

**ЕЖЕГОДНИКЪ**  
ПО  
**ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ РОССИИ**

ИЗДАВАЕМЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

**Н. КРИШТАФОВИЧА.**

Томъ XI, вып. 1—3.

**ANNUAIRE**  
**GÉOLOGIQUE et MINÉRALOGIQUE**  
**DE LA RUSSIE**

RÉDIGÉ PAR

**N. KRISCHTA FOWITSCH.**

Vol. XI, livr. 1—3.

**НОВАЯ-АЛЕКСАНДРІЯ.**

Складъ изданія въ Редакціи:

Новая-Александрія, Люблинской губ.

*Цѣна: 3 руб.*

**1909.**

**NOVO-ALEXANDRIA.**

En vente à la Rédaction:

Novo-Alexandria, govern. de Lublin.

*Prix: 9 fr. = 7 Mk.*

Commissionnaire de l'„Annuaire“:

Librairie Max Weg (Leipzig, Leplaystrasse. 1).

**Объ остаткахъ двухъ пресмыкающихся (*Cryptoclidus simbirskensis* n. sp. и *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.), найденныхъ профес. А. П. Павловымъ на Волгѣ, въ Симбирскихъ мезозойныхъ отложеніяхъ.**

Съ таблицей (II) и 2 рис. въ текстѣ.

*Н. Н. Боголюбова.*

**Sur quelques restes de deux reptiles (*Cryptoclidus simbirskensis* n. sp. et *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.), trouvés par Mr. le Profes. A. P. Pavlow sur les bords de la Volga dans les couches mésozoïques de Simbirsk.**

Avec la planche (II) et 2 fig. dans le texte.

par Mr. *N. N. Bogolubow* (à Moscou).

Въ коллекціяхъ Музея Геологическаго Кабинета Московскаго Университета находятся нѣкоторые остатки пресмыкающихся, найденныхъ профессоромъ А. П. Павловымъ въ различныхъ горизонтахъ мезозойныхъ отложеній на Волгѣ. Предметомъ настоящей статьи является описаніе двухъ болѣе значительныхъ этого рода находокъ, сдѣланныхъ на берегахъ Волги, въ извѣстномъ обнаженіи у Городища, Симбирской губерніи. На берегу рѣки были найдены выпавшими изъ выступающихъ здѣсь сѣрыхъ глинъ нѣсколько костей ихтиозавра. Кости свѣтло-сѣраго цвѣта, тяжелыя, мѣстами облѣпленныя колчеданомъ. Точный горизонтъ залеганія ихъ остался неизвѣстнымъ. Толща сѣрыхъ глинъ достигаетъ въ Городищѣ очень большой мощности и содержитъ въ себѣ рядъ горизонтовъ, начиная съ верхняго келловея и кончая киммериджемъ. Упомянутые остатки опредѣлены какъ новый видъ—*Cryptoclidus simbirskensis*.

Въ томъ же самомъ обнаженіи у Городища проф. А. П. Павловъ открылъ нѣкоторые остатки скелета ихтиозавра въ самомъ основаніи черной симбирской глины. Этотъ горизонтъ, переполненный кристаллами гипса, характеризуется фауной съ *Ammonites (Simbirskites) versicolor* Trd. во главѣ. Извлеченныя отсюда кости плохой сохранности: облѣплены гипсомъ и имъ пропитаны. Найденные остатки, несмотря на немногочисленность, принадлежатъ къ важнымъ частямъ скелета животнаго. Они пополняютъ до извѣстной степени

пробѣлъ, наблюдавшійся до тѣхъ поръ въ нашихъ свѣдѣніяхъ по исторіи ихтиозавровъ на площади Россіи въ неокомскій вѣкъ. *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.

Свѣдѣнія о геологическомъ характерѣ мезозойныхъ отложеній Симбирской губерніи и о содержащейся въ нихъ фаунѣ можно найти въ многочисленныхъ работахъ профессора А. П. Павлова, касающихся данной области. Главнѣйшія изъ нихъ слѣд.:

- 1883 г. Нижневолжская юра. *Записки Сиб. Минералог. Общ. с. 2. XIX (1884), 84--153.*
- 1884. Нижневолжская юра. Классификація отложеній и списки ископаемыхъ. Москва. 1884.
- 1886. Аммониты зоны *Aspidoceras acanthicum* восточной Россіи. *Тр. Геол. Ком. т. II, № 3.*
- 1889. Et. sur les couches juras. et créet. de la Russie. *Bul. Soc. Nat. de Moscou, 1889.*
- 1892. Pavlow et Lamplugh. Argiles de Speeton. *Bul. Soc. Natur. de Moscou, 1891.*
- 1897. Voyage géologique par la Volga. (Guide des excurs. du VII congrès géologique international).
- 1901. Le crétacé inférieur de la Russie et sa faune. *Nouv. Mém. Soc. Imp. Natural. d. Moscou. XVI. liv. 3.*
- 1907. Enchaînement des aucelles. *Nouv. Mém. Soc. Imp. Natur. d. Moscou. t. XVII, liv. 1.*

Къ этому списку нужно прибавить:

**Marie Pavlow.** Les ammonites du groupe *Ammonites versicolor*. *Bul. Soc. Natur. d. Moscou, 1886.*

Synapsida.  
 Sauropterygia.  
 Plesiosauridae.  
 Cryptoclidus Seeley.

1892. N. G. Seeley. The Nature of the Shoulder-girdle and Clavicular arch in Sauropterygia. *Proceed. Roy. Soc. LI*, 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. Natur. Hist.*, vol. XVI, p. 333—346.
1895. C. W. Andrews. On the Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*. *Ann. Magaz. Natur. Hist.*, v. XVI, p. 429—434.
1895. C. W. Andrews. Note on a Skeleton of a young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough. *Geolog. Magaz.*, 1895, p. 241—243, pl. IX.
1896. C. W. Andrews. Note on the Pelvis *Cryptoclidus oxoniensis* (Phillips). *Geolog. Magaz.*, 1896, p. 145—148.
1898. S. Woodward. Outlines of Vertebrate Palaeontology, p. 169.
1905. S. Woodward. A Guide to the foss. Rept. Br. Muss. 8 ed., pl. V.

Относительно родовых подраздѣленій обширнаго и разнообразнаго семейства плезиозавровъ въ палеонтологіи пока не установилось взглядовъ, которые могли бы получить общее признаніе. Исторія плезиозавровъ извѣстна намъ слишкомъ недостаточно, чтобы сдѣлалось возможнымъ необходимое единство. Оставляя въ сторонѣ другихъ представителей названнаго семейства, въ настоящій моментъ мы имѣемъ въ виду главнымъ образомъ верхнеюрскихъ плезиозавровъ. Главнѣйшій матеріалъ по исторіи этой группы былъ собранъ въ отложеніяхъ Англіи, которая вообще является классической страной плезиозавровъ, и изученъ въ трудахъ англійскихъ палеонтологовъ. Какъ извѣстно, Оуэнъ различалъ среди юрскихъ плезиозавровъ только два рода: *Plesiosaurus* и *Pliosaurus*. Въ новѣйшее время въ англійской научной литературѣ были предложены двѣ различныхъ системы классификаціи верхнеюрскихъ плезиозавровъ. Одна принадлежитъ Ляйдеккеру, составлявшему каталогъ ископаемыхъ рептилій Британскаго Музея. Его взгляды, въ силу послѣдняго обстоятельства, долго пользовались преимущественнымъ вниманіемъ среди геологовъ и палеонтологовъ. Другая система была предложена Сили. Основы своей клас-

сификаціи плезиозавровъ послѣдній авторъ высказалъ еще гораздо раньше Ляйдеккера, но при составленіи каталога Британскаго Музея этотъ послѣдній предпочелъ выработать собственную классификацію. Въ послѣднее время получаютъ преобладаніе взгляды Сили въ этой области. Новѣйшій изслѣдователь Эндрьюсъ удерживаетъ родовыя подраздѣленія Сили, подвергая изученію обширный новый матеріалъ, даетъ болѣе глубокія основанія его классификаціи.

Наибольшее согласіе существуетъ относительно рода *Pliosaurus*, который вполне естественно ставится особнякомъ отъ плезиозавровъ съ длинной шеей и сравнительно небольшой головой. Ляйдеккеръ рядомъ съ *Pliosaurus* ставитъ еще второй родъ *Peloneustes*, который отличается менѣе специализованными чертами и является предкомъ *Pliosaurus*. Въ этомъ вопросѣ къ Ляйдеккеру примыкаетъ видимо Эндрьюсъ. Сили въ 1893 году отрицалъ самостоятельность рода *Peloneustes*, относя соответствующія формы къ *Pliosaurus*.

Всѣхъ верхнеюрскихъ плезиозавровъ съ длинной шеей Ляйдеккеръ <sup>1)</sup> объединяетъ въ одинъ родъ *Cimoliosaurus*, куда относитъ также очень большое количество видовъ мѣловыхъ, которые сѣверо-американскими палеонтологами раздѣляются между цѣлымъ рядомъ родовъ. Въ литературѣ уже указывалось на неправильность такого объединенія въ одномъ родѣ формъ съ самыми различными чертами организаціи.

Между тѣмъ Сили <sup>2)</sup> еще въ 1874 году различалъ въ верхнеюрскихъ отложеніяхъ роды *Muraenosaurus* и *Colymbosaurus*. Въ 1892 году къ этимъ двумъ родамъ онъ присоединилъ третій родъ или подродъ—*Cryptoclidus* <sup>3)</sup>. *Muraenosaurus* и *Cryptoclidus* встрѣчаются въ такъ называемой оксфордской глинѣ Англіи, соответствующей въ Россіи главнымъ образомъ верхнему келловою. *Colymbosaurus* — изъ киммериджской глины.

Въ половинѣ девяностыхъ годовъ много занимался плезиозаврами изъ оксфордской глины Эндрьюсъ. Онъ удерживаетъ оба рода Сили—*Muraenosaurus* и *Cryptoclidus* и болѣе точно устанавливаетъ фізіономію того и другого, указывая существенныя различія.

*Muraenosaurus* отличается отъ *Cryptoclidus* главнымъ образомъ необыкновенной длиной шеи, которая почти въ семь разъ длиннѣе головы. У *Muraenosaurus* шея состоитъ изъ 44 позвонковъ. У *Cryptoclidus* шейныхъ позвонковъ насчитывается лишь 31—32, причѣмъ каждый отдѣльный шейный позвонокъ сравнительно

<sup>1)</sup> Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. M. P. II (1889), p. 180.

<sup>2)</sup> Seeley. Q. J. 1874, p. 447, 448.

<sup>3)</sup> Seeley. Proceed. Roy. Soc. LI, p. 134.

короче. Въ поясѣ переднихъ конечностей у *Muraenosaurus* scapula образуетъ болѣе расширенную вентральную вѣтвь, и имѣется interclavicula; у *Cryptoclidus* interclavicula отсутствуетъ и наблюдаются только 2 claviculae. Humerus и femur у *Cryptoclidus* являются болѣе укороченными, съ необыкновенно расширенной дистальной частью, сочленяющейся съ тремя костями. У молодыхъ экземпляровъ эти кости имѣютъ болѣе удлиненную форму. У *Muraenosaurus* эти кости всегда отличаются болѣе удлиненной формой и у типическихъ видовъ сочленяются только съ двумя костями. *Cryptoclidus* встрѣчается чаще *Muraenosaurus*.

Занимаясь симбирскимъ плезиозавромъ, я долго колебался въ выборѣ рода, къ которому онъ принадлежитъ. Имѣющаяся кость конечностей похожа на соответственныя кости *Muraenosaurus*. Между тѣмъ позвонки гораздо ближе подходятъ къ позвонкамъ *Cryptoclidus*. Если принять во вниманіе, что нашъ плезиозавръ принадлежитъ къ молодымъ, а у молодыхъ *Cryptoclidus* humerus и femur имѣютъ болѣе удлиненную форму, то приходится отдать предпочтеніе роду *Cryptoclidus*.

Согласно новѣйшимъ даннымъ, особенно Эндрюса, къ *Cryptoclidus* принадлежатъ средней величины плезиозавры. Главнѣйшій матеріалъ былъ собранъ знаменитѣйшимъ коллекторомъ А. Н. Лидсомъ, котораго коллекціи рептилій считаются немѣющими равныхъ, изъ оксфордской глины, близъ Петерборо. Изъ этихъ коллекцій былъ выбранъ почти полный скелетъ молодого плезиозавра *Cryptoclidus oxoniensis*, описанный и изображенный Эндрюсомъ и вошедшій даже въ учебникъ палеонтологіи С. Вудварда. Очень хорошая фотографія помѣщена въ 8 изд. Путеводителя по Брит. Музею (ископаем. репт.) сост. С. Вудвардомъ (1905).

Черепъ у *Cryptoclidus* около одной трети длины шеи, съ широкимъ тупымъ рыломъ. Parietalia образуютъ гребень, раздѣляющій височныя впадины. Praemaxillare содержитъ 5—6 зубовъ съ каждой стороны. Mandibula содержитъ 20—22 зуба и съ очень короткимъ симфизомъ. Между передними концами parietalia большое foramen pineale. Basisphenoidale содержитъ затылочный бугоръ и является отдѣленнымъ отъ basisphenoidum. Basisphenoidum соединяется съ находящейся подъ нимъ костью parasphenoidum. Шейныхъ позвонковъ 31—32; реберныя площадки одиночныя. Центры короткіе, съ довольно вогнутыми сочленовными поверхностями, которыхъ ширина значительно (какъ 7 къ 5) больше длины позвонка. Алофизы прирастаютъ къ центру. Зигалофизы цилиндрической формы. Развиты зигосфенальныя сочлененія. 2—3 грудныхъ позвонка, 21—22 спинныхъ, всѣ съ вогнутыми сочленовными по-

верхностями. 3—4 крестцовыхъ позвонка. Абдоминальныя ребра очень сильно развиты. Гемапофизы, по крайней мѣрѣ у взрослыхъ, сочленяются съ позвонками и спереди ихъ, и сзади. Въ поясѣ переднихъ конечностей впереди большихъ coracoidea помѣщаются направленные впередъ и сходящіяся посрединѣ scapulae. Во взросломъ состояніи, scapulae даютъ посрединѣ отростки назадъ, которые соединяются съ срединными выростами передней стороны coracoidea. Образуются два раздѣльныхъ foramina obturatoria. У молодыхъ экземпляровъ срединные выросты scapula и coracoideum оказываются неразвитыми или не вполне развитыми, отчего у нихъ наблюдается одно большое foramen obturatorium. Interclavicula отсутствуетъ. Claviculae имѣютъ видъ двухъ треугольныхъ пластинокъ, соединяющихся посрединѣ. Только въ молодомъ возрастѣ claviculae занимаютъ свое нормальное положеніе на нижней сторонѣ scapula. Во взросломъ состояніи эти кости постепенно передвигаются на висцеральную сторону передней части scapula. Pubes и ischium обѣихъ сторонъ лежатъ почти въ одной плоскости, но линія висцеральной поверхности обѣихъ костей образуетъ сильно выпуклую дугу, вершина которой приходится на acetabulum. Замѣчательно сильно наклоненное назадъ положеніе ilium. Эту особенность таза Эндрюсъ приводитъ въ связь съ исторіей плезиозавровъ. Они произошли отъ животныхъ сухопутныхъ. Съ перемѣной образа жизни должны были получить соответствующее измѣненіе механическія условія работы конечностей. У сухопутныхъ животныхъ сочленовныя головки костей конечностей давятъ на тазъ снизу. У плавающихъ конечности распластаны въ стороны, въ одной плоскости. Конечности испытываютъ толчки впередъ. Въ виду этого ilium, прикрѣпленное верхнимъ концомъ неподвижно къ крестцовымъ позвонкамъ, нижнимъ своимъ концомъ подается впередъ. Acetabulum дѣлается сильно удлиненнымъ спереди назадъ. Тотъ же характеръ тазоваго пояса встрѣчается у черепахъ. У морскихъ черепахъ ilia направлены назадъ, у наземныхъ—почти вертикально, а у прѣсноводныхъ встрѣчается и то, и другое. Humerus и femur короткіе, съ сильно расширенной дистальной частью у взрослыхъ. Слѣдующій рядъ состоитъ изъ трехъ костей.

Въ качествѣ интересной черты, характерной для исторіи развитія рода *Cryptoclidus*, нельзя не обратить вниманіе на нахожденіе въ ископаемомъ состояніи значительнаго количества молодыхъ экземпляровъ. Еще Филлипсъ описалъ молодой экземпляръ *Cryptoclidus (Plesiosaurus) oxoniensis* съ удлиненной костью humerus. Въ коллекціяхъ Лидса молодыхъ индивидуумовъ *Cryptoclidus* такое большое количество, что Эндрюсъ могъ прослѣдить послѣдовательное развитіе пояса переднихъ конечностей. Полный экземпляръ, описанный

имъ, принадлежитъ также молодому плезиозавру. (По-видимому, то же нужно сказать и о *Muraenosaurus*. Сили въ 1874 году и Эндрюсъ въ 1895 также имѣли дѣло съ костями молодыхъ особей.) Остатки найденнаго проф. А. П. Павловымъ *Cryptoclidus simbirskensis* n. sp. также виѣ сомнѣнія принадлежатъ молодому индивидууму. Отсюда можно заключить, что мы имѣемъ дѣло не съ случайностью, а съ фактомъ болѣе общаго значенія. Всѣ эти случаи съ несомнѣнностью указываютъ, что развитіе рода происходило среди чрезвычайныхъ опасностей, постоянно грозившихъ гибелью. Борьба за существованіе видимо достигла въ это время особеннаго ожесточенія, и въ разгарѣ свирѣпыхъ битвъ рѣдкіе индивидуумы доживали до зрѣлаго возраста.

### *Cryptoclidus simbirskensis* n. sp.

Коллекція состоитъ изъ 8 тѣлъ позвонковъ, съ отпавшими апофизами, не сохранившимися, и одной длинной кости humerus. Кости плотныя, очень тяжелыя. Цвѣтъ костей желтовато-сѣрый. Большая часть позвонковъ раздавлены. Какъ сказано, точный горизонтъ залеганія костей остался неизвѣстнымъ. Быть можетъ, этотъ горизонтъ одинаковъ съ горизонтомъ англійскихъ представителей даннаго рода, которые встрѣчаются въ оксфордской глинѣ. Эта оксфордская глина болѣе всего соотвѣтствуетъ верхнему келловею, но очевидно захватываетъ и сосѣднія части ближайшихъ горизонтовъ.

#### Позвонки.

Таб. II, фиг. 1, 2, 3, 4.

Изъ имѣющихся 8 позвонковъ 3 принадлежатъ къ числу шейныхъ, 4 туловищныхъ и 1 хвостовой. Туловищные и хвостовой позвонки очень сильно раздавлены, такъ что даютъ только самое общее представленіе о формѣ и размѣрахъ позвонковъ. Шейные позвонки сохранились несравненно лучше. Первый позвонокъ, самый меньшій, является позвонкомъ наилучшей сохранности; онъ не раздавленъ. Слѣдующій по величинѣ позвонокъ оказывается немного сдавленнымъ. Третій по величинѣ, по размѣрамъ очень близкій къ предыдущему, сохранился настолько же хорошо, какъ первый. Всѣ остальные позвонки сильно сдавлены, нѣкоторые наискось. Ихъ наружный видъ подтверждаетъ мнѣніе Виллистона о пластичности костной ткани у плезиозавровъ.

Шейные позвонки. Всѣ три шейныхъ позвонка имѣютъ слабо вогнутую боковую поверхность; передняя и задняя сочленовныя поверхности вогнутыя. Центры имѣютъ общій блокообразный видъ. Сохранились только тѣла позвонковъ. Неврапофизы и ребра еще не приро-

сли къ тѣлу. Позвонки отличаются укороченнымъ видомъ. Форма поперечнаго сѣченія эллиптическая. Длина позвонка меньше высоты. Несомнѣнно, позвонки происходятъ изъ различныхъ отдѣловъ шеи. Первый позвонокъ, самый меньшій, по-видимому, принадлежитъ къ числу среднихъ шейныхъ (или переднихъ), остальные два — къ числу заднихъ шейныхъ. Насколько можно судить по размѣрамъ и по общей формѣ, второй и третій позвонки во всякомъ случаѣ помѣщались въ шеѣ близко одинъ къ другому. Можно замѣтить, что длина шейныхъ позвонковъ у симбирскаго *Cryptoclidus* очень мало увеличивалась у заднихъ позвонковъ сравнительно съ передними. Высота увеличивалась въ большей пропорціи. Еще сильнѣе возрастала послѣдовательно ширина. По сравненію съ раздавленными спинными позвонками, задніе шейные позвонки имѣютъ почти одинаковую съ ними ширину.

Размѣры позвонковъ (мм.).	1	2	3
Длина сверху . . . . .	43,4	42,1	45,1
„ внизу . . . . .	43,5	45,3	45,6
„ посрединѣ . . . . .	44,7	44	47,5
Высота спереди . . . . .	54,6	60,1	61
„ сзади . . . . .	54,1	54	60,2
Ширина спереди . . . . .	68,8	80	81
„ сзади . . . . .	69,2	81	81,1
Длина площадки для неврапофиза . . . . .	35	33,5	36
Ширина площ. для неврапофиза . . . . .	19	23	23
Разстояніе площ. для невр. отъ реберной площ. . . . .	23	22	25
Высота реберной площадки .	24,2(22)	26,5	27,2
Длина „ „ .	31(30)	24	23
Разстояніе сосудовъ на верхней сторонѣ позвонка отъ передней сочлен. поверхности . . . . .	20(21)	19(22,5)	23
— Отъ задней поверхности .	18(19,5)	17(17)	18
Разстояніе отверстій на нижней сторонѣ позвонка отъ передней сочл. поверхности . . . . .	19,5(21)	21(20)	20
— Отъ задней поверхности .	17(18,5)	19(17)	18(12)

Цифры въ скобкахъ относятся къ лѣвой сторонѣ.

Считаю небезполезнымъ дать описаніе изъ всѣхъ трехъ позвонковъ каждаго въ отдѣльности. Изображе-

ние болѣе полное дается лишь одного перваго, самаго меньшаго (таб. II, фиг. 1, 2, 3). 3-й позвонокъ изображенъ только съ боковой стороны (таб. II, фиг. 4).

1. Наиболѣе передній позвонокъ сохранился лучше всѣхъ. На боковой, значительно вогнутой поверхности выдѣляются большія площадки для соединенія съ оставшимися неприсосланными невралпофизами и шейными ребрами. Площадки для невралпофизовъ, на верхней сторонѣ тѣла позвонка, имѣютъ видъ удлиненаго ромба, перегнутого поперекъ по серединѣ. Края ромбической площадки нѣсколько приподняты. Углубленная поверхность является сильно шероховатой. Здѣсь видимъ различной формы и величины бугорки, раздѣленные углубленіями и ходами. Къ серединѣ скульптура пріобрѣтаетъ болѣе мелкій характеръ. Въ грубомъ видѣ передняя и задняя половины изогнутаго ромба представляютъ плоскости, сходящіяся по серединѣ подъ угломъ въ  $115^\circ$ . Оси перегиба сходятся между собою, съ образованіемъ очень тупого угла, обращеннаго отверстіемъ назадъ. Передняя плоскость поставлена круче, чѣмъ задняя. Длина передней плоскости—2 см., длина задней—1,9 см. Мѣсто перегиба приблизительно совпадаетъ съ серединой длины позвонка. Съ передней и задней стороны углы ромбовъ закруглены. Съ задней стороны наблюдается болѣе закругленный конецъ ромба, съ передней—болѣе заостренный. До самой сочленовой поверхности конецъ ромба не доходитъ ни сзади, ни спереди. Онъ отдѣляется съ той и другой стороны узкой полоской, наклоненной наружу. Эта полоска имѣетъ ширину 2 мм. спереди и 4 мм. сзади.

Дно мозгового канала, промежутковъ между площадками для невралпофиза, представляетъ полосу, вогнутую въ продольномъ и поперечномъ отношеніи. Эта поверхность по серединѣ 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. По серединѣ канала помѣщаются два вытянутыхъ отверстія для сосудовъ, изъ которыхъ лѣвое очень слабо развито. Правое длиною 6 мм., шириною 3 мм. Лѣвое длиною 3 мм., шириною  $1\frac{1}{2}$  мм. Сейчасъ впереди отверстій дно мозгового канала образуетъ замѣтное продольное вздутіе. Поверхность покрыта цѣлымъ рядомъ маленькихъ углубленій или вдавленій, вытянутой формы, округлой или точкообразной. Замѣчаются признаки болѣе тонкой продольной штриховки.

Боковая поверхность позвонка является сильно вогнутой. Съ боковъ она опускается на 7 мм. ниже краевъ, снизу на 3 мм.

Площадки для реберъ помѣщаются въ нижней части боковой стороны. Очертанія площадки имѣютъ по-

перечноовальную фигуру, вытянутую по длинѣ. Эта фигура сверху осложнена небольшимъ выступомъ, въ видѣ тупого угла, направленнаго вверхъ и слегка наклоненнаго впередъ. Вершина этого угла отъ вырѣза верхней площадки для невралпофиза отстоитъ на 24 мм. Вдоль краевъ поверхность обнаруживаетъ вздутіе. Поверхность для соединенія съ ребромъ является сильно вогнутой въ серединѣ. Въ грубыхъ чертахъ здѣсь замѣчаются двѣ плоскости, передняя и задняя, сходящіяся по серединѣ. Предполагаемая ось перегиба проходитъ немного наискось, будучи наклонена верхнимъ концемъ впередъ. Верхній конецъ оси совпадаетъ съ выступомъ въ верхней части площадки. На нижней сторонѣ площадки замѣчается также выступъ, хотя и довольно слабо выраженный, притомъ ближе къ задней сторонѣ площадки. Поверхность покрыта мелкими неправильными 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 по серединѣ уплощенными и сильно вогнутыми спереди и сзади. 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 шероховатость. На серединѣ этой поверхности два почти круглыхъ отверстія для сосудовъ. Отверстія эти лежатъ нѣсколько ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Правое отверстие въ діаметрѣ 5 мм.; лѣвое—4 мм. Разстояніе между ними 8 мм. Въ промежуткѣ между отверстіями обособляется широкое вздутіе, которое кпереди становится нѣсколько болѣе замѣтнымъ, чѣмъ кзади. Это вздутіе поднимается надъ уровнемъ сосѣдней поверхности на 2 мм. Въ общемъ нижняя поверхность уплощенная. Поверхность опускается ниже краевъ по серединѣ на 3 мм.; съ боковъ, кнаружи отъ отверстій,—на 4 мм.

Передняя и задняя сочленовныя поверхности тѣла позвонка имѣютъ поперечно-эллиптическое сѣченіе, съ вырѣзомъ въ верхней части, приходящимся на дно мозгового канала. Насколько можно замѣтить, съ передней стороны этотъ вырѣзъ нѣсколько больше, чѣмъ съ задней. Передняя поверхность, помимо того, 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 во-

гнутия. Въ срединѣ поверхности, мм. на 5 выше половины высоты тѣла позвонка, какъ на передней, такъ и на задней поверхности замѣчается ямка, мм. въ 2 въ поперечникѣ. Отъ этой ямки въ стороны ровная, уплощенная поверхность, поднимающаяся къ краямъ. Къ верхнему вырѣзу отъ этой ямки идетъ треугольной формы возвышеніе, расширяющееся кверху; наибольшей выпуклости это возвышеніе достигаетъ въ срединѣ. Въ остальныхъ частяхъ вогнутость сочленовой поверхности равномерная, постепенная, конусовиднаго характера. Съ передней и задней стороны поверхность опускается на 5—6 мм. ниже плоскости краевъ. Съ передней стороны по всему краю сочленовная поверхность образуетъ нѣкоторый заворотъ. Вдоль края поверхность оказывается срѣзанной. Особенно рѣзко это выступаетъ съ боковъ, гдѣ этотъ послѣдній срѣзъ образуетъ острый гребень съ боковой поверхностью. Въ нижней части позвонка край является болѣе закругленнымъ, особенно съ задней стороны. Поверхность, какъ сзади, такъ и спереди, гладкая; въ потертыхъ участкахъ можно замѣтить стросніе ткани изъ очень тонкихъ трубочекъ, направленныхъ продольно.

2. Второй позвонокъ лежалъ гораздо дальше отъ головы, чѣмъ первый, который онъ превосходитъ своими размѣрами. 2 позвонокъ сказывается сдавленнымъ. Срединна и верхняя часть позвонка подвергались больше давленію, чѣмъ нижняя часть. Передняя и задняя сочленовныя поверхности сильно вогнуты, особенно задняя. Разрывовъ костной ткани однако не замѣчается. При общемъ сходствѣ типа позвонка обращаетъ на себя вниманіе бѣлая ширина, чѣмъ въ 1-мъ позвонкѣ. Площадки для верхней дуги имѣютъ также форму удлиненныхъ ромбовъ, перегнутыхъ посрединѣ. Оси этого перелома сходятся ближе къ передней сторонѣ. Передняя плоскость лежитъ круче задней. Дно мозгового канала, сжатое между ромбами, суженное посрединѣ и расширяющееся впередъ и назадъ, несетъ посрединѣ два отверстія для сосудовъ, — правое значительной величины, а лѣвое очень небольшое. Реберныя площадки помѣщены низко и имѣютъ грушевидную форму, съ заостряющейся верхней стороной. Эти площадки лежатъ замѣтно ближе къ задней поверхности, остріемъ наклоняясь впередъ. Длина площадки 25 мм., высота 30 мм. Поверхность углубленная и шероховатая. Сосѣдняя поверхность образуетъ со всѣхъ сторонъ площадки вздутіе. Нижняя сторона вогнутая, съ широкимъ низкимъ приподнятiемъ между отверстіями. Разстояніе между реберными площадками 6 см. Отверстія для сосудовъ посрединѣ нижней поверхности лежатъ ближе къ задней поверхности, чѣмъ къ передней. Вокругъ округлыхъ отверстій поверхность принимаетъ уплощенный видъ. На передней и задней сочленовой поверхности

посрединѣ замѣчается маленькая ямка. Поверхность гладкая, мелкоточечнаго вида. Верхняя часть передней поверхности чуть-чуть наклонена впередъ, а нижняя часть задней отодвинута назадъ.

3. Третій позвонокъ не обнаруживаетъ признаковъ раздавленнаго состоянія и потому можетъ служить типомъ позвонка въ этой части шеи. Передняя и задняя поверхности являются слабо углубленными, средняя въ срединѣ на 6 мм., задняя—на 5 мм. Въ срединѣ поверхности находится маленькая круглая ямка, отъ которой поверхность поднимается къ краямъ. Вверхъ отъ ямки обособляется слабое возвышеніе. Параллельно краю проходятъ концентрическія полосы и возвышенія. Сзади онѣ замѣтны слабѣе. Поверхность обнаруживаетъ мелкоточечное стросніе.

Ромбическія площадки для неврапофизовъ перегнуты на двѣ части, нѣсколько ближе къ передней сторонѣ. Оси переломовъ сходятся впередъ. Значительно углубленное дно мозгового канала сильно суживается посрединѣ. Посрединѣ, 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, находящіяся очень низко, имѣютъ грушевидную фигуру, заостряющуюся кверху. 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. Отъ верхняго остраго конца идетъ вверхъ, немного наклоняясь впередъ, очень слабый шероховатый киль, очень скоро исчезающій. Отъ верхняго острія до ближайшаго угла перелома площадки для неврапофиза 24 мм. (таб. II, фиг. 4).

Нижняя поверхность уплощенная. Ближе къ задней поверхности два отверстія для сосудовъ, находящіяся между собою на разстояніи 17 мм. Вокругъ отверстій поверхность уплощается. Между отверстіями поверхность слабо-выпукло-крышеобразная, но безъ обособленія замѣтнаго кия.

4. Четыре болѣе крупныхъ раздавленныхъ позвонка безъ реберныхъ площадокъ и должны принадлежать къ числу спинныхъ. Всѣ они очень сильно сдавлены; одинъ спереди назадъ прямо, остальные нѣсколько наискось. Никакого сужденія о нормальной длинѣ тѣла позвонка сдѣлать нельзя. Наибольшая наблюдающаяся длина 45 мм. Боковая поверхность сильнѣйшимъ образомъ вогнута и частью поломана. Общій видъ позвонковъ отъ этого блокообразный. Площадки для неврапофизовъ сильно углублены, ниже дна мозгового канала. Сравнительно съ шейными позвонками, площадки для неврапофизовъ видимо были шире. Сочленовныя поверх-

ности видимо имѣли форму почти круглую. На лучше другихъ сохранившемся позвонкѣ мы наблюдаемъ высоту 75 мм., ширину 80 мм. Это цифры, повидимому, не особенно далеки отъ нормальныхъ размѣровъ.

5. Послѣдній позвонокъ значительно меньше спинныхъ. Онъ сильно сдавленъ. Въ общемъ получаемъ четырехугольно-овальную форму. Площадки для неврапофизовъ, повидимому, были очень широки и заходили съ верхней стороны на боковую. Съ нижней стороны тѣла позвонка съ той и другой стороны, на углахъ, замѣчаются маленкія (15×10 мм.) полулунной формы косо поставленныя площадки, видимо служившія для гемапофизовъ. Высота сочленовной поверхности около 60 мм., ширина около 75. На нижней поверхности позвонка, противъ сочленовныхъ площадокъ, широкіе округлые валы, направленные продольно.

Сравненіе. У *Muraenosaurus Leedsi*, типическаго вида рода *Muraenosaurus*, за исключеніемъ самыхъ переднихъ и самыхъ заднихъ шейныхъ позвонковъ, у всѣхъ шейныхъ длина тѣла позвонка или равна его высотѣ, или немного больше ея <sup>1)</sup>. То же превышеніе длиною высоты наблюдается въ шейныхъ позвонкахъ другого вида *Muraenosaurus plicatus* Phil., описаннаго Филлипсомъ <sup>2)</sup>. Этимъ устраняется принадлежность симбирскихъ позвонковъ, у которыхъ длина значительно меньше высоты тѣла, къ роду *Muraenosaurus*. У *Cryptoclidus* въ шейныхъ позвонкахъ длина значительно меньше высоты.

У *Cryptoclidus oxoniensis* Phillips шейные позвонки, описанные и изображенные Филлипсомъ, значительно меньше по размѣрамъ, чѣмъ позвонки *Cryptoclidus simbirskensis*. Они принадлежатъ молодому экземпляру, но у этого индивидуума дуги срослись, какъ и ребра, съ позвоночными тѣлами. Въ виду этого симбирскій видъ былъ значительно больше *Crypt. oxoniensis* Phil., котораго одинъ изъ болѣе полныхъ скелетовъ въ Британскомъ Музѣ имѣетъ только 6 футовъ въ длину. Шейные позвонки *Cryptoclidus eurymerus* Phil. также значительно меньше симбирскихъ позвонковъ. Въ виду того, что первые позвонки принадлежатъ видимо взрослому экземпляру, нужно заключать, что и этотъ англійскій видъ, установленный Филлипсомъ, былъ меньше вида *Cryp. simbirskensis*. Третьи англійскій видъ *Cryptoclidus richardsoni* Lyd. больше двухъ предыдущихъ, но и его шейные позвонки меньше симбирскихъ. Такимъ образомъ, *Cryptoclidus simbirskensis* n. sp. былъ крупнѣе болѣе извѣстныхъ англійскихъ видовъ. Я привожу, въ видѣ иллюстраціи къ вышеизложенному, сравнительную таблицу цифровыхъ данныхъ относительно размѣровъ шейныхъ позвонковъ у болѣе извѣстныхъ видовъ *Cryptoclidus*. Спинные позвонки симбирскаго плезіозавра слишкомъ плохо сохранились, чтобы класть ихъ размѣры въ основаніе заключеній. L—длина; H—высота; W—ширина. Общій типъ позвонка у всѣхъ видовъ оказывается въ значительной мѣрѣ сходнымъ.

Виды <i>Cryptoclidus</i> .	Размѣры шейныхъ позвонковъ въ мм.			Относительные размѣры.			Ц и т а т ы.
	L	H	W	L	H	W	
<i>Cryptoclidus oxoniensis</i> Phillips	28	33	41	100	118	146	Lydekker. Catal. Fos. Rept. Br. M. II, p. 209.
<i>Cr. eurymerus</i> Phillips . . .	37	45	61	100	122	165	Ibidem, p. 207.
<i>Cr. richardsoni</i> Lyd. . . .	41	50	62	100	122	149	Ibidem, p. 240.
<i>Cr. simbirskensis</i> n. sp. (1) .	44	55	69	100	125	157	
<i>Cr. simbirskensis</i> n. sp. (3) .	46	61	81	100	133	176	

#### Humerus.

Таб. II, фиг. 5.

Эта длинная кость очень тяжелая, частью облѣпленная колчеданомъ. По находеніи вмѣстѣ съ шейными позвонками, лучше сохранившимися, и эту кость, до-

вольно хорошо сохранившуюся, я считаю за humerus. Я полагаю, femur долженъ бы былъ носить слѣды раздавливанія, которому подверглась спина и хвостъ животнаго.

Это — довольно укороченная массивная кость, съ выпрямленной въ значительной степени преаксіальной стороной и болѣе изогнутой постаксіальной, съ расширенной дистальной частью и массивной проксималь-

<sup>1)</sup> Seeley. On *Muraenosaurus*. *Q. J.* 1874, p. 197.

<sup>2)</sup> Phillips. *Geology of Oxford* (1871), p. 313

ной. Нижняя сторона, насколько можно замѣтить, слегка менѣе вогнута, чѣмъ верхняя. На верхней сторонѣ, ближе къ переднему краю, проксимальной части наблюдается замѣтный вырѣзь, аналогичный такому же вырѣзъу на аналогичной части кости *humerus* у *Cryptoclidus oxoniensis* Phil., изображенной у Филлипса <sup>1)</sup>.

## 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 у основанія проксимальной части	23 "

Кость принадлежит очень молодому индивидууму. Сочленовныя площадки на дистальномъ концѣ совершенно не сформировались. Головка проксимального конца не окостенѣла также. Кость помѣщалась съ лѣвой стороны.

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 самыхъ общихъ чертахъ своихъ, можетъ быть сравниваема съ крышей. Въ серединѣ проходитъ въ продольномъ направленіи приподнятая выпуклость, отъ которой сверху и книзу поверхность крышеобразно опускается. Ось срединной возвышенности проходитъ немного выше середины суставной поверхности, причѣмъ передній конецъ этой оси немного приподнять вверхъ. Въ углахъ воображаемаго ромба поверхность образуетъ завороты по направленію къ дистальному концу. Наиболѣе продвигается верхній задній уголъ. У него отъ заворота отходить внизъ и взадъ острый клинъ. Этотъ косой клинъ проходитъ по вершинѣ удлиненнаго бокового бугра.

Боковая поверхность близъ проксимальнаго конца отличается округлымъ характеромъ, безъ образованія рѣзкихъ граней и угловъ. Съ передней стороны поверхность замѣтно уплощается съ образованіемъ продольноудлиненной треугольной поверхности, заостряющейся къ дистальному концу, но на серединѣ сходящей на нѣтъ. Эта площадка находится спереди сверху; 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. Но при пересѣченіи данной площадкой сочленовной головки *humerus* верхній и нижній углы являются немного приподнятыми надъ поверхностью площадки, что въ данномъ участкѣ сообщаетъ ей болѣе вогнутый характеръ. Поверхность слегка шероховата. Шероховатость выражается во множествѣ различнаго рода углубленій, въ видѣ очень мелкихъ черточекъ, ямочекъ, уколовъ, неправильныхъ ходовъ. Все это очень мелко, перепугано въ безпорядкѣ, и все сглажено съ поверхности, въ общемъ сохраняющей довольно выровненный характеръ.

Верхняя поверхность *humerus*, ближе къ сочленовной головкѣ, представляетъ изъ себя уплощенную полосу, шириною 5—6 см. Пазадъ эта полоса постепенно округляется. Поверхность шероховата. Ближе къ сочленовной головкѣ она покрыта частыми длинными бороздами, которыя дальше отъ конца прекращаются. Борозды начинаются 1 см. за 2 отъ изогнутаго края, рядомъ съ которымъ поверхность изрѣзана точками, мелкими черточками. Полоса продольныхъ бугровъ дальше 5 см. отъ края смѣняется поверхностью, покрытою системой тонкихъ нитеобразныхъ штриховъ, болѣею частью прямыхъ, иногда изогнутыхъ.

Изогнутый 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 вырѣзь удлиненнымъ лоскутомъ. Вдоль нижней стороны бугра проходитъ широкое, явственно обозначенное желобообразное углубленіе. Поверхность бугра сильно шероховата.

Нижняя поверхность, ближе къ сочленовной головкѣ, сильно выпуклая. Наибольшая выпуклость передвинута ближе къ передней сторонѣ. Спереди и сзади поверхность отграничена слабо выраженными гребнями. Эта поверхность болѣе шероховата, чѣмъ другіе участки. Цѣлый лабиринтъ мелкихъ ходовъ, возвышенностей и мелкихъ ячеекъ. Появляется нѣсколько болѣе крупныхъ продольныхъ бороздъ неправильной формы. Къ срединѣ длины обозначается тонкая продольная иштрихованность.

Недостающая середина кости замѣнена гипсовой вставкой. Ближайшая къ дистальному концу поверхность *humerus*, какъ верхняя, такъ и нижняя, гладкая, выровненно-уплощенная, не шероховатая.

1) Phillips. Geology of Oxford, p. 310, Diagr. CXVI.

У широкаго конца кости верхняя и нижняя поверхность по характеру поверхности одинаковы. Особенно уплощается поверхность близъ выступающаго задняго угла. Снизу здѣсь даже можно замѣтить слѣды вогнутости. Гребень перелома однако проходитъ ближе къ верхней сторонѣ, чѣмъ къ нижней. Дистальный конецъ humerus имѣетъ сдавленную форму въ сѣченіи, слабо выпуклую вверхъ и внизъ. Наибольшая толщина кости приходится здѣсь ближе къ переднему краю.

Поверхность у дистальнаго конца, при болѣе внимательномъ изслѣдованіи, оказывается, чуть-чуть приподнимается. Если къ поверхности приложить линейку, держа ее вдоль, то можно замѣтить, что между поверхностью и ею остается щель; слѣдовательно, имѣется вогнутость, опускающаяся на  $1-1\frac{1}{2}$  мм.

Хотя поверхность у дистальнаго конца ровная и гладкая, но она несетъ слѣды нѣкоторой утонченной скульптуры. Внимательно присматриваясь, мы замѣчаемъ систему продольныхъ, очень тонкихъ параллельныхъ нитей, прерывающагося характера. На 1 мм. приходится 3—5 нитей. Мѣстами этотъ нитеобразный характеръ скульптуры сильно выраженъ, мѣстами нити какъ бы стерты и превращены въ рядъ штриховъ и черточекъ. Первое наблюдается близъ передняго и задняго края, второе—главнымъ образомъ на верхней сторонѣ посерединѣ. На нижней сторонѣ преобладаетъ перваго рода скульптура, но она выражена не такъ отчетливо, какъ на верхней сторонѣ. Кромѣ этого, на верхней сторонѣ замѣчается рядъ болѣе крупныхъ вдавленій, ориентированныхъ продольно, какъ бы произведенныхъ остриемъ. Вдоль самага дистальнаго края на верхней поверхности идетъ полоса изъ множества мелкихъ ямокъ и укороченныхъ бороздокъ.

Дистальный конецъ humerus имѣетъ видъ полукруга. Притомъ этотъ полукругъ срѣзанъ какъ сверху, такъ и снизу. Двѣ полосы срѣза пересекаются съ образованіемъ довольно приостреннаго гребня. Съ нижней стороны срѣзъ больше, чѣмъ съ верхней стороны. Поверхность необыкновенно грубая и шероховатая. Множество неправильныхъ бугровъ и гребней различной формы и величины. Слѣдовъ собственно сочленовныхъ поверхностей съ ulna, radius и 3-й кости, которая наблюдается у *Cryptoclidus*, мы здѣсь не замѣчаемъ. Я объясняю это молодостью индивидуума, у котораго сочленовныя поверхности были еще въ хрящевомъ состояніи.

Сравненіе. Humerus симбирскаго *Cryptoclidus* не имѣетъ той сильно расширенной дистальной части, которая характеризуетъ взрослыхъ представителей этого рода и была описана Сили у *Cryptoclidus platymerus* Seeley<sup>1)</sup>, Филлипсомъ у *Cryptoclidus (Plesiosaurus)*

*eurymerus* Phil.<sup>2)</sup>. Въ настоящемъ своемъ видѣ humerus *Crypt. simbirskensis* приближается къ аналогичной кости *Muraenosaurus*. По Филлипсѣ описываетъ переднюю конечность молодого представителя *Crypt. oxoniensis* Phil.<sup>3)</sup> (ошибочно считая ее за заднюю), по формѣ очень похожую на humerus *Crypt. simbirskensis*; удлиненная кость слабо сравнительно расширенная на дистальномъ концѣ. По длинѣ этотъ humerus Филлипса равенъ 30 см. Слѣдовательно, по длинѣ оба humerus *Crypt. simbirskensis* и *Cr. oxoniensis* Phil. въ полномъ смыслѣ тождественны. На упомянутой выше фотографіи скелета изъ Брит. Муз., приведенной въ 1905 г. у Вудварда, humerus похожъ на ту же кость симбирскаго плезиозавра.

Последнее обстоятельство указываетъ, что экземпляры, относимые въ Англіи къ одному и тому же виду *Crypt. oxoniensis*, сильно различаются по своей величинѣ между собою.

## Diapsida.

### Ichthyopterygia.

### Ichthyosauridae.

#### *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.

Къ этому новому виду я отношу остатки ихтиозавра значительныхъ размѣровъ, найденнаго проф. А. П. Павловымъ in situ въ верхнеэокомской черной симбирской глинѣ. Эти остатки были открыты имъ на берегу Волги, въ с. Городищѣ, Симбирской губерніи, въ самомъ основаніи толщи черной симбирской глины съ *Ammonites (Simbirskites) versicolor, Astarte porrecta* etc. (barrémien). Кости облылены и въ значительной мѣрѣ проникнуты гипсомъ, что сообщаетъ имъ плохую степень сохранности.

Найдена самая передняя часть рыла, но только одна лѣвая половина. Praemaxillare и dentale сохранились въ одномъ кускѣ. Обѣ кости съ зубами. Несмотря на плохую сохранность, зубы обнаруживаютъ болѣе цилиндрическую тонкую форму, выпрямленную, почти колоннообразную. Эти особенности мы не привыкли встрѣчать у ихтиозавровъ, у которыхъ зубы обыкновенно имѣютъ болѣе коническую фигуру и болѣе изогнутую. Недостатокъ необходимаго матеріала однако затрудняетъ возможность болѣе детальной характеристики зубной системы симбирскаго эокомаго ихтиозавра. Кромѣ рыла, найдена задняя часть нижней челюсти, тоже лѣ-

<sup>1)</sup> Seeley. *Proceed. Roy. Soc. vol. 51 (1892), p. 148.*

<sup>2)</sup> Phillips. *Geology of Oxford*, p. 315.

<sup>3)</sup> Phillips. *Ibidem*, p. 310, 312.

вой вѣтви, не содержащая зубовъ. Еще были найдены нѣсколько поломанныхъ небольшихъ кусковъ костей черепа и два позвонка, относящихся къ числу переднихъ.

*Ichthyosaurus steleodon* n. sp. принадлежалъ къ числу ихтиозавровъ съ длиннымъ рыломъ. Вычислать точно длину всего тѣла мы не можемъ, но, повидимому, она была близка къ 5 метрамъ.

Сравнивая съ другими извѣстными формами ихтиозавровъ изъ отложеній нижняго мѣла, изученными главнымъ образомъ въ Германіи, я пришелъ къ заключенію, что наибольшее сходство съ симбирскимъ ихтиозавромъ обнаруживаетъ *Ichthyosaurus hildesiensis* Koken, происходящій изъ сѣверо-германскихъ гильсовыхъ отложеній. Эта послѣдняя форма впрочемъ также недостаточно извѣстна.

#### Черепъ.

Сохранилась задняя часть нижней челюсти и передній конецъ рыла ихтиозавра. Этотъ послѣдній конецъ обломанъ и представляетъ соединившіеся въ одномъ кускѣ участки костей верхней и нижней челюсти, но притомъ только одной половины. Кости здѣсь на всемъ протяженіи съ зубами. Установить положеніе на черепѣ названнаго конца рыла является дѣломъ не легкимъ. Дѣло въ томъ, что въ передней части рыла верхняя челюсть почти ничѣмъ не отличается отъ нижней по своему строенію. Если къ этому прибавить плохую сохранность костей неокомскаго ихтиозавра, затрудняющую установку нѣкоторыхъ слабо уловимыхъ признаковъ, то задача опредѣленія становится еще болѣе трудной. Какъ извѣстно, въ данной области какъ *dentale*, такъ и *maxillare* образуютъ внутренніе альвеолярные выросты, очень сходные у той и другой кости. Самый передній конецъ рыла и въ верхней, и въ нижней челюсти образованъ на значительное протяженіе срастаніемъ поименованныхъ костей правой и лѣвой половины.

На нѣсколько дециметровъ взадъ отъ рыла на внутренней сторонѣ, между альвеолярными отростками появляются острые и тонкіе концы новыхъ костей. Въ верхней челюсти здѣсь вставляется *vomere*, въ нижней—*opercularia*. Изъ этихъ двухъ элементовъ *opercularia* выдвинуты больше <sup>1)</sup> по направленію къ верхней сторонѣ челюсти, продвигаются дальше впередъ и имѣютъ видъ тонкихъ пластинокъ, большей высоты, чѣмъ *vomere*. Слѣды такихъ широкихъ и тонкихъ пластинокъ мы замѣчаемъ на внутренней сторонѣ одной изъ челюстей, вдоль верхняго края. Это, въ сущности очень слабое,

указаніе является единственнымъ, позволяющимъ ориентировать. Исходя изъ этого основанія, я отношу половину рыла ихтиозавра къ лѣвой половинѣ, что стоитъ въ согласіи съ найденной здѣсь же задней частью лѣвой вѣтви нижней челюсти.

Наружный видъ *dentale* и *intermaxillare* одинаковъ. Обѣ кости длинныя, пластинчатая, массивныя, выпуклыя съ наружной стороны и ближе къ своему внутреннему краю прорѣзанныя во всю длину желобомъ. Возможныя различія въ характерѣ альвеолярнаго отростка частью остаются недоступными для наблюденія и изслѣдованія, вѣдствие своего положенія, частью затемнены указанной плохой сохранностью костей. Верхняя челюсть представлена меньшей длины костью, чѣмъ нижняя.

#### Ргаемахилларе.

Таб. II, фиг. 6, 7, сверху.

Въ сохранившемся самомъ переднемъ концѣ рыла *praemaxillare* соединена въ одномъ кускѣ съ *dentale*. Обѣ кости сохранились съ зубами. Можно сказать, что рыло *Ichthyosaurus simbirskensis* было очень длинное и тонкое, сжатое съ боковъ. Сохранившаяся часть *praemaxillare*—длинная пластинчатая кость треугольной формы въ поперечномъ сѣченіи. Нижняя сторона треугольника соотвѣтствуетъ глубокому вырѣзу альвеолярнаго желоба, въ которомъ сидѣли зубы, внутренняя—прямая, наружная—выпуклая.

#### Размѣры.

Длина сохранившейся части . . .	26 см.
Наибольшая высота (внутри) . . .	49 мм.
Ширина (внизу) . . . . .	38 мм.

Въ общемъ *praemaxillare* въ этомъ участкѣ оказывается нѣсколько слабѣе *dentale*, которое носитъ болѣе массивный характеръ. Снаружи обѣ кости неразличимы.

Хотя симбирскія кости въ общемъ сохранились плохо, но поперечное строеніе у болѣе толстаго конца *praemaxillare*, какъ и *dentale*, можно достаточно видѣть. *Ргаемахилларе* состоитъ изъ двухъ частей. Наружная выпуклая толстая пластинка по направленію впередъ нѣсколько закругляется и конусообразно утончается. Приблизительно въ верхней трети ея съ внутренней стороны, или немного ниже, къ ней приставляется другая часть, клинообразная въ сѣченіи пластинка, загибающаяся внутрь своимъ верхнимъ концомъ. Она также уменьшается въ своихъ размѣрахъ по направленію впередъ.

Челюсти оказываются стиснутыми довольно плотно, такъ что между ними остается разстояніе меньше 1 см. Между ними попалъ сломавшійся зубъ, который помѣ-

<sup>1)</sup> Koken. Rept. nord. unt. Kreide. Zeit. deut. geolog. Gesell. 1883, p. 751.

шалъ имъ сойтись до полного соприкосновенія. Такимъ образомъ, при нормальныхъ условіяхъ, когда у ихтиозавра былъ закрытъ ротъ, альвеолярный отростокъ *praemaxillare* приходилъ въ соприкосновеніе съ альвеолярнымъ отросткомъ *dentale*. Быть можетъ, здѣсь нужно видѣть одну изъ функций этихъ отростковъ во рту ихтиозавра. Конечно, они ограждали съ внутренней стороны желобъ, въ которомъ сидѣли зубы ихтиозавра, но, повидимому, этой ролью не исчерпывалось ихъ значеніе. Они имѣли бѣольшую высоту и бѣольшую массивность, чѣмъ какая, казалось бы, требуется для удержанія зубовъ на мѣстѣ. Я полагаю, что альвеолярные отростки служили также для скрѣпленія челюстей и, во-вторыхъ, помогали животному обрабатывать свою добычу. вмѣстѣ съ наружной костью альвеолярный отростокъ имѣетъ видъ почти желѣзнодорожнаго рельса или желѣзной балки, сильно расширенной вверху и внизу. Конечно, альвеолярный отростокъ не направленъ перпендикулярно къ наружной кости, какъ рельсъ къ своему основанію, а изогнутъ, но общія черты того и другого едва ли можно отрицать. Пепомѣрная длина челюстей ихтиозавра вызвала къ жизни совершенно особую конструкцію челюстныхъ костей и обусловила необыкновенную крѣпость этихъ частей. При закрываніи челюсти сильные альвеолярные отростки сдавливали и дробили съ размаху добычу, которую схватили и держали на мѣстѣ зубы. Удары массивной прочной челюсти были ударами молота. Объ ихъ силѣ можно заключить по длинѣ челюсти, которая въ нашемъ ихтиозаврѣ была не менѣ метра.

Внутренняя поверхность *praemaxillare* представляетъ ровную полосу, шириною близъ обломаннаго конца въ 5 см. Эта полоса суживается впередъ. Сначала суженіе идетъ медленно, а близъ конца рыла гораздо быстрее. За 10 см. отъ конца рыла высота 35 мм., за 20 мм.—15 мм. Почти посерединѣ внутренней поверхности, мм. на 5—8 ближе къ нижнему краю, проходитъ продольный гребень, дѣлящій поверхность на двѣ полосы, верхнюю и нижнюю. Верхняя содержитъ глубокий продольный каналъ, нижняя занята сравнительно мелкимъ углубленіемъ, охватывающимъ все пространство между гребнемъ и нижнимъ краемъ. Плохая сохранность костной поверхности, облѣпленной гипсовой коркой, не даетъ возможности описать болѣе подробно эти образованія. Верхній каналъ отъ верхней стороны отдѣляется уплощеннымъ возвышеніемъ съ закругленными углами. Верхняя сторона полосы немного отклонена наружу. Ближе къ концу рыла полоса закругляется и вмѣстѣ съ тѣмъ образуетъ изгибъ внизъ. Продольный каналъ направляется по прямой линіи, но близъ конца рыла отклоняется и заворачиваетъ внизъ. У излома ширина канала 2 см., глубина 6—7 мм.; черезъ

8 см. дальше ширина 13 мм., глубина 4 мм.; впередъ ширина и глубина постепенно уменьшаются. Дно канала округло вогнутое.

Широкое углубленіе ниже продольнаго гребня углубляется не болѣе 1—2 мм. ниже край. Близъ излома это углубленіе имѣетъ въ ширину около 2 см.

Переходя къ наружной сторонѣ *praemaxillare*, можно сказать, что она имѣетъ въ общемъ крышеобразно выпуклый видъ. Поверхность образуетъ почти четверть круга, но на серединѣ своего протяженія является уплощенной и не достаетъ до соотвѣтственной окружности круга. Также замѣчается сдавленность съ боковой стороны. Эта сдавленность чѣмъ дальше впередъ, тѣмъ выступаетъ замѣтнѣе. Вдоль основанія боковой поверхности проходитъ каналъ, продольнаго направленія, отстоящій отъ нижняго края на 10 мм. Каналъ шириною около 7 мм., а глубиною въ 2 мм.

Съ внутренней стороны *praemaxillare* даетъ внизъ указанный альвеолярный отростокъ и образуетъ между нимъ и между массивной наружной стѣнкой глубокий округлый желобъ, удлинено вогнутой формы, котораго ось направлена наискось, верхнимъ концомъ внутрь. Въ этомъ желобѣ сидятъ зубы. Ширина желоба въ его отверстіи 25 мм., высота 28 мм. Толщина кости отъ дна желоба до верхняго ребра 19 мм. Толщина отъ дна желоба до наружной поверхности 15 мм. Толщина у нижняго края основной кости 7 мм. Наибольшая толщина альвеолярной пластинки въ ея нижней части 10 мм.

Въ самомъ толстомъ мѣстѣ *praemaxillare*, приходившемся кверху отъ дна альвеолярнаго желоба, проходитъ округлое отверстіе для сосудовъ. Это отверстіе почти круглой формы, около 6 мм. въ діаметрѣ.

Альвеолярный желобъ видимо имѣетъ внутри гладкую стѣнку; на поперечномъ сѣченіи никакихъ выступовъ не замѣчается. Альвеолярный отростокъ клинообразно изогнутой формы. Нижний конецъ, толщиной въ 10 мм., образуетъ внизъ выпуклую поверхность. Вверхъ отростокъ постепенно становится тоньше и черезъ 2 см. имѣетъ въ толщину лишь 3 мм. Здѣсь отростокъ заворачиваетъ наружу и образуетъ на значительномъ протяженіи дно альвеолярнаго канала. Дальше наружу онъ сливается съ основной пластинкой, образуя вмѣстѣ утолщеніе.

Разматривая характеръ костной ткани *praemaxillare* въ разныхъ частяхъ, я могъ убѣдиться, что она плотная. Въ основной пластинкѣ замѣчаются въ ткани нѣкоторые просвѣты, и ткань представляется пузыристой или зернистой. Альвеолярный отростокъ образованъ изъ очень плотной ткани, безъ пузыристыхъ участковъ.

Въ *praemaxillare* сидятъ 7 зубовъ; отъ 3-хъ сохранились лишь основанія. Зубы направлены наружу наискось. На поперечномъ разрѣзѣ альвеолярнаго желоба

мы видимъ плохо сохранившійся корень зуба, прижатый къ наружной стѣнкѣ. Передніе зубы занимаютъ менѣе наклонное положеніе, болѣе близкое къ вертикальному, чѣмъ самый задній изъ сохранившихся. Ближе къ переднему концу зубы уменьшаются въ своихъ размѣрахъ. Зубы острые, длинные, цилиндрическо-конической формы.

Нижняя челюсть.

Dentale.

Таб. II, фиг. 6, 7, внизу.

Dentale передней части головы находится вмѣстѣ съ *praemaxillare* и является разломаннымъ на двѣ половины, почти одинаковыя по длинѣ.

Размѣры.

Длина всей части . . . .	44 см.
„ передняго куска . . . .	18 „
„ задняго куска . . . .	26 „
Высота (у излома) . . . .	51 мм.
Наибольшая ширина . . . .	31 „

Несмотря на общій облѣпленный видъ, передній кусокъ *dentale* сохранился сравнительно нѣсколько лучше, чѣмъ *praemaxillare*, особенно съ внутренней стороны. Задній кусокъ, наоборотъ, сохранился гораздо хуже и изъ всей коллекціи это—наихудшая по сохранности кость. Кость трехгранной формы, закругленная снаружи въ передней части. *Dentale* повторяетъ тѣ же черты, что *praemaxillare*, но передній конецъ *dentale* имѣетъ еще болѣе массивный видъ.

Внутренняя поверхность—длинная, плоская полоса, постепенно суживающаяся къ переднему закругленію. Ближе къ нижнему краю проходитъ продольный каналъ. По своимъ размѣрамъ онъ меньше соответствующаго канала на *praemaxillare*. Отъ нижняго края каналъ отстоитъ на 12 и менѣе мм. Ширина его около 5 мм. Округлое дно опускается очень неглубоко. Выше канала поверхность выдвигается больше въ сторону, чѣмъ ниже.

Между отмѣченными каналомъ и нижнимъ краемъ, ближе къ каналу, проходитъ еще продольное углубленіе, хотя и ясно выраженное, но широкое и мелкое. Между обоими каналами продольное возвышеніе.

По верхнему краю, съ внутренней стороны, проходитъ округлый гребень, видимый на всемъ протяженіи.

Указанный большой каналъ на внутренней сторонѣ *dentale* ближе къ заднему концу получаетъ необыкновенное расширеніе и углубленіе. Кость здѣсь очень плохой сохранности, но на днѣ этого желоба замѣчаются признаки какой-то длинной и острой кости, своимъ концомъ выдвигающейся сзади. Это наблюдается за 15 см. отъ

передняго конца кости. Въ то же время верхняя уплощенная полоса надъ желобомъ здѣсь образуетъ нѣкоторую приподнятость, заставляющую думать, что сзади и сюда продвигается тонкая пластинка, пристающая къ внутренней поверхности *dentale*.

Наружная поверхность *dentale* въ лучшемъ сохранившейся части округлая выпуклая, значительно сдавленная съ боковой стороны. Въ верхней части наружной поверхности, вдоль верхняго края, проходитъ продольный каналъ. Этотъ каналъ, приближаясь къ концу рыла, постепенно отделяется отъ нижняго ребра; каналъ при этомъ, насколько можно замѣтить, становится меньше, и на его днѣ появляется рядъ углубленій, направленныхъ немного наискось взадъ и вверхъ.

Передній конецъ *dentale* обнаруживаетъ закругленіе. Нижнее ребро *dentale* сзади оказывается острѣе. Дальше впередъ оно немного закругляется и несетъ на себѣ замѣтные простымъ глазомъ бугорки и болѣе удлиненные продольные гребни.

Поперечный разрѣзъ *dentale* въ изломѣ представленъ очень полно. Этотъ изломъ проходитъ ближе къ переднему концу, чѣмъ такой же разрѣзъ *praemaxillare*, и этимъ объясняется между прочимъ разница размѣровъ. Зубной альвеолярный желобъ правильно округлой формы и направленъ вверхъ и въ бокъ. Глубина его 22 мм.; ширина въ отверстіи 13 мм. Дно альвеолы округлое.

Наружная часть *dentale*—толстая кость, округло-треугольнаго сѣченія, выпуклая снаружи, съ двумя вогнутостями къ внутренней сторонѣ, сходящимися въ томъ пунктѣ, гдѣ отходитъ альвеолярный отростокъ. Округлое дно альвеолярнаго желоба образовано наполовину этимъ выступомъ, наполовину изогнутымъ внутрь концомъ альвеолярнаго отростка. Въ своемъ поперечномъ сѣченіи альвеолярный отростокъ имѣетъ видъ удлиненнаго треугольника. Верхнее утолщеніе достигаетъ 12 мм. и имѣетъ уплощенную верхнюю поверхность. Въ изогнутой части альвеолярнаго отростка толщина 4 мм. Обращенная внутрь поверхность плоская, направленная по оси.

Внутри кости, немного ниже сліянія отростка съ основной пластинкой, проходитъ округлое отверстіе, діаметромъ около 4 мм.

По направленію назадъ вѣтвь *dentale* отходитъ дальше отъ середины. Вмѣстѣ съ этимъ заворотомъ идетъ увеличеніе закругленія въ наружной поверхности.

*Dentale* густо усаженъ зубами. Въ переднемъ участкѣ сидятъ только 3 зуба, отъ четвертаго—слѣды. Здѣсь зубы разставлены очень рѣдко. Повидимому, цѣлый рядъ зубовъ выналь. Это можетъ объясняться возрастомъ животнаго или болѣе случайными обстоятельствами, при которыхъ животное потеряло часть зубовъ въ передней части нижней челюсти. Нижняя челюсть, какъ болѣе

работающая часть, болѣе подвержена всякимъ случайностямъ, чѣмъ верхняя. Въ задней части не менѣе 8 зубовъ. Эти зубы разставлены сравнительно тѣсно. Въ промежуткѣ между ними втиснуты зубы верхней челюсти. И тѣ, и другіе зубы сохранились очень плохо, такъ что иногда даже трудно различить, какой зубъ верхній и какой нижній. Въ альвеолярномъ желобѣ зубы сидятъ ближе къ наружному краю.

Участокъ *dentale*, приходящійся въ задней половинѣ нижней челюсти, описанъ ниже.

### Зубы.

Таб. II, фиг. 6.

Зубы настолько плохо сохранились, что о ихъ особенностяхъ можно сказать немного. Даже трудно опредѣлять границы коронки и корня. Нѣтъ ни одного зуба хорошей сохранности. Тѣмъ не менѣе, форма зубовъ очень интересна.

На лучше уцѣлѣвшемъ—длина выступающей изъ альвеолы части доходитъ до 30 мм. Длина всего зуба, повидимому, достигаетъ 55 мм. Зубы тонкіе, удлинненные, цилиндрическо-конические, заостряющіеся, съ очень легкимъ изгибаниемъ остраго конца внутрь челюсти, но по общему виду выпрямленные. Приблизительно эмалированная коронка имѣетъ въ длину около 17 мм. Поверхность коронки покрыта продольными бороздами и ребрами. И тѣ, и другіе одинаковой ширины. Ниже коронки, повидимому, зубъ остается той же толщины. Посерединѣ зуба на 1 мм. приходится два ребра и одна борозда или одно ребро и двѣ борозды. Диаметръ болѣе толстой части коронки (и, повидимому, остальной нижней части зуба) въ среднемъ 9 мм. Зубы направлены наискось наружу. При плотно закрытой челюсти, т. е. при плотно соприкасающихся альвеолярныхъ отросткахъ *pteraaxillare* и *dentale*, зубы своими острыми концами заходятъ чуть-чуть за край противоположащей челюстной кости. Въ альвеолярномъ желобѣ зубы помѣщаются плотно прижатыми къ наружному краю. Ось альвеолы совпадаетъ съ осью зуба.

Трудно сказать съ положительной достовѣрностью о расположеніи костей въ челюстяхъ. Наболѣе тѣсно сидятъ зубы въ задней части сохранившейся *dentale*. Здѣсь зубы верхней челюсти тѣсно примыкаютъ къ зубамъ нижней челюсти. Повидимому, разстояніе между зубами здѣсь немного болѣе 1 см. Насколько правильно выдерживается это разстояніе, нельзя сказать.

Можно предполагать, что при закрытой челюсти каждый зубъ входитъ въ соотвѣтственный промежутокъ противоположащей челюсти и такимъ путемъ достигается чередующееся расположеніе зубовъ. Но въ передней части челюсти такой правильности не выдерживается. Здѣсь зубы расположены гораздо рѣже, особенно въ

нижней челюсти. Является ли это слѣдствіемъ выпаденія нѣкоторыхъ зубовъ или здѣсь болѣе общее свойство, неизвѣстно. Въ *pteraaxillare* лучше сохранившихся 7 зубовъ, съ довольно равномерными промежутками около 15 мм. между всѣми. Спереди на протяженіи 1 дцм. торчатъ остатки 2-хъ маленькихъ зубовъ, ближе къ передней части рыла. Быть можетъ, здѣсь не сохранился или выпалъ одинъ болѣе крупный зубъ. Въ *dentale* на протяженіи переднихъ 20 см. сохранилось только 3 зуба, ближе къ переднему концу рыла и на серединѣ. Первый зубъ отстоитъ на 45 мм. отъ конца рыла, второй отъ перваго на 25 мм., третій отъ второго на 15 мм. На протяженіи дальнѣйшихъ 9 см. зубовъ нѣтъ. Дальше зубы сидятъ тѣсно. Ихъ не менѣе 8.

Зубы вообще не всѣ одинаковыхъ размѣровъ. Но на пространствѣ передняго десятиметра замѣтно общее уменьшеніе величины зубовъ. Наконецъ, въ *pteraaxillare*, въ переднемъ концѣ, очень маленькіе зубы. Трудно указать различіе въ зубахъ верхней и нижней челюсти.

Сравненіе. Зубы *Ichthyosaurus steleodon* n. sp. очень рѣзко отличаются отъ зубовъ *Ichthyosaurus campylodon* Carter, описанныхъ Оуэномъ<sup>1)</sup>. Зубы послѣдняго вида имѣютъ видъ болѣе конической. Они гораздо толще въ своей наиболѣе толстой части и отсюда кверху быстро суживаются, образуя почти правильную коническую укороченную фигуру, выдающуюся надъ краемъ челюсти. Отнесенные къ тому же виду *Ichth. campylodon* Carter зубы изъ сеноманскаго фосфорита Курской губерніи, описанные Киприяновымъ, также не походятъ на зубы *Ichth. simbirskensis*. Зубы нижней челюсти сравнительно болѣе длинны и тонки. Эти послѣдніе приближаются по виду къ зубамъ симбирскаго ихтиозавра, но у этого я не могъ замѣтить указаннаго различія. Въ общемъ же зубы сеноманскихъ ихтиозавровъ гораздо толще и болѣе грубы.

Въ 1861 году Германъ фонъ Мейеръ описалъ часть черепа *Ichthyosaurus Strombecki* H. v. Meyer, изъ нижняго апта сѣверной Германіи<sup>2)</sup>. Отлично изображенные здѣсь зубы отличаются большимъ разнообразіемъ. Нѣкоторые имѣютъ видъ почти правильныхъ конусовъ, поднимающихся надъ краемъ челюсти, очень похожихъ на зубы *Ichth. campylodon*. Другіе тоньше и болѣе цилиндрическаго вида, но такихъ очень мало. Зубовъ очень много. Они тѣсно, часто безъ малѣйшихъ промежутковъ, сидятъ рядомъ. Общій характеръ несомнѣнно иной, чѣмъ тонкихъ удлинненныхъ зубовъ *Ichth.*

<sup>1)</sup> Owen. Fossil Reptil. Cretac. Format. *Palaeontogr. Soc.* 1851, p. 72, pl. IV, XXIII.

<sup>2)</sup> Kiprijanoff. Studien foss. Rept. Russl. I. *Ichthyosaurus*. *Mém. Acad. SPb.* VIII. 28 (1881), pl. I, II.

<sup>3)</sup> H. v. Meyer. *Ichthyosaurus Strombecki*. *Palaeontogr.* X, p. 83, pl. XI.

*steleodon*, разставленныхъ сравнительно рѣдко и, быть можетъ, чередующагося расположенія. Симбирскій видъ несомнѣнно иной.

Кокенъ описалъ часть черепа съ зубами верхней челюсти изъ спитонской глины Брауншвейга (ср. неокомъ), *Ichthyosaurus polyptychodon* Кокен<sup>1)</sup>. Зубы у этого ихтиозавра очень малы, — въ длину 25 мм., въ толщину всего 7—8 мм. Ихъ коронки слишкомъ приплюснуты. Ни по внѣшнему виду, ни по размѣрамъ зубы симбирскаго ихтиозавра съ ними не совпадаютъ.

Одновременно Кокенъ описалъ зубъ другого ихтиозавра, изъ в. неокома у Дриппенштедта, *Icht. hildesiensis* Кокен<sup>2)</sup>. Въ то время какъ первый видъ принадлежитъ къ числу ихтиозавровъ болѣе укороченныхъ и тупорылыхъ, типа *Icht. communis*, этотъ второй принадлежитъ къ длиннорылымъ ихтиозаврамъ, типа *Icht. tenuirostris*. Симбирскій ихтиозавръ болѣе приближается видимо къ этимъ послѣднимъ. Зубы *Icht. hildesiensis* стройные, не сильно изогнутые. Коронка занимаетъ большую часть зуба, съ частью не особенно ясно обозначенными продольными бороздами. Наибольшая длина 63 мм. Наибольшая толщина около 22 мм. Зубы видимо отличаются характеромъ, болѣе приближающимся къ цилиндрическому, чѣмъ у *Icht. campylodon*. Быть можетъ, зубы *Icht. hildesiensis* въ общемъ одного типа съ зубами симбирскаго ихтиозавра. Но, какъ кажется, тѣ и другіе принадлежатъ различнымъ видамъ. По крайней мѣрѣ то, что мы наблюдаемъ, не позволяетъ утверждать болѣе близости. У *Ichthyos. steleodon* зубы еще стройнѣе, еще тоньше, еще болѣе приближаются къ цилиндрической формѣ и болѣе выпрямленные. Не касаясь длины, которая, повидимому, у *Icht. hildesiensis* на 1 см. больше, прежде всего обращаетъ на себя вниманіе толщина того и другого зуба. У *Icht. hildesiensis* — 22 м., а у *Icht. steleodon* около 1 см. (9 мм.).

У аптекаго ихтиозавра, *Ichthyosaurus platydaetylus*<sup>3)</sup> Broili, зубная система почти не извѣстна. Броили указываетъ лишь одинъ обломанный зубъ, удаленный

изъ альвеолярнаго желоба и приставшій къ одной изъ костей черепа. Это — зубъ незамѣтно изогнутый, цилиндрическій (anscheinend zylindrisch), съ уплощенной маленькой верхушкой, и съ остальной частью зуба, покрытой явственно замѣтными продольными бороздами. Ихтиозавръ относится, повидимому, къ длиннорылымъ.

На основаніи разобранныхъ данныхъ можно притти къ заключенію, что зубы *Ichthyosaurus simbirskensis* въ значительной степени отличаются отъ зубовъ другихъ видовъ ихтиозавра, близкихъ по времени существованія. Пужно прибавить, что, повидимому, наши зубы вообще значительно удаляются отъ обычнаго типа зубовъ ихтиозавра. Это — стройные тонкіе, слабо заостряющіеся, почти цилиндрическіе зубы, вмѣстѣ съ тѣмъ почти совершенно прямые. Плохая степень сохранности данного экземпляра не дастъ возможности дать болѣе прочное основаніе для сужденія о ихъ природѣ. Будемъ надѣяться, что дальнѣйшія находки въ этихъ слояхъ

выяснятъ болѣе природу зубовъ и вообще особенности организациі ихтиозавра. То, что я имѣлъ подъ руками, говоритъ скорѣе, что зубы этого ихтиозавра были до извѣстной степени похожи на зубы лейасовыхъ *Ichthyosaurus lonchiodon* Owen.

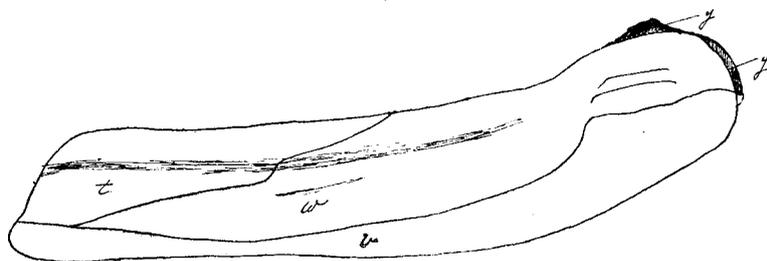


Рис. 1. Задняя часть нижней челюсти съ наружной стороны; v—angulare, w—supraangulare, y—articulare, t—dentale.

Fig. 1. Partie postérieure de la mâchoire inf., côté extérieur. *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.

Задняя часть нижней челюсти.

Таб. II, фиг. 8.

Сохранившаяся задняя часть нижней челюсти принадлежитъ лѣвой вѣтви. На черепѣ *Ichthyosaurus intermedius* задняя часть нижней челюсти, не вооруженная зубами, приходящаяся подъ основаніемъ черепа и подъ глазомъ, составляетъ около одной трети всей длины головы животнаго. Почти такое же отношеніе беззубой части челюсти къ части, вооруженной зубами, отмѣчается на черепѣ одного изъ наиболѣе извѣстныхъ мѣловыхъ видовъ *Ichthyosaurus campylodon*, реставрированномъ Кипріяновымъ. Меньшую величину даетъ Хоокинсъ. У *Ichthyosaurus polyptychodon* Кокенъ зубы на верхней челюсти продвигаются взадъ гораздо дальше, чѣмъ на нижней. Если предположить, что данная задняя часть нижней челюсти, имѣющая въ длину 42 см., представляетъ собою всю ту часть челюсти, которая не имѣла зубовъ, общая длина черепа будетъ равна метру или даже болѣе. Какъ бы то ни

<sup>1)</sup> Кокен. Die Reptilien der norddeutschen unteren Kreide. Zeitschr. d. Deut. Geolog. Gesellsch. 1883, taf. XXIII.

<sup>2)</sup> Кокен. Ibidem, p. 774, pl. XXIV, fig. 3.

<sup>3)</sup> Броил. Ein neuer Ichthyosaurus aus norddeutscher Kreide. Palaeontographica 54 (1907—8), p. 142.

было, между этой частью челюсти и ея переднимъ участкомъ, имѣющимъ въ длину 46 см., видимо была еще соединительная часть. На это указываетъ и сохранившееся въ нижней челюсти число зубовъ. У *Ichth. campylodon*, по Кипріянову, число зубовъ въ нижней челюсти обычно болѣе 20; намъ же извѣстно гораздо меньше этой цифры.

Уже отмѣченная плохая сохранность костей не даетъ возможности точно различить границы отдѣльных костей нижней челюсти, какъ это имѣетъ мѣсто въ другихъ случаяхъ. Задняя часть челюсти состоитъ изъ четырехъ костей, взаимныя границы которыхъ болѣе отчетливо наблюдаются лишь на наружной сторонѣ челюсти (рис. 1 въ текстѣ).

Вся нижняя часть кости занята *angulare*. Спереди *angulare* занимаетъ лишь одну треть наружной поверхности. По направленію назадъ она постепенно занимаетъ все болѣе и болѣе мѣста и въ самой задней части, въ видѣ тонкой пластинки, поднимается до половины высоты кости. Выше ея занимаетъ мѣсто *supraangulare*. Въ задней части вся верхняя половина образована этой послѣдней костью, но передній конецъ ея суживается и опускается внизъ. Здѣсь она образуетъ клинъ, съ наружной стороны обращенный остриемъ напередъ и внизъ. Надъ выклинившейся *supraangulare* показывается *dentale*. Здѣсь ей принадлежитъ лишь небольшой кусокъ, заостряющійся вверхъ и взадъ. Но въ передней части нижней челюсти *dentale* играетъ очень большую роль и въ самомъ переднемъ концѣ только одна принимаетъ участіе въ строеніи челюсти.

#### Размѣры.

Длина . . . . .	42 см.
Высота у передняго конца . . . . .	68 мм.
Высота у задняго конца . . . . .	8 см.
Наибольшая высота . . . . .	83 мм.
Ширина у верхняго края передняго конца . . . . .	24 мм.
Ширина у нижняго края передняго конца . . . . .	35 мм.
Ширина у задняго конца внизу . . . . .	28 мм.
Наибольшая ширина у задняго конца . . . . .	45 мм.

#### Dentale (продолженіе).

Таб. II, фиг. 8; рис. 1 въ текстѣ, t.

На долю *dentale* въ описываемой задней части челюсти приходится сравнительно меньшая часть. Ея общій видъ, вполне соответствующій изображенію Кипріянова<sup>1)</sup> у *Ichth. campylodon*, очень хорошо можно

<sup>1)</sup> Kiprijanoff. Stud. fos. Reptil. Russl. I. *Ichthyosaurus*. *Mém. Acad. Spb.* VII s., 28 (1881), pl. IX.

наблюдать съ наружной стороны. Это—кость треугольной формы, сильно заостряющаяся взадъ и вверхъ, къ верхнему краю. Острый конецъ ея выходитъ въ верхнемъ ребрѣ за 2 дм. отъ задняго угла нижней челюсти. Наибольшая высота 55 мм. Длина сохранившагося куска 2 дм.

Съ внутренней стороны челюсть въ этомъ мѣстѣ сильно обломана. Такъ, по срединѣ поверхности оказывается глубокая и длинная выемка, неправильно заостряющаяся назадъ и тамъ сходящая на нѣтъ. Края этой выемки сильно обломаны, но можно думать, что въ ней помѣщался тонкій конецъ *oregulare* (или другой кости?). По верхнему ребру нижней челюсти *dentale* образуетъ поверхность выпукло крышеобразную, хотя значительно поврежденную. Гребень, раздѣляющій два ската, внутренній и наружный, лежитъ нѣсколько ближе къ наружной сторонѣ.

Наружная сторона раздѣляется на двѣ части: нижнюю, треугольную плоскую, и верхнюю, идущую въ формѣ узкаго возвышенія вдоль верхняго края. Этотъ возвышенный гребень, продолжающійся и дальше назадъ, нѣсколько закругленъ сверху, но къ низу образуетъ очень крутую стѣнку, спускающуюся уступомъ, вышиной 7—8 мм. Плоская часть начинается у желобообразнаго основанія этого уступа. Она въ видѣ длинной полосы, утончающейся и заостряющейся кзадъ, идетъ далеко взадъ, по границѣ съ *supraangulare*. Внизу, на небольшомъ участкѣ, *dentale* соприкасается съ *angulare*.

#### Angulare.

Таб. II, фиг. 8; рис. 1, 2 въ текстѣ, v.

На всемъ протяженіи задней части нижней челюсти залегаетъ въ основаніи *angulare*. На разломѣ можно было видѣть поперечное сѣченіе этой кости и ея отношенія къ другимъ. *Angulare* здѣсь соответствуетъ той же кости на поперечномъ разрѣзѣ нижней челюсти у Кипріянова<sup>2)</sup>. Но я не могъ различить у себя *oregulare*, на внутренней сторонѣ нижней челюсти. Точно такъ же я не могъ выдѣлить на поперечномъ разрѣзѣ *dentale*, которое съ наружной стороны челюсти отдѣляется отъ ниже лежащей *supraangulare* яснымъ швомъ.

На поперечномъ разрѣзѣ *angulare* имѣетъ форму неправильнойцевидную, съ отрѣзаннымъ верхнимъ концомъ. Внутренняя сторона болѣе уплощенная, наружная—выпуклая. Верхняя сторона состоитъ изъ двухъ вырѣзовъ, раздѣленныхъ между собой заостряющейся вверхъ перегородкой.

<sup>2)</sup> Kiprijanoff. Stud. Fos. Rept. Russl. *Mém. Acad. St. Pétersb.*, VII s., 28, *Ichthyos. taf.* IX, 1, 4.

## Размѣры.

Длина . . . . .	41 см.
Высота въ задней части .	35—41 мм.
Высота спереди (снаружи) .	15—20 мм.
Наибольшая толщина . . .	28 мм.

Направляясь впередъ отъ задняго угла, *angulare* становится все ниже, насколько это можно наблюдать на наружной сторонѣ челюсти. За 9 см. отъ задняго угла она образуетъ снаружи крылообразное выдвиганіе вверхъ, въ видѣ тонкой обломанной пластинки.

Въ своей задней части *angulare* въ поперечномъ сѣченіи приближается къ треугольнику, сдавленному съ боковъ и направленному острымъ концомъ внизъ. Впрочемъ, этотъ острый конецъ притупленъ и закругленъ. Боковая наружная поверхность *angulare* въ ея задней части является полосой, въ значительной мѣрѣ уплощенной. Но мѣстами замѣчаются вытянутые въ продольномъ направленіи слабые бугры. Дальше впередъ, вмѣстѣ съ сокращеніемъ выступающей съ наружной стороны боковой поверхности *angulare*, наблюдается все усиливающееся закругленіе боковой поверхности.

Нижняя сторона *angulare* ближе къ заднему концу нижней челюсти является округло изогнутой. Ея линія, на протяженіи ближайшихъ 15 см., образуетъ кривую, приподнимающуюся на высоту болѣе 3 см. Эта кривая сначала загибается нѣсколько быстрее, а затѣмъ нѣсколько медленнѣе, вѣдѣствіе чего образуется слабо замѣтный закругленный переломъ. На протяженіи дальнѣйшихъ 30 см. нижнее ребро *angulare* идетъ въ видѣ прямой линіи.

Суженная нижняя поверхность *angulare* ближе къ заднему краю имѣетъ характеръ выпуклой дорожки. Дальше впередъ на этой дорожкѣ появляется киль, направленный изнутри наружу и идущій дальше по вершинѣ закругленія и въ концѣ исчезающій. Съ внутренней стороны этого киля обособляется плоская полоса, въ родѣ ската крыши. По другую сторону гребня, снаружи, скатъ нѣсколько болѣе закругленный, болѣе наклонный, являющійся наружной стороной передней части *angulare*. Ближе къ переднему концу, какъ сказано, все это закругляется. Гдѣ-нибудь здѣсь была приставлена *oregulare*, слѣдовъ которой болѣе ясныхъ замѣтить не удалось.

Внутренняя поверхность *angulare*—длинная выровненная полоса, направленная продольно. Ея верхней границей является желобъ, продольнаго направленія, идущій на половинѣ высоты съ этой стороны.

## Supraangulare.

Таб. II, фиг. 8; рис. 1, 2 въ текстѣ, w.

Вмѣстѣ съ *articulare*, *supraangulare* занимаютъ верхнюю часть нижней челюсти. Это—длинная кость, сдавленная съ боковъ и утончающаяся къзади, немного изогнутая. *Angulare* съ наружной стороны образуетъ тонкую пластинку, налегающую на нижнюю часть *supraangulare*. Обѣ кости, одна внизу, другая вверху, слагаютъ полукруглый отростокъ *processus angularis*, которымъ оканчивается назадъ нижняя челюсть. Съ внутренней стороны къ нему прилегаютъ *articulare*.

Длина *supraangulare* 36 см. Высота посерединѣ 52 мм., къ заду эта высота уменьшается до 40 мм.

Плохая степень сохранности не позволяетъ различить во многихъ мѣстахъ швы между костями; кромѣ того, я не могъ дѣлать поперечныхъ разрѣзовъ нижней челюсти въ различныхъ мѣстахъ. Но, повидимому, общая форма *supraangulare* у *Ichth. steleodon* сходна съ той же костью у *Ich. campylodon*, разобраннаго Кипріяновымъ. Но есть и нѣкоторыя различія. Повидимому, задній конецъ *supraangulare* у *Ichth. steleodon* сильно утоняется и превращается въ очень тонкую пластинку, прислоненную къ массивному куску *articulare*. Такого утоненія мы не находимъ въ данныхъ, приведенныхъ Кипріяновымъ. Второе отличіе заключается въ скульптурѣ наружной поверхности. Близъ задняго угла здѣсь мы видимъ на поверхности сильный бугоръ (или точнѣе 2) у сибирскаго ихтиозавра. У *Ichth. campylodon* наружная поверхность въ этомъ мѣстѣ гладкая.

На наружной сторонѣ нижней челюсти очертанія *supraangulare* узнаются легко, по имѣющимся швамъ. Но выходъ этой кости съ внутренней поверхности остается необозначеннымъ. У Хооккинса *supraangulare* занимаетъ на внутренней сторонѣ половину высоты нижней челюсти<sup>1)</sup>. У Кювье показано значительно меньшее пространство, ближе къ углу нижней челюсти<sup>2)</sup>. У Конибера на долю *supraangulare* (по его терминологіи *coronoideum*) съ внутренней стороны отведена лишь сравнительно узкая полоса, расширяющаяся къ заду<sup>3)</sup>. То, что приходится наблюдать на челюсти *Ichth. steleodon*, находитъ себѣ соотвѣтствіе, повидимому, лишь въ данныхъ, сообщаемыхъ этимъ послѣднимъ авторомъ.

Внутренняя поверхность описываемой части нижней челюсти представляетъ изъ себя почти плоскую поверхность. Разнообразіе вносится желобомъ, идущимъ прибли-

<sup>1)</sup> Hawkins. Mem. on Ichthyosauri, (1834), pl. 2, W.

<sup>2)</sup> Cuvier. Ossem. fos. Atlas II, (1836), pl. 257, d.

<sup>3)</sup> Conybeare. Addit. Not. Ichthyos. Plesios. *Trans. Geol. Soc. s. 2, v. 1, (1824), pl. XVI, fig. 14, x.*

зительно посерединѣ поверхности. Ниже желоба (*supraangulare*) поверхность болѣе плоскаго характера, выше она отличается болѣе выпуклымъ характеромъ. Въ верхней части, на разстояніи 1 см. отъ верхняго края, проходитъ параллельно ему прямая линія, похожая на пограничный шовъ между двумя костями. (На послѣднемъ я однако не могу настаивать.) Этотъ предполагаемый шовъ можно прослѣдить взадъ и впередъ. Отдѣляемая имъ отъ *supraangulare* кость можетъ служить продолженіемъ *articulare*, выступающей въ заднемъ углѣ. Если это такъ, то, въ противность ранѣе высказаннымъ взглядамъ, *articulare* должно имѣть болѣе большіе размѣры и большее значеніе въ устройствѣ нижней челюсти. Выходъ же *supraangulare* на внутреннюю сторону долженъ ограничиться короткой и узкой полоской сверху.

Верхняя сторона *supraangulare* спереди закруглена, посерединѣ уплощена, а сзади срѣзана косымъ неправильнымъ скатомъ внутрь. Ребро этого послѣдняго срѣза отодвинуто далеко наружу и переходитъ въ округлый выступъ задняго края, гдѣ *supraangulare* оканчивается въ видѣ очень тонкой пластинки. Насколько можно судить по степени сохранности кости, задняя половина указанного уплощенного пространства, кажется, была покрыта тонкой пластинкой, отходящей отъ *articulare*. Въ этомъ пунктѣ, а также сейчас же взадъ, *articulare* цѣликомъ обломано. Но можно думать, на основаніи уцѣлѣвшей задней части этой кости, что и здѣсь она была довольно массивна. Повидимому, *articulare* имѣла форму значительнаго бугра, огораживавшаго сзади уплощенное пространство. Послѣднее служило сочленовной площадкой для соединенія съ *quadratum*. Эта площадка съ наружной стороны образуетъ выпукло вогнутое ребро, а съ внутренней—рѣзкій и сильный продольный бугоръ, приподнятый надъ общимъ уровнемъ поверхности и огораживавшій сочленовную поверхность съ внутренней стороны. Впереди сочленовной площадки можно замѣтить очень слабое приподнятіе выпуклой поверхности. Это своеобразное развитіе *processus coronoideus* у ихтиозавровъ.

Съ наружной стороны поверхность *supraangulare* отличается довольно сложной топографіей. Нижняя граница кости съ наружной стороны идетъ почти по прямой линіи и лишь въ задней своей части образуетъ подъемъ вверхъ. Верхняя сторона слабо изогнута, гдѣ она приходится снаружи, а въ передней части имѣетъ видъ наклонной прямой, направленной наискось внизъ, по границѣ съ *dentale*. Въ крылообразно приподнятомъ

заднемъ концѣ *supraangulare* наблюдаются снаружи два сильныхъ продольныхъ бугра, отдѣленныхъ отъ верхняго ребра глубокой выемкой, расширяющейся взадъ. Изъ этихъ бугровъ сильнѣе развитъ нижній. Раздѣляющая ихъ впадина менѣе рѣзко обозначена и приподнята, такъ, что оба бугра сливаются въ одинъ. Напередъ бугры оканчиваются болѣе круто, назадъ болѣе отлого. Повидимому, до нижняго бугра достигала выдвинувшаяся вверхъ пластинка *articulare*.

Кпереди отъ бугровъ на короткое разстояніе идетъ уплощенная плосковыпуклая поверхность. Дальше начинается глубокий продольный каналъ, проходящій вдоль верхняго края *supraangulare*, параллельно ему и продолжающійся дальше на *dentale*. Этотъ каналъ проходитъ по линіи немного ниже нижняго бугра. Онъ быстро углубляется и идетъ въ томъ же видѣ до *dentale*, а тамъ нѣсколько мелѣетъ. Верхняя стѣнка этого канала очень крута и обособляетъ высокій валъ, проходящій по верхней закраинѣ *supraangulare*. Ниж-

няя стѣнка канала сравнительно очень отлога. Начинаясь ниже канала поверхность взадъ выпукла, а кпереди все болѣе и болѣе носитъ уплощенный характеръ.

На серединѣ своего протяженія по *supraangulare* каналъ даетъ внизъ вѣтвь въ видѣ прямого неглубокаго желоба, направленаго очень косо напередъ. Этотъ послѣдній каналъ идетъ нѣкоторое время параллельно шву между *dentale* и *supraangulare*, и его передній конецъ оканчивается лишь на полсантиметра ниже шва.

Передній конецъ *supraangulare* съ наружной стороны имѣетъ видъ длиннаго остраго клина, врѣзающагося между *dentale* вверху и *articulare* внизу. Эта фигура стоитъ въ полномъ согласіи съ общепринятыми данными различныхъ авторовъ. Нѣкоторые авторы въ этой передней части видятъ особую отъ *supraangulare* кость. Нашъ экземпляръ нижней челюсти разломанъ посерединѣ поперекъ. Не знаю, можетъ быть, линія разлома пришлась по шву между костями, но призывковъ шва непосредственныхъ я не замѣчалъ. На днѣ большого канала линія шва между *dentale* и *supraangulare* идетъ на разстояніи одного сантиметра ближе къ вертикальному направленію, сверху внизъ, и тѣмъ вноситъ аномалію въ характеръ шва.

#### Articulare.

Рис. 1, 2 въ текстѣ, у.

Несмотря на большое количество собраннаго имъ матеріала, Киприяновъ не нашелъ *articulare*. Ея

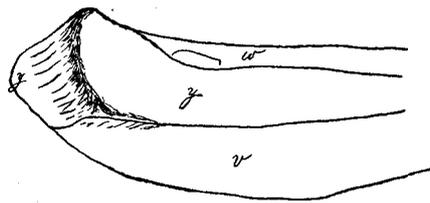


Рис. 2. Задняя часть нижней челюсти съ внутренней стороны; w—*supraangulare*, y—*articulare*, v—*angulare*.

Fig. 2. Partie postérieure de la mâchoire inf., côte intérieur. *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.

положеніе онъ отмѣчаетъ теоретически. Видимо эта кость не особенно часто сохраняется въ своемъ настоящемъ видѣ и положеніи. Напр., Э. Фраасъ, въ своемъ большомъ сочиненіи о южно-германскихъ ихтиозаврахъ, вскользь говоритъ объ этой кости, подробно не описывая ея вида <sup>1)</sup>. Articulare не имѣлъ въ своемъ распоряженіи Кювье. Хоокинсъ изображаетъ эту кость въ видѣ удлиненной тонкой пластинки на внутренней сторонѣ нижней челюсти. Конибиръ придаетъ ей форму укороченнаго бугра, повидимому, болѣе массивнаго, отодвинутого назадъ. Указываются виды ихтиозавра, у которыхъ articulare выступаетъ въ нижнемъ углѣ челюсти снаружи.

Броили описываетъ articulare <sup>2)</sup>, выпавшую изъ связи съ другими костями, у *Ichth. platydaetylus*, изъ апта въ Ганноверѣ. Разбирая кости названнаго ихтиозавра, этотъ авторъ опредѣлялъ эту кость какъ prooticum. Ея значеніе, какъ articulare, ему указалъ упомянутый специалистъ по ихтиозаврамъ Э. Фраасъ. Это—толстая короткая кость, треугольнаго вида сбоку. Сверху внизъ проходитъ дугообразное изогнутое возвышеніе. Внутренняя поверхность умѣренно вогнутая. Точное положеніе кости въ нижней челюсти и ея взаимныя отношенія къ другимъ костямъ остались для Броили видимо неясными.

Быть можетъ, articulare имѣетъ различную форму у различныхъ видовъ.

У *Ichthyosaurus steleodon* сохранилась лишь задняя часть articulare и притомъ въ естественномъ положеніи. Дальше на передъ эта кость обломана. Только относительно задней части можно составить себѣ вполнѣ опредѣленное сужденіе. Продолжалась ли кость дальше, на это уже нельзя отвѣтить съ увѣренностью, но я полагаю, что продолжалась. По крайней мѣрѣ впередъ отъ излома на внутренней сторонѣ замѣчаются признаки длинной кости, идущей, повидимому, далеко впередъ. Эта пластинчатая кость сверху ограничена предполагаемымъ швомъ съ supraangulare, о которомъ уже была рѣчь. Снизу переднее продолженіе articulare могло простираться до дна внутренняго желоба, идущаго посрединѣ кости, т.-е. до angulare. Если это такъ, то передняя часть articulare имѣла видъ широкой пластинчатой кости, помѣщающейся въ верхней половинѣ внутренней стороны и идущей на нѣсколько сантиметровъ впередъ.

Возвратимся къ задней части articulare (рис. 2 въ текстѣ, у). Она отдѣлена спереди изломомъ. Сохранившаяся кость имѣетъ видъ толстой пластинки, сда-

вленной съ боковъ и сильно расширяющейся напередъ. Все расширеніе приходится на выступъ передняго края, выдвигающійся далеко внутрь. Этотъ выступъ заканчивается полукруглымъ гребнемъ, направленнымъ наискось вбокъ и идущимъ сверху до низу. На верхней сторонѣ этотъ гребень даетъ начало возвышенному бугру, выдающемуся выше верхняго края supraangulare и потому замѣтному снаружи. Толщина сохранившейся части angulare спереди 37 мм., сзади 24 мм.

Вздъ отъ полукруглаго гребня, направленнаго своей плоскостью нѣсколько назадъ, идетъ выпукловогнутая поверхность, которую можно сравнить съ поверхностью блока. Поверхность гладкая, выровненная. Передняя и задняя стѣнки этого блокообразнаго канала пересекаются подъ угломъ большимъ (приблизительно на одну треть) прямого. Задняя стѣнка направлена почти по оси кости, передняя приближается къ поперечному направленію.

Вогнутая поверхность огibaетъ articulare снару и сзади и внизу продолжается по нижней сторонѣ въ видѣ глубокаго канала, идущаго прямо спереди назадъ. Этотъ каналъ, проходящій по внутренней поверхности нижней челюсти, приблизительно на половинѣ ея высоты, уже былъ отмѣченъ раньше какъ выдающаяся черта той поверхности. Назади онъ сильно углубляется и обособляетъ высокій острый гребень, появляющійся вдоль нижняго края, снизу канала. Кверху болѣе отлогій и постепенный подъемъ къ части обломанной.

Задній край articulare, въ видѣ широкой полосы, изгибается дугой сверху внизъ. Поверхность шероховатая и выпуклая. Книзу замѣчается какъ бы срѣзь наружу. Эта задняя поверхность своей выпуклостью продвигается дальше сосѣдней пластинчатой supraangulare и дѣлается замѣтной снару, въ видѣ очень узкой полоски.

Своей наружной поверхностью articulare плотно примыкаетъ къ пластинчатому концу supraangulare, заостренному вверхъ и вздъ. Эти двѣ кости, и особенно первая, придаютъ вмѣстѣ массивный характеръ заднему концу нижней челюсти. Processus angularis съ внутренней стороны поддерживается articulare, которой неширокая полоска замѣчается и снару по окружности изогнутаго края.

## Позвонки.

Таб. II, фиг. 9, 10.

Найденные вмѣстѣ съ описанными костями два позвонка не принадлежатъ къ числу позвонковъ, непосредственно слѣдовавшихъ за головой. Сохранилось только тѣло позвонковъ. Позвонки средней величины, съ сильно вогнутыми поверхностями, обычнаго типа, изъ

<sup>1)</sup> E. Fraas. Ichthyosaurier der süddeut. Trias- und Jura-Ablagerungen (1891), p. 16, 49.

<sup>2)</sup> Broili. Ein neuer Ichthyosaurus aus n. Kreide. Palaeontographica 54, p. 142, Taf. XIII, Fig. 6, 6a, b.

числа переднихъ. Для опредѣленія мѣста, которое занимаютъ позвонки, нужно руководиться тѣмъ, что діапофизы находятся въ соединеніи съ площадками для верхнихъ дугъ, но форма и положеніе діапофизовъ показываютъ, что отдѣленіе діапофизовъ произойдетъ очень скоро, если идти назадъ. Это раздѣленіе обыкновенно происходитъ около десятаго позвонка, считая спереди. Можно полагать мѣсто позвонковъ 5—8. Позвонки лежали на мѣстѣ въ одной плоскости, будучи соединенными своими узкими сторонами. Они сохранились дурно. Облѣплены толстой коркой породы, которую трудно счистить, не повредивши поверхности. Неврапофизовъ не сохранилось.

Описывается лучше сохранившійся позвонокъ. Позвонокъ пятиугольнозакругленной формы съ широкой верхней стороной (фиг. 9). Широкое плосковогнутое дно мозгового канала небольшими валиками отдѣлено отъ площадокъ, служащихъ для сочлененія съ верхними дугами. Эти сочленовныя площадки съ задней стороны начинаются узкими полосками, не шире 8 мм., но черезъ 1 см. образуютъ чрезвычайное расширение (фиг. 10). При этомъ наружная часть округленной площадки образуетъ замѣтный заворотъ наружу и внизъ. Наружная часть, являющаяся діапофизомъ, представляеть бугоръ, сильно возвышающійся надъ боковой поверхностью. Вершина бугра выпуклой шарообразной формы.

#### Размѣры.

Высота спереди . . . . .	60,3 мм.
„ сзади . . . . .	63 „
Длина „ . . . . .	31 „
Ширина мозгового канала посрединѣ	25 „
Ширина позв. тѣла впереди . . .	67 „
Разстояніе между верхушками діапофизовъ . . . . .	70 „
Разстояніе между верхушками парапофизовъ . . . . .	67 „

$$L : H : W = 100 : 203 : 225.$$

Сравненіе. Въ сравненіи съ позвонками симбирскаго неокомскаго ихтиозавра шейные позвонки *Ichthyosaurus campylodon*, описанные Киприяновымъ изъ курскаго сеномана, отличаются болѣе стройной формой, большей рѣзкостью очертаній. Позвонки, повидимому, одинаковаго положенія съ симбирскими, гораздо короче этихъ послѣднихъ и больше ихъ по своей высотѣ и ширинѣ <sup>1)</sup>. Вогнутость сочленовной поверхности, повидимому, гораздо больше и имѣетъ болѣе округлый

<sup>1)</sup> Kiprijanoff. Stud. fos. Rept. Russl. Ichthyosaurus, pl. XI, fig. 1—B.

характеръ, въ отличіе отъ нѣсколько конусообразнаго вида сочленовной вогнутости у *Ichth. steleodon*.

Изъ нижнемѣловыхъ видовъ ихтиозавровъ, описанныхъ Кокеномъ, шейные позвонки извѣстны только у *Ichth. hildesiensis* Koken, верхнеэокомскаго вида, встрѣченнаго у Drispstedt, Thiede и Hedwigsburg <sup>2)</sup>. Размѣры 4-го (и 5) шейнаго позвонка таковы:

Высота . . . . .	56 мм.
Длина . . . . .	27 „
Ширина . . . . .	56 „

$$L : H : W = 100 : 207 : 207.$$

Въ сравненіи съ нашимъ позвонкомъ приведенный позвонокъ, при очень небольшомъ различіи въ величинѣ, отличается гораздо меньшей шириной. Изъ другихъ случаевъ намъ извѣстно, что въ шейныхъ позвонкахъ, при прочихъ элементахъ измѣренія остающихся постоянными, ширина можетъ возрастать спереди назадъ. Если принять во вниманіе, что симбирскій позвонокъ, повидимому, занималъ мѣсто нѣсколько дальше, чѣмъ 4-е, то отмѣченная разница могла бы быть вполне объяснена. Очертанія того и другого позвонка довольно сходны. Изъ всѣхъ извѣстныхъ видовъ ихтиозавра *Ichth. hildesiensis*, по нашему мнѣнію, самый близкій къ *Ichth. steleodon*. Но все же признать объ формы за одинъ видъ пока нѣтъ основанія. Различія наблюдаются и въ характерѣ зубовъ. Что же касается позвоночнаго столба, то симбирскіе позвонки слишкомъ плохо сохранились, чтобы можно было ограничиться ими при разсмотрѣннн вопроса о тождествѣ сѣверогерманскаго и нижневолжскаго видовъ. Между прочимъ, кажется, сочленовныя поверхности у того и другого вида носятъ различный характеръ.

Въ послѣднее время новыя данныя по нижнемѣловымъ ихтиозаврамъ были сообщены Броили. Онъ описалъ скелетъ ихтиозавра *Ichthyos. platydactylus* Broili изъ апта въ Ганноверѣ (сѣбрыя глины съ *Hoplites Deshayesi*, Hannover, Kastendamm) <sup>3)</sup>. Позвонки того же вида затѣмъ Броили опредѣлилъ изъ верхняго неокома Hedwigsburg и Moorhütte <sup>4)</sup>. Въ послѣдней мѣстности найденъ 5-й шейный позвонокъ. Приводимъ размѣры 2-хъ позв. изъ Kastendamm и 1-го изъ Moorhütte.

<sup>2)</sup> Koken. Reptil. norddeut. unter. Kreide. Zeitschr. d. Deut. Geolog. Gesellsch. 1883, p. 762, Taf. XXVI, Fig. 1.

<sup>3)</sup> Broili. Ein neuer *Ichthyosaurus* aus der norddeutschen Kreide. *Palaeontographica*, 54, p. 148; въ среднемъ неокомѣ изъ Brunsen am Hils.

<sup>4)</sup> Broili. Ichthyosaurierreste aus der Kreide. *Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. Beilageband XXXV (1908)*, p. 435.

Kastendamm.	Moorhütte	
(4)	(5)	(5)
L = 26 мм.	29 мм.	30 мм.
II = 70 "	68 "	70 "
W = 66 "	67 "	71 "

1) L : II : W = 100 : 269 : 254.

2) L : II : W = 100 : 241 : 237.

3) L : II : W = 100 : 237 : 237.

Въ сравненіи съ симбирскимъ позвонкомъ позвонки *Ichthyos. platydactylus* болѣе укорочены и болѣе высоки.

Изъ средняго неокома (Grodisch, hauterivien) Броили описалъ новый видъ *Ichthyos. Kokeni*<sup>1)</sup>. Онъ описываетъ 4-й или 5-й шейный позвонокъ и 10 (11). Эти позвонки имѣютъ одинаковую высоту. Толщина вездѣ увеличивается замѣтно. Длина еще болѣе увеличивается.

4 (5)	10 (11)
L = 27 мм.	35 мм.
II = 55 "	55 "
W = 52 "	57 "

Кромѣ непосредственной разницы въ размѣрахъ, при которой затруднительно указать мѣсто симбирскому позвонку между вышеприведенными, можно указать еще рядъ отличій. Прежде всего позвонки *Ichth. Kokeni* сильно отличаются по формѣ, имѣя клинообразно сдвоенную нижнюю часть тѣла позвонка, отмѣченную для 4 (5). 10-й, впрочемъ, болѣе округлаго очертанія. Помимо этого, у *Ichth. steleodon* позвонки отличаются болѣе сильно развитыми апофизами: болѣе выдвинутыми діалофизами и болѣе массивными парапофизами. Повидимому, у обоихъ видовъ различнаго характера сочленовныя поверхности.

Москва.

22 дек. 1908 г.

### Объясненіе таблицы II.

Фиг. 1—*Cryptoclidus simbirskensis* n. sp., тѣло передняго шейнаго позвонка (1) сверху, въ натуральную величину.

„ 2—idem, тѣло передняго шейнаго позвонка (1) снизу, въ натур. величину.

„ 3—idem, тѣло передняго шейнаго позвонка (1) спереди, въ натур. величину.

„ 4—idem, тѣло средняго шейнаго позвонка (3) съ лѣвой стороны, въ натур. величину.

Фиг. 5—idem, лѣвый humerus,  $\frac{1}{2}$  натур. величины.

„ 6—*Ichthyosaurus steleodon* n. sp., передняя часть рыла; praemaxillare (сверху) и dentale (снизу), въ  $\frac{1}{2}$  натур. величины.

„ 7—idem, поперечный разрѣзъ рыла, вверху praemaxillare, внизу dentale, въ  $\frac{1}{2}$  натур. величины.

„ 8—idem, задняя часть нижней челюсти снаружи, въ  $\frac{1}{2}$  натур. величины.

„ 9—idem, передній позвонокъ (5—8), сочленовная поверхность, въ натур. величину.

„ 10—idem, передній позвонокъ (5—8), верхняя сторона тѣла позвонка, въ натур. величину.

### Résumé.

Cet article est consacré à une description paléontologique des trouvailles faites par Mr. le Professeur A. P. Pavlow dans ses recherches géologiques, sur les bords de la Volga, près de Gorodistché, gouvernement de Simbirsk. Mr. le Professeur a trouvé ici les restes de deux divers reptiles; un représentant de *Plesiosauridae* et l'autre appartenant à l'*Ichthyosaurus*.

Les ossements du *Plesiosaurus*, déterminés par l'auteur de cet article comme une espèce nouvelle—*Cryptoclidus Simbirskensis*, proviennent de l'argile gris, qui contient dans la localité ci-nommée une série d'horizons des kimmeridgien jusqu'au callovien supérieur des géologues russes. L'horizon précis du gisement du *Cryptoclidus* est inconnu. On peut supposer, en se basant sur l'analogie avec le gisement des débris de *Cryptoclidus* divers en Angleterre, que c'est aussi un callovien supérieur (Oxford clay des géologues anglais).

Dans la même localité Mr. le Professeur a découvert in situ et a exhumé dans le néocomien supérieur, argile noire, avec *Ammonites (Simbirskites) versicolor* Trd. (barrémien) les débris d'un *Ichthyosaurus*, décrit dans cet article comme n. sp.—*Ichthyosaurus steleodon* n. sp.

On peut tirer les annotations géologiques à propos des couches mésozoïques du gouvernement de Simbirsk des ouvrages multiples de Mr. le Professeur A. P. Pavlow, dont les plus grands sont les suivants:

1883. Le jurassique de la basse Volga (en russe). *Verhandl. K.-Russ. Miner. Ges. XIX (1884)*.

1886. Les ammon. de la zone à *Aspid. acanthicum*. *Mém. du Com. Géol. t. II, № 3*.

1889. Couches juras. et crét. de la Russie. *Bul. Soc. Natur. de Moscou, 1889*.

1892. Pavlow et Lamplugh. Argiles de Speeton. *Bul. Soc. Natur. de Moscou, 1891*.

<sup>1)</sup> Broili. Ibidem, p. 425.

1897. Voyage géologique par la Volga. [Guide des excursions du VII congrès géolog. international].
1901. Le crétacé inférieur de la Russie et sa faune. *Nouv. Mém. Soc. Imp. Natur. de Moscou*, t. XVI, liv. 3.
1907. Enchaînement des auelles. *Nouv. Mém. Soc. I. Natur. de Moscou*, t. XVII, liv. 1.

A cette liste on doit ajouter encore:

Marie Pavlow. Les ammonites du groupe *Olcostephanus versicolor*. *Bul. Soc. Natur. de Moscou*. 1886.

## Synapsida.

### Sauropterygia.

### Plesiosauridae.

#### *Cryptoclidus* Seeley.

1892. H. G. Seeley. The Nature of the Shoulder-girdle and Clavic. arch in Sauropterygia. *Proceed. Roy. Soc.*, v. LI, 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. Natur. Hist.*, vol. XV, p. 333—346.
1895. C. W. Andrews. On the Pectoral and Pelvic Girdles of *Muraenosaurus plicatus*. *Ann. Magaz. Natur. Hist.*, v. XVI, p. 429—434.
1895. C. W. Andrews. Note on a Skeleton of a young Plesiosaur from the Oxford Clay of Peterborough. *Geol. Magaz.*, 1895, p. 241—243, pl. IX.
1896. C. W. Andrews. Note on the Pelvis *Cryptoclidus oxonienses* (Phil.) *Geol. Magaz.*, 1896, p. 145—148.
1898. S. Woodward. Outlines of Vertebrate Palaeontology, p. 169.
1905. S. Woodward. A Guide to the fos. Rept. Brit. Mus. 8 ed., pl. V.

Ce très intéressant genre des Plésiosaurines jurassiques, fondé par Mr. Seeley, en 1892, se rencontre dans l'Angleterre dans l'Oxford clay qui correspond le plus au callovien supérieur des géologues russes. Mr. A. Leeds a recueilli de cette argile, dans les environs de Peterborough, une collection remarquable de reptiles et parmi les autres une quantité considérable des ossements de ce genre *Cryptoclidus*, qui dans les années 1895—96 ont été étudiés par Mr. Andrews. Dans ce cas ses recherches se sont couronnées par un succès brillant, et l'organisation des reptiles de ce genre est devenue plus connue. Mr. Andrews a décrit un squelette

presque entier de *Cryptoclidus oxoniensis*, qui se trouve à présent dans le Musée Britannique, et a poursuivi une évolution graduelle des éléments de ceinture antérieure. L'auteur mentionne que ce n'est qu'à ce genre qu'appartient le représentant Simbirskien de la famille des *Plesiosauridae*.

#### *Cryptoclidus Simbirskensis* n. sp.

La collection se compose d'un humérus et de 8 vertèbres. Les ossements appartiennent à un individu jeune.

#### Vertèbres.

(pl. II, fig. 1, 2, 3, 4).

Trois vertèbres sont cervicales. Elles sont le mieux conservées. Les cinq restantes sont toutes pressées et déformées. Quatre appartiennent au nombre des dorsales, l'une est caudale.

Les vertèbres cervicales n'ont pas anchylosé leurs neurapophyses et leurs pleurapophyses avec le corps. Les surfaces articulaires sont distinctement concaves, avec une petite fossette dans le centre. La surface du côté est concave. Les vertèbres ont une seule facette costale. Des trois vertèbres la 2-me est un peu pressée.

Dimensions.	1 (Fig. 1, 2, 3).	2	3 (Fig. 4).
Longueur de la partie supérieure . . . . .	43,4	42,1	45,1
Longueur de la partie inférieure . . . . .	43,5	45,3	45,6
Longueur de la partie médiane . . . . .	44,7	44	47,5
Hauteur de la surface antérieure . . . . .	54,6	60,1	61
Hauteur de la surface postérieure . . . . .	54,1	54	60,2
Largeur de la surface antér. . . . .	68,8	80	81
Largeur de la surface postér. . . . .	69,2	81	81,1
Distance entre la facette pour le neurapophyse et la facette costale . . . . .	23	22	25
Hauteur de la facette costale (droit) . . . . .	24,2	26,5	27,2
Longueur de la fac. costale (droit) . . . . .	31	24	23

Pour déterminer la situation de l'espèce susnommée parmi les autres espèces de *Cryptoclidus* il fallait composer une table comparative des dimensions des vertèbres cervicales des diverses espèces.

Espèces de <i>Cryptoclidus</i> .	Dimensions en mm.			Dimensions relatives.			Ouvrages cités.
	L.	H.	W.	L.	H.	W.	
<i>Crypt. oxoniensis</i> Phil. . . .	28	33	41	100	118	146	Lydekker. Catal. Fos. Rept. Brit. Mus. II, p. 209.
<i>Crypt. eurymerus</i> Phil. . . .	37	45	61	100	122	165	Ibidem., p. 207.
<i>Crypt. richardsoni</i> Lydd. . . .	41	50	62	100	122	149	Ibidem., p. 240.
<i>Crypt. simbirskensis</i> n. sp. (1).	44	55	69	100	125	157	
<i>Crypt. simbirskensis</i> n. sp. (3).	46	61	81	100	133	176	

Les quatre vertèbres dorsales sont presque rondes. H = 75 mm; W = 80 mm. Une vertèbre caudale a H = 60 m; W = 75 (à peu près).

Cette dernière vertèbre, dans sa surface inférieure, a des surfaces articulaires pour chevrons d'une forme semilunaire en arrière et en avant.

**Humerus.**

(pl. II, fig. 5.)

Humérus à gauche.

**Dimensions.**

Longueur . . . . .	30 cm.
Largeur de la pointe distale . . . . .	16 "
Hauteur " " . . . . .	4,5 "
Largeur de la pointe proximale . . . . .	10,5 "
Hauteur " " . . . . .	8,5 "

Cet humérus est très semblable tant par sa forme que par ses dimensions à l'humérus de *Cryptoclidus oxoniensis*, décrit par Mr. Phillips <sup>1)</sup>, appartenant aussi à un jeune individu.

**Diapsida.**

**Ichthyopterygia.**

**Ichthyosauridae.**

**Ichthyosaurus steleodon** n. sp.

Les ossements sont mal conservés. La collection se compose outre quelques débris, pas déterminés, d'une partie antérieure de prémaxillaire, soudée avec le dentaire d'une partie postérieure du maxillaire inférieur, et de deux vertèbres antérieures (5—8). Cette nouvelle espèce

<sup>1)</sup> Phillips. Geology of Oxford, p. 310, 312.

du néocom. supér. de la Volga manifeste une conformité considérable avec *Ichth. hildesiensis* Koken.

**Prémaxillaire.**

(pl. fig. 6, 7, en haut.)

Largeur . . . . .	38 mm.
Longueur . . . . .	26 cm.
Hauteur (maxim.) . . . . .	49 mm.

Le prémaxillaire est du type commun de cet ossement chez l'*Ichthyosaurus*. Il contient 7 dents, placées dans le canal alvéolaire, dirigées inclinées un peu à l'extérieur.

**Dentaire.**

(pl. II, fig. 6, 7, en bas.)

La partie antérieure du dentaire est conservée en un seul morceau avec le prémaxillaire. Cet ossement est très semblable, presque indiscernible, du prémaxillaire. Il contient 11 dents.

Longueur . . . . .	44 cm.
Hauteur (p. méd.) . . . . .	51 mm.
Largeur (maxim.) . . . . .	31 mm.

**Dents.**

(pl. II, fig. 6.)

Les dents de l'*Ichthyosaurus* de Simbirsk sont très-mal conservées, mais des plus intéressantes, par leur forme. Elles sont allongées, cylindriques, étroites, peut-être alternées (en haut et en bas). La longueur approximative—55 mm; épaisseur—1 cm.

Par leur vue allongée ces dents diffèrent de toutes les dents d'*Ichthyosaurus campylodon*, décrites par Mrs. Owen et Kiprijanoff <sup>2)</sup>. En comparaison avec l'*Ich-*

<sup>2)</sup> Owen. Foss. Rept. Cres. Form. (1851), p. 72, pl. IV, XXIII.

*Ichthyosaurus polyptychodon*, décrit par Mr. Koken <sup>1)</sup>, elles sont beaucoup plus grandes et plus pointues.

#### Maxillaire inférieur (partie postérieure).

(pl. II, fig. 8; fig. 1 et 2 dans le texte.)

La partie postérieure du maxil. inf. est un ossement massif, devenant plus épais vers l'arrière. Elle se compose de quatre éléments: angulaire, surangulaire, dentaire et articulaire. Peut-être on rencontre ici quelques vestiges d'operculaire.

Longueur . . . . . 42 cm.  
Hauteur . . . . . 68—83 mm.  
Largeur . . . . . 24—35 mm.

#### Dentaire.

(pl. II, fig. 8, fig. 1 dans le texte, t.)

A cet élément n'appartient qu'un angle supérieur dans la partie antérieure. Le dentaire se perd en coin.

#### Angulaire.

(fig. 1 et 2 dans le texte, V; pl. II, fig. 8.)

L'angulaire est placé dans la base du maxillaire inférieur. Cet étroit et long ossement se rétrécit en bas.

#### Surangulaire.

(dans le texte fig. 1 et 2, W; pl. II, fig. 8.)

Dans la surface extérieure du maxil. inf. le surangulaire occupe la partie supérieure du maxil. inf., en formant une surface articulaire avec l'articulaire pour le quadratum. Sa partie antérieure descend en coin entre le dentaire en haut et l'angulaire en bas.

#### Articulaire.

(dans le texte, fig. 1 et 2, y.)

L'articulaire est placé entièrement du côté intérieur. Cet ossement était peu connu chez les ichthyosaures, surtout du crétacé inférieur. Récemment Mr. Broili donne une explication importante <sup>2)</sup>. A ce qu'il paraît l'articulaire d'*Ichthyosaurus steleodon* est pareil à l'éle-

ment, décrit et figuré par Mr. Broili chez l'*Ichthyosaurus platydaetylus*. L'auteur suppose, que cet ossement donnait en avant une continuation lamelleuse, peut-être assez longue (fig. 2 dans le texte).

#### Vertèbres.

(pl. II, fig. 9 et 10.)

Deux vertèbres antérieures. Place—5—8.

L = 31 mm.

H = 63 „

W = 67 „

L : H : W = 100 : 203 : 225.

La conformité se remarque le plus avec *Ichthyos. hildesiensis* Koken <sup>3)</sup>.

#### Explication de la planche (II).

- Fig. 1. *Cryptoclidus Simbirskensis* n. sp.; face supérieure du corps de la vertèbre cervicale (1), grandeur naturelle.  
 „ 2. Idem; face inférieure du corps de la même (1) vertèbre cervicale, grandeur naturelle.  
 „ 3. Idem; face antérieure du corps de la même (1) vert. cervicale, grandeur naturelle.  
 „ 4. Idem; côté gauche de la vertèbre cervicale (3), grand. natur.  
 „ 5. Idem; humérus du côté gauche, 1/2 grand. natur.  
 „ 6. *Ichthyosaurus steleodon* n. sp.; partie antér. du museau; praemaxillare (en haut) et dentale (en bas), 1/2 grand. natur.  
 „ 7. Idem; section transverse du museau, praemaxillare (en haut) et dentale (en bas), 1/2 gr. natur.  
 „ 8. Idem; partie postérieure de la mâchoire infér., de l'extérieur 1/2 grand. natur.  
 „ 9. Idem; vertèbre antérieure (5—8), surface articulaire, grandeur naturelle.  
 „ 10. Idem; vertèbre antérieure (5—8), côté supérieur du corps, grand. natur.

<sup>1)</sup> Koken. Reptil. nordd. Kreide. *Zeit. d. Deut. Geol. Ges.* 1883, p. 745, pl. XXIII.

<sup>2)</sup> Broili. Ein neuer Ichthyosaurus aus der norddeutschen Kreide. *Palaeontographica* 54, p. 142.

<sup>3)</sup> Koken. *Zeitsch. d. Deut. Geology. Ges.* 1883, p. 726.

