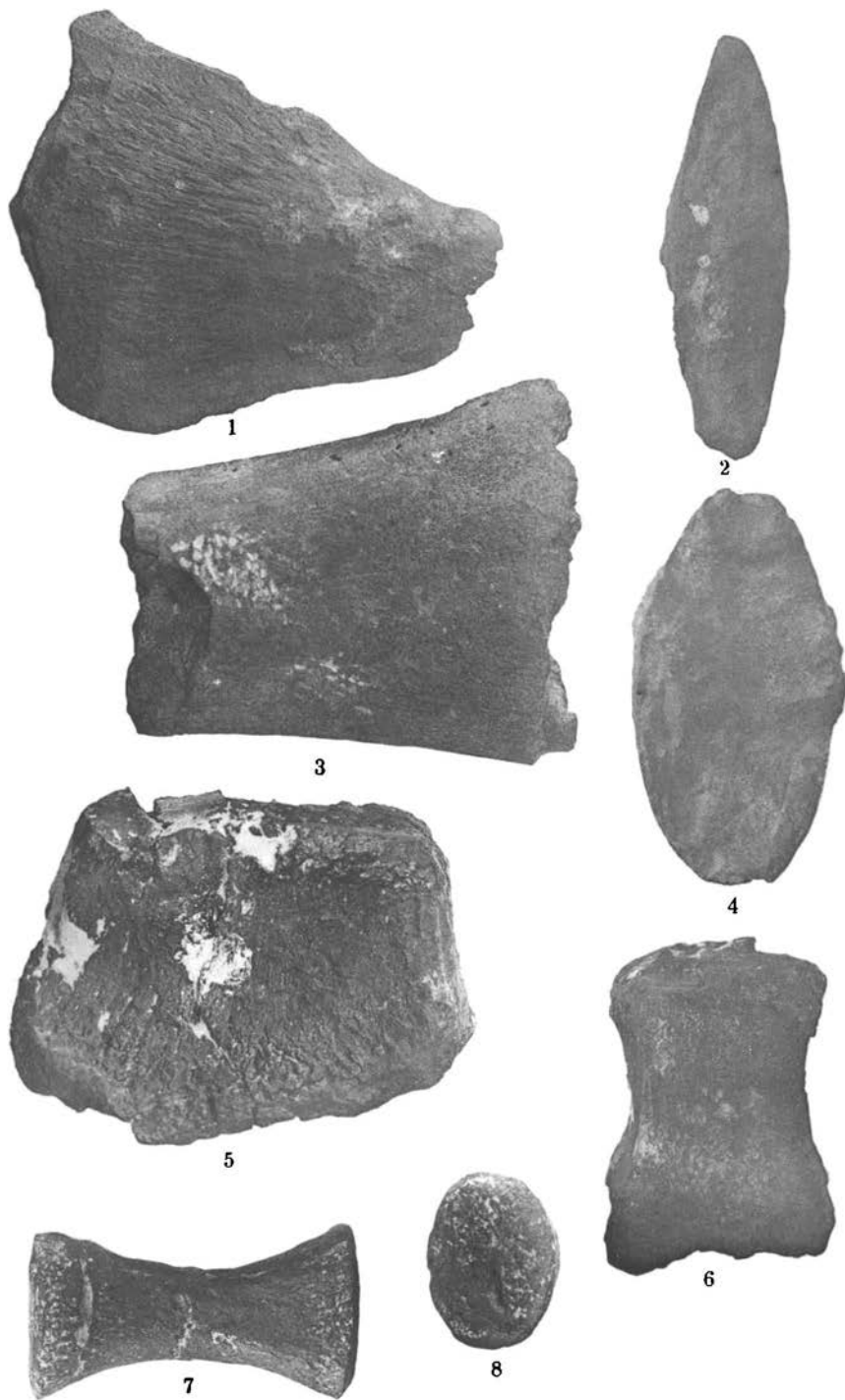
Фиг. 4.—Широкий конецъ той же (3) кости, въ поперечномъ разрѣзѣ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 196.

Фиг. 5.—Ulna или fibula (?) *Colymbosaurus sklerodirus*. Д. Мнѣвники, въ окрестностяхъ Москвы. Портландъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 300.

Фиг. 6.—Та же кость (5) съ боковой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натуральн. велич. Стр. 300.

Фиг. 7.—Фаланга *Colymbosaurus sklerodirus* n. sp., найденная вмѣстѣ съ предыдущей (5) костью. Въ $\frac{2}{3}$ натуральн. велич. Стр. 301.

Фиг. 8.—Фаланга (7) съ конца. Въ $\frac{2}{3}$ натуральн. велич. Стр. 301.



Т а б л и ц а VIII.

Muraenosaurus Purbecki (2—4, 6—9), sp. (1, 5).

Фиг. 1.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus* sp., съ задней стороны. Окрестности Москвы. Аквилонъ (?). Въ $\frac{2}{3}$ натуральной величины. Стр. 262.

Фиг. 2.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus Purbecki* n. sp., съ передней стороны. Д. Татарово, въ окрестностяхъ Москвы. Аквилонъ (?). Въ $\frac{2}{3}$ натуральн. велич. Стр. 253.

Фиг. 3.—Спинной позвонокъ *Muraenosaurus Purbecki* n. sp., съ задней стороны. Оренбургская (?) губ. Въ $\frac{2}{3}$ натуральной велич. Стр. 258.

Фиг. 4.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus Purbecki* n. sp., съ задней стороны. Окрестности Москвы. С. Хорошово. Аквилонъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 256.

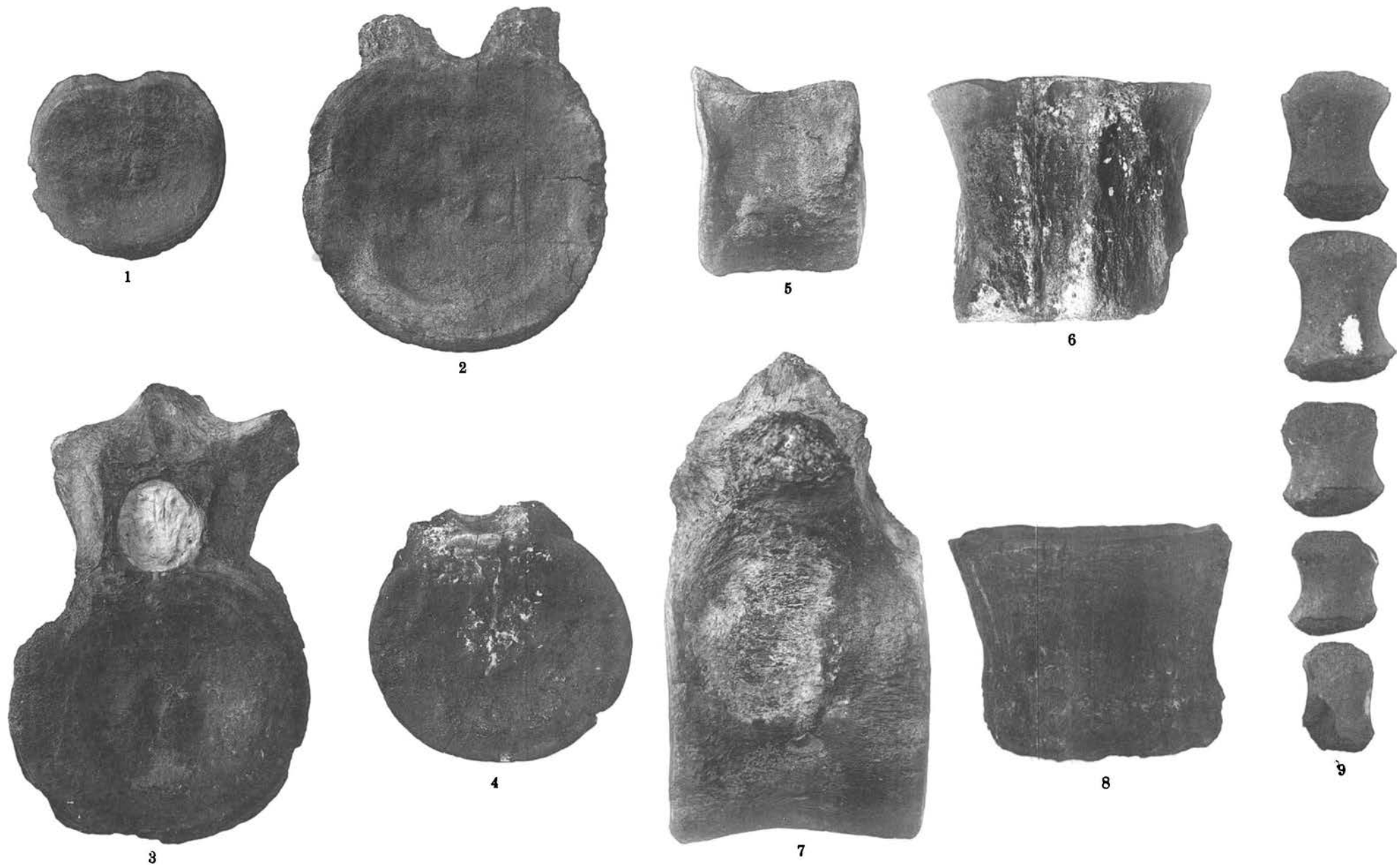
Фиг. 5.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus* sp. (фиг. 1), съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 262.

Фиг. 6.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus Purbecki* n. sp. (фиг. 4), съ верхней стороны. Передн. стор. вверху. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 256.

Фиг. 7.—Спинной позвонокъ *Muraenosaurus Purbecki* n. sp. (фиг. 3), съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 258.

Фиг. 8.—Тѣло спинного позвонка *Muraenosaurus Purbecki* n. sp. (фиг. 2), съ нижней стороны. Передн. стор. вверху. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 253.

Фиг. 9.—Серія изъ 5 фалангъ *Muraenosaurus Purbecki* n. sp. Окрестности Москвы. Аквилонъ (?). Въ $\frac{2}{3}$ натуральной велич. Стр. 262.



Т а б л и ц а IX.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus **var. Tanais (1—4, 7); Pol. epigurgitis (5, 6).**

Фиг. 1.—Шейный позвонок *Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus* (Seeley) var. *Tanais* n. var., съ правой стороны. Воронежская губ. и уѣздъ. С. Дѣвица. Сеноманъ. Въ натуральную велич. Стр. 321.

Фиг. 2.—Тотъ же (1) позвонокъ съ задней стороны. Въ натуральн. велич. Стр. 321.

Фиг. 3.—Тотъ же (1) позвонокъ снизу. Передн. стор. вверху. Въ натурал. велич. Стр. 321.

Фиг. 4. Тѣло грудного позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus* var. *Tanais* n. var., съ нижней стороны. Передн. стор. вверху. Воронежская губ. и уѣздъ; с. Дѣвица. Сеноманъ. Въ натурал. велич. Стр. 324.

Фиг. 5.—Тѣло спинного позвонка *Polycotylus epigurgitis* n. sp., съ правой стороны. Воронежская губ. и уѣздъ; с. Дѣвица. Сеноманъ. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 316.

Фиг. 6.—Тѣло того же (5) позвонка съ передней стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 316.

Фиг. 7.—Тѣло грудного позвонка *Polycotylus ichthyospondylus* var. *Tanais* n. var. (фиг. 4), съ передней стороны. Воронежская губ. и уѣздъ. Сеноманъ. Въ натуральную велич. Стр. 324.



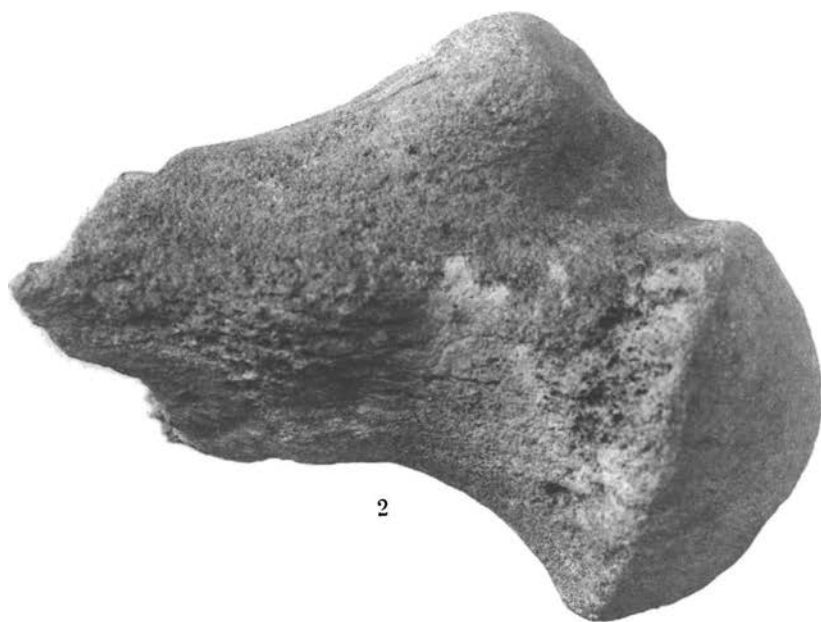
Т а б л и ц а X.

Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus var. Tanais.

Фиг. 1. *Polycotylus (Trinacromerum) ichthyospondylus* var. *Tanais* n. var. Проксимальный конец лѣваго humerus съ верхней стороны (немного наискось).

Нагѣво trochanter, направо capitulum. Передняя сторона вверху. Воронежская губ. и уѣздъ. С. Дѣвица. Сеюмань. Въ натуральную величину. Стр. 326.

Фиг. 2.—Тотъ же humerus съ задней стороны. Вверху trochanter, внизу capitulum. Въ натур. вел. Стр. 326.



Т а б л и ц а X I.

Polycotylus brevispondylus (1, 2), (Trin.) *orientalis* (4—7). *Cimoliasaurus* sp. (3), sp. (8—10).

Фиг. 1.—Грудной (?) позвонокъ *Polycotylus brevispondylus* n. sp., съ передней стороны. Изъ неизвѣстной мѣстности. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 317.

Фиг. 2.—Тотъ же (1) позвонокъ съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. величины. Стр. 317.

Фиг. 3.—Humer или femur *Cimoliasaurus* sp. С. Березники, Дмигровскаго у., Московской губ.. Гольтъ. Около $\frac{1}{3}$ натур. велич. Стр. 379.

Фиг. 4.—Radiale (tibiale) *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp. Верховья рѣки Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{2}$ натур. величины. Стр. 347.

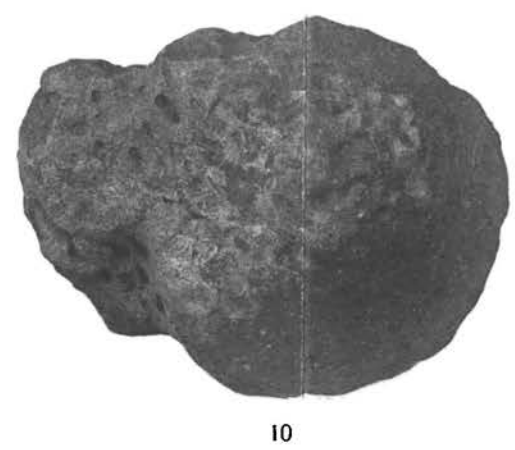
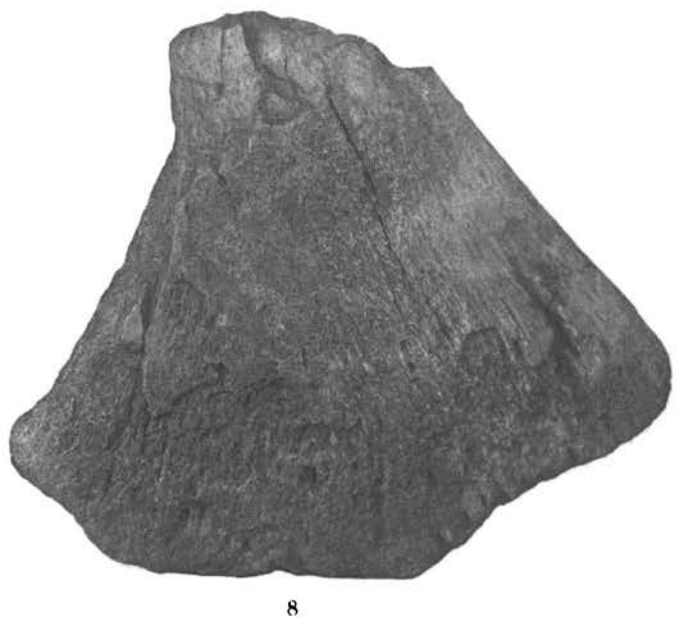
Фиг. 5.—Metacarpale (tarsale) *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp. Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{2}$ натур. велич. Стр. 347.

Фиг. 6, 7.—Фаланги *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp. Р. Коноплянка, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{2}$ натур. велич. Стр. 348.

Фиг. 8.—Дистальный конецъ проподиальной кости *Cimoliasaurus* sp. Р. Кіала, близъ дер. Губерли, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{3}$ натур. величины. Стр. 382.

Фиг. 9.—Дистальный конецъ проподиальной кости молодого экземпляра *Cimoliasaurus* sp. Верховья р. Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{3}$ натуральной велич. Стр. 386.

Фиг. 10.—Проксимальная сочленовная поверхность проподиальной кости (фиг. 8) *Cimoliasaurus* sp.; направо caritulum, налѣво trochanter. Р. Кіала, близъ дер. Губерли, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{1}{2}$ натур. величины. Стр. 382.



Т а б л и ц а XII.

Polycotylus (Trinacromerum) orientalis (1, 5, 7), *ultimus* (2—4, 6);
Pol. cf. balticus (9—12).

Cimoliasaurus sp. (8).

Фиг. 1.—Шейный позвонок *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., с передней стороны. Верховья р. Коноплянки, Орского у., Оренбургской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 340.

Фиг. 2.—Шейный позвонок *Polycotylus (Trinacromerum) ultimus* n. sp., с задней стороны. Оврагъ Бѣлый Ключъ, близъ с. Малой Сердобы, Петровскаго у., Саратовской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 348.

Фиг. 3.—Тотъ же (2) шейный позвонокъ съ лѣвой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 348.

Фиг. 4.—Тѣло шейнаго позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) ultimus* n. sp., съ лѣвой стороны. Оврагъ Бѣлый Ключъ, близъ с. Малой Сердобы, Петровскаго у., Саратовской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 348.

Фиг. 5.—Тѣло шейнаго позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., съ передней стороны. Верховья р. Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 340.

Фиг. 6.—Тѣло шейнаго позвонка *Polycotylus (Trin.) ultimus* n. sp. (фиг. 4) съ передней стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 348.

Фиг. 7.—Шейный позвонокъ *Polycotylus (Trin.) orientalis* n. sp. (фиг. 5), съ нижней стороны. Перед. стор. вверху. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 340.

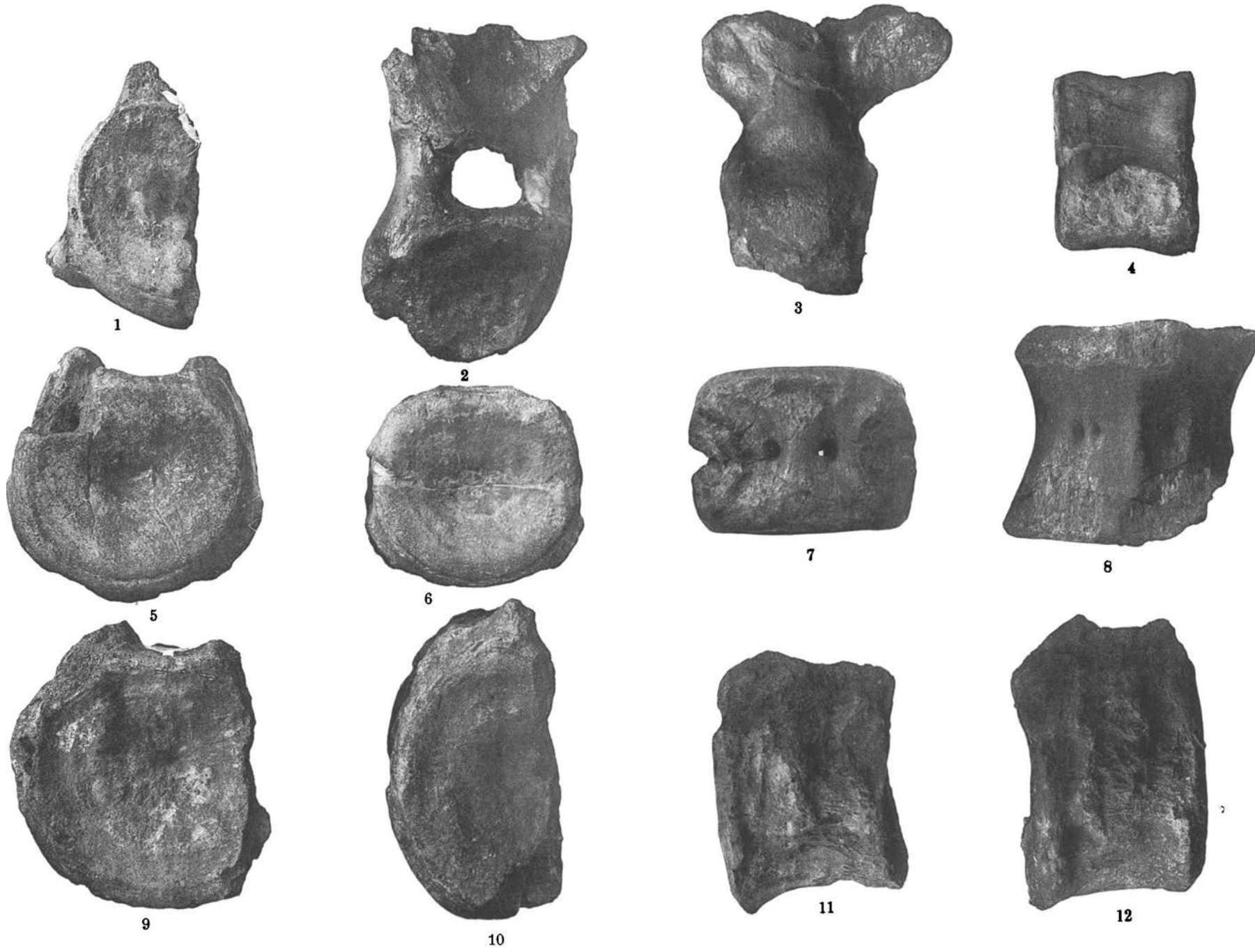
Фиг. 8.—Туловищный (?) позвонокъ *Cimoliasaurus* sp., съ нижней стороны. Сыръ между Кара-Таломъ и рѣкой Коноплянкой, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 386.

Фиг. 9.—Шейный позвонокъ *Polycotylus cf. balticus* Schröder, съ передней стороны. Верховья р. Коноплянки. Орскаго у., Оренбургской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 337.

Фиг. 10.—Шейный позвонокъ *Polycotylus cf. balticus* Schröder, съ передней стороны. Верховья р. Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 337.

Фиг. 11.—Тѣло шейнаго позвонка *Polycotylus cf. balticus* Schr. (фиг. 9), съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 337.

Фиг. 12.—Тѣло шейнаго позвонка *Polycotylus cf. balticus* Schr. (фиг. 10), съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 337.



Т а б л и ц а XIII.

Polycotylus (Trinacromerum) orientalis (1—3, 5—7, 9—11). Cimoliasaurus Nazarowi (4, 8, 12).

Фиг. 1.—Хвостовой позвонок *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., съ задней стороны. Р. Коноплянка, Орского у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ натурал. величину. Стр. 345.

Фиг. 2.—Тотъ же (1) хвостовой позвонокъ съ лѣвой стороны. Въ натурал. величину. Стр. 345.

Фиг. 3.—Хвостовой позвонокъ (тѣло) *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., съ задней стороны. Р. Коноплянка, Орского у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ натурал. велич. Стр. 345.

Фиг. 4.—Тѣло задняго шейнаго позвонка *Cimoliasaurus Nazarowi* n. sp., съ задней стороны. Верховья р. Коноплянки, Орского у., Оренбургской губ. Сенонь. Въ натурал. величину. Стр. 380.

Фиг. 5.—Тѣло спиннаго позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., съ задней стороны. Верховья р. Коноплянки, Орского у. Оренбургской губ. Сенонь. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 342.

Фиг. 6.—Тѣло того же (5) спиннаго позвонка съ правой стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 342.

Фиг. 7.—Тѣло хвостоваго позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., (фиг. 3) съ нижней стороны. Передн. стор. вверху. Въ натур. велич. Стр. 344.

Фиг. 8.—Тѣло задняго шейнаго позвонка *Cimoliasaurus Nazarowi* n. sp. (фиг. 4), съ нижней стороны. Перед. ст. вв. Въ натурал. величину. Стр. 380.

Фиг. 9.—Тѣло груднаго позвонка (?) *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., съ нижней стороны. Перед. ст. вв. Въ натурал. велич. Стр. 342.

Фиг. 10.—Тѣло того же груднаго (?) позвонка съ передней стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 342.

Фиг. 11.—Тѣло хвостоваго позвонка *Polycotylus (Trinacromerum) orientalis* n. sp., (фиг. 3, 7), съ лѣвой стороны. Въ натурал. велич. Стр. 344.

Фиг. 12.—Тѣло задняго шейнаго позвонка *Cimoliasaurus Nazarowi* n. sp. (фиг. 4, 8), съ верхней стороны. Перед. ст. вв. Въ натурал. велич. Стр. 380.



1



2



3



4



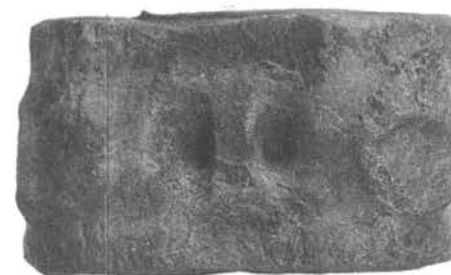
5



6



7



8



9



10



11



12

Т а б л и ц а XIV.

Elasmosaurus orskensis (1—3), **serdobensis** (4, 5), **Helmerseni** (6).

Фиг. 1.—Тѣло передняго шейнаго позвонка *Elasmosaurus orskensis* n. sp., съ передней стороны. Верховья рѣки Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонъ. Въ натур. велич. Стр. 364.

Фиг. 2.—Тѣло того же (фиг. 1) шейнаго позвонка съ лѣвой стороны. Въ натур. велич. Стр. 364.

Фиг. 3.—Тѣло того же (1, 2) позвонка съ нижней стороны. Передняя сторона вверху. Въ натур. велич. Стр. 364.

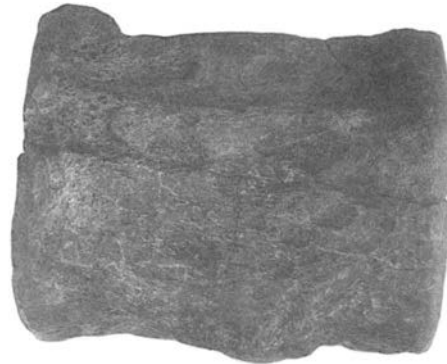
Фиг. 4.—Передній шейный позвонокъ *Elasmosaurus serdobensis* n. sp., съ передней стороны. Оврагъ Вѣлый Ключъ, близъ с. Малой Сердобы, Петровскаго у., Саратовской губ. Сенонъ. Въ натуральн. велич. Стр. 374.

Фиг. 5.—Тотъ же шейный (4) позвонокъ съ правой стороны. Въ натурал. величину. Стр. 374.

Фиг. 6.—Тѣло хвостоваго позвонка *Elasmosaurus Helmerseni* Kіrіjan., съ задней стороны. (Таб. XV, фиг. 6). С. Малая Сердоба, Петровскаго уѣзда, Саратовской губ. Сенонъ. Въ $\frac{2}{3}$ натур. велич. Стр. 361.



1



2



3



4



5



6

Т а б л и ц а X V .

Elasmosaurus orskensis (1—5), *Helmersenii* (6).

Фиг. 1.—Обломок задняго шейнаго или спиннаго позвонка *Elasmosaurus orskensis* n. sp. Верховья р. Коноплянки; Орскаго уѣзда, Оренбургской губ. Сенонъ. Въ $\frac{1}{2}$ натур. велич. Стр. 371.

Фиг. 2.—Средній (задній) шейный позвонокъ *Elasmosaurus orskensis* n. sp., тѣло съ задней стороны. Р. Кіала (впадающая въ р. Чебаклу), близъ дер. Губерли, въ сѣверной части Губерлинскихъ горъ, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонъ. Въ $\frac{1}{2}$ натурал. велич. Стр. 368.

Фиг. 3.—Тѣло того же (2) шейнаго позвонка съ правой стороны. Въ $\frac{1}{2}$ натур. велич. Стр. 368.

Фиг. 4.—Передній шейный позвонокъ *Elasmosaurus orskensis* n. sp., съ нижней стороны. Передн. стор. вверху. Верховья р. Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонъ. Въ $\frac{1}{2}$ натуральной велич. Стр. 366.

Фиг. 5.—Серія изъ 5 хвостовыхъ позвонковъ *Elasmosaurus orskensis* n. sp., съ боковой стороны. Вверху задняго стор. Верховья р. Коноплянки, Орскаго у., Оренбургской губ. Сенонъ. Въ $\frac{1}{2}$ натур. велич. Стр. 373.

Фиг. 6.—Хвостовой позвонокъ *Elasmosaurus Helmerseni* Kirgijan., съ правой стороны. С. Малая Сердоба, Петровскаго у., Саратовской губерніи (таб. XIV, фиг. 6). Въ $\frac{2}{3}$ натурал. велич. Стр. 361.



Т а б л и ц а X V I.

***Elasmosaurus kurskensis* (1).**

***Polycotylus latipinnis* (2, 3).**

Фиг. 1.—*Elasmosaurus kurskensis* n. sp. Передний шейный позвонок с нижней стороны. Перед. сг. вв. Курская губ. Сенюмань. Въ натур. величину. Стр. 353.

Фиг. 2.—*Polycotylus latipinnis* Соре. Первый спинной позвонок с правой стороны. С. Малая Сердоба, Петровскаго у., Саратовской губ. Сенюнь. Въ $\frac{2}{3}$ натур. величины. Стр. 327.

Фиг. 3.—Тотъ же позвонокъ (фиг. 2) сь передней стороны. Въ $\frac{2}{3}$ натуральной величины. Стр. 327.



1



2



3