

ТРУДЫ

ОБЩЕСТВА ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ
при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Казанскомъ Университетѣ.

Томъ XXXVII, вып. 3.

О КОСТЯХЪ ИХТИОЗАВРА,

найденныхъ въ Сызранскомъ уѣздѣ,
Симбирской губерніи.

П. Казанскаго.

Съ двумя таблицами.

Ueber die Ichthyosaurus-knochen aus dem
Sysranischem Kreise des Gouvernement
Simbirsk

von

P. Kasansky.

mit 2 Tafeln.

КАЗАНЬ.

Типо-литографія Императорскаго Университета.
1903.

Печатано по опредѣленію Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ

Президентъ А. Штукенбергъ.

Указанія на присутствіе костей *Ichthyosauria* въ юрскихъ образованіяхъ Симбирской губерніи не представляютъ новости. Еще въ 1832 году П. Языковъ ¹⁾ описалъ три позвонка, открытые имъ близъ дер. Поливны, лежащей выше Симбирска на правомъ берегу Волги. Въ 1842 г. Эйхвальдъ ²⁾ описалъ позвонокъ изъ Сызранскаго уѣзда Симбирской губерніи. Въ 1847 г. G. Fischer de Waldheim ³⁾ описалъ и изобразилъ эти и еще нѣсколько новыхъ позвонковъ, отнесъ ихъ частью къ *Ichthyosaurus platyodon* Conyb., частью къ *Ichthyosaurus thyreospondylus* Owen. Въ 1868 г. Эйхвальдъ ⁴⁾ опять описалъ извѣстные изъ Симбирской губерніи позвонки *Ichthyosauria*, но отнесъ ихъ уже къ *Ichthyosaurus campylodon* Cart, въ согласіи со своимъ представленіемъ о возрастѣ соответствующихъ отложений. Указанія на позвонки *Ichthyosauria* изъ Симбирской юры встрѣчаются и у позднѣйшихъ авторовъ, но описаній сколько нибудь значительныхъ собраній ихъ костей мнѣ не извѣстно. Поэтому считаю не лишнимъ описать и частью изобразить довольно значительный матеріалъ, случайно попавшій въ мои руки и въ настоящее время хранящійся въ геологическомъ кабинетѣ Казанскаго Университета.

¹⁾ Объ открытіи ископаемыхъ остатковъ Ихтиосавра близъ города Симбирска, «Горный Журналъ» за 1832 г. вѣнзла 5, стр. 183.

²⁾ «Ueber Ichthyosauren und Ceratiten Russlands». «Bulletin scientifique publié par l'Académie Impériale des sciences de St.-Petersbourg». T. IX № 3, p. 109.

³⁾ «Notice sur quelques sauriens de l'oolithe du gouvernement de Simbirsk». «Bulletin de la société Impériale des Naturalistes de Moscou». T. XX. Partie I, pp. 367—370: Pl. VI—VII.

⁴⁾ «Lethaea Rossica» Période moyenne p. 1258. Pl. XIXVIII, fig. 21.

Матерьялъ, служащій предметомъ настоящаго описанія, былъ полученъ мною отъ учителя земской школы села Новорачейки Сызранскаго уѣзда Симбирской губерніи К. С. Фролова. Всѣ кости были вырыты г-номъ Фроловымъ изъ одного и того же глинистаго слоя и найдены были всѣ вмѣстѣ близъ устья оврага, впадающаго у с. Новорачейки въ долину р. Кубры и носящаго мѣстное названіе Березовый доль. Пять позвоночныхъ тѣлъ были получены мною отъ сына мѣстнаго священника г-на Гиларовскаго, который нашель ихъ въ томъ же мѣстѣ. Какъ условія находенія, такъ и размѣры костей говорятъ за то, что всѣ онѣ принадлежали одному и тому же экземпляру животнаго и найдены были *in situ*. У мѣстной крестьянки я купилъ, между прочимъ, и еще одно позвоночное тѣло, но это тѣло было найдено въ другомъ оврагѣ, отличается болѣею величиной и потому должно было относиться къ другому болѣе крупному экземпляру.

Мѣсто, гдѣ были найдены кости, было указано мнѣ первоначально мѣстными крестьянами. Я лично видѣлъ на немъ остатки раскопокъ г-на Фролова. На этомъ основаніи я не считаю возможнымъ сомнѣваться въ точности его указанія, хотя предпринятое мною продолженіе раскопокъ и не дало никакого положительнаго результата.

Условія находенія и возрастъ костей. Оврагъ, въ которомъ были вырыты кости, впадаетъ въ долину р. Кубры въ самомъ селѣ. Мѣсто находки лежитъ на правомъ его берегу нѣсколько выше его устья на выгонѣ. Склоны оврага довольно круты, мѣстами обрывисты. На обоихъ его берегахъ выступаютъ юрскія и частью нижнемѣловыя породы. Въ полверстѣ или нѣсколько далѣе вверхъ отъ устья вершина обнаженій по склонамъ оврага состоитъ изъ темной неовомской глины съ аммонитами изъ группы *Olc. versicolor* Trdsch. Изъ подъ нея выступаетъ глинисто песчанистый слой съ желтыми прослойками и повидимому безъ окаменѣлостей. Далѣе идутъ уже преимущественно песчанистые слои съ адуллами. На самомъ мѣстѣ находки мною былъ записанъ слѣдующій разрѣзъ:

Почвенный слой	0,30	сажени.
Бѣлый песчаникъ съ <i>Polyptychites okensis</i> .	0,30	"
Сѣровато бѣлый песчаникъ съ <i>Perisphinctes</i>		
Nikitini	0,18	"

Сѣрый рыхлый песчаникъ съ <i>Perisphinctes</i>		
Panderi	0,12	сажени
Желвачный слой.	0,10	"
Зеленый песчаникъ съ ауцеллами, белемни-		
тами	0,25	"
Пестрѣющей при вывѣтриваніи песчанистый		
слой	0,06	"
Сѣрая глина	0,28	
Буроватая глина съ <i>Ichthyosaurus</i>	0,14	
Сѣрая глина.		

Уже изъ чисто стратиграфическаго сопоставленія этого разрѣза съ другими разрѣзами той же мѣстности вытекаетъ, что глина съ костями соответствуетъ части той свиты слонца, которая издавна извѣстна подъ названіемъ горячаго сланца и обыкновенно состоитъ изъ темносѣрой глины, переслаивающейся съ сильно битуминознымъ сланцемъ. Въ самой глинѣ съ костями кромѣ того я нашелъ *Aucella Mosquensis* Buch, *Perisphinctes* cf. *Panderi* d'Orb., *Terebratula*. Опираясь на всѣ эти данныя, я считаю возможнымъ отнести находку къ средней части такъ называемаго Нижняго Волжскаго яруса, т. е., въ зонѣ съ *Virgatites virgatus* проф. А. Павлова, параллелизуемой этимъ послѣднимъ со среднею частью *Pogtlandien inférieure* зап. Европы ¹⁾.

Общая замѣчанія о костяхъ. Кости за исключеніемъ тѣлъ позвонковъ и нѣкоторыхъ немногихъ костей скелета головы попали въ мои руки сильно изломанныя. Часть обломковъ, иногда съ большимъ трудомъ, удалось склеить. Считаю долгомъ выразить благодарность М. Э. Янишевскому и М. Э. Ноицкому за содѣйствіе въ трудной и скучной работѣ подбѣранія обломковъ. Въ результатѣ получилась значительная часть скелета животнаго. Позвоночникъ представленъ 46 цѣлыми тѣлами позвонковъ и обломками еще двухъ тѣлъ рядомъ съ двумя обломками остистыхъ отростковъ. Отъ реберъ сохранилось много (болѣе 100) небольшихъ обломковъ, изъ которыхъ частью удалось склеить нѣсколько довольно крупныхъ кусковъ. Кости конечностей и ихъ поясовъ представлены двумя корабоидами, дистальнымъ концомъ *humerus*'а, двумя силь-

¹⁾ См. «Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou» за 1891 г. р. 550.

но поврежденными femur'ами, сюда же вѣроятно относится одна плоская кость. Скелетъ головы и челюстей представленъ обломками parietalia (одну parietale удалось склеить), squamosum, парю quadrata; сюда же я отношу одну непарную кость, значеніе которой для меня не вполне ясно (можетъ быть, basisphaenoideum), пару костей, изъ слуховой области черепа, повидимому, opisthotica, обломокъ, относящійся, можетъ быть, къ нижней челюсти, и довольно значительное число обломковъ, которые я не былъ въ состояніи опредѣлить ближе. Зубовъ и рыла въ моемъ матеріалѣ, повидимому, совершенно нѣтъ. Говорю повидимому, такъ какъ не увѣренъ, что къ рылу не относятся нѣкоторые изъ ближе неопредѣлимыхъ обломковъ.

Позвоночный столбъ. Какъ я уже упомянулъ въ моемъ матеріалѣ есть 46 цѣлыхъ тѣлъ позвонковъ. По расположенію отростковъ для причлененія реберъ тѣла эти можно подраздѣлить на 4 группы. Первая группа, заключающая въ себѣ 15 позвоночныхъ тѣлъ характеризуется соединеніемъ діапофизовъ съ мѣстами причлененія верхнихъ дугъ. Вторая группа изъ 10 позвоночныхъ тѣлъ обладаетъ совершенно отдѣльными мѣстами причлененія верхнихъ дугъ, діапофизами и парапофизами. Третья группа изъ 18 позвоночныхъ тѣлъ характеризуется слияніемъ діапофизовъ и парапофизовъ. Четвертая группа изъ 3 позвоночныхъ тѣлъ вовсе не имѣетъ ясныхъ отростковъ для причлененія реберъ. Позвоночныя тѣла 1-й группы относятся къ части шеи и передняго отдѣла туловища. Самыхъ переднихъ шейныхъ позвонковъ (atlas и epistropheus) въ моемъ матеріалѣ нѣтъ; нѣтъ, я думаю, и третьяго позвонка. Всѣ мои позвоночныя тѣла совершенно опредѣленно амфицельны и за исключеніемъ, можетъ быть, самаго передняго тѣла этой 1-й группы не имѣютъ никакихъ рѣзкихъ особенностей. Привожу ихъ размѣры въ томъ порядкѣ, какъ я представляю себѣ расположеніе ихъ въ тѣлѣ животнаго; №№ означаютъ лишь то, что позвонковъ съ меньшимъ № по моему мнѣнію должны лежать далѣе впереди, чѣмъ позвонковъ съ большимъ №. Высота измѣрена въ плоскости симметріи отъ середины дна спинно-мозгового канала до самой нижней точки позвоночнаго тѣла. Ширина взята въ трехъ различныхъ смыслахъ обозначенныхъ мною цифрами I, II и III: I—обозначаетъ разстояніе наиболѣе выдающихся точекъ діапофизовъ; II—ширину позвоночнаго тѣла между діапофизами и парапофизами; III—

разстояніе наиболѣе выдающихся точек паралофизовъ. Длина взята внизу въ плоскости симметріи; ширина спинно-мозгового канала въ срединѣ длины позвоночнаго тѣла. Отношенія высоты къ ширинѣ и ширины къ длинѣ взяты для ширины III, какъ наибольшей во всѣхъ позвонкахъ этой группы кромѣ № 1.

№ №	Высота mm	Ш и р и н а.			Длина mm	Ширина спинно-мозг. канала mm	Отношеніе высоты къ ширинѣ.	Отношеніе высоты къ длинѣ.	Отношеніе ширины къ длинѣ.
		I mm	II mm	III mm					
1 (т. I ф. 1)	46	48,5	48	48	17	17,5	0,96	2,71	2,82
2	42,5	44	44	47	17	18	0,90	2,50	2,77
3	41	45,5	45	47,5	17,5	19	0,86	2,34	2,72
4	42	45,5	45,5	48	18	18,5	0,87	2,33	2,67
5 (т. I ф. 2)	43	45	44	49	18,5	19	0,88	2,32	2,65
6	43,5	45	44,5	49,5	19	20,5	0,83	2,29	2,60
7	43	45,5	45	49,5	19,5	20,5	0,87	2,21	2,54
8	45,5	47	47	52	20,5	20,5	0,87	2,22	2,54
9	46,5	49	47,5	52,5	21,5	21	0,89	2,16	2,44
10	49	50,5	48	53	22	21	0,92	2,23	2,41
11	49	52	51	55,5	22	21	0,88	2,23	2,52
12	49,5	53	51	57	22,5	21	0,87	2,20	2,53
13	50	55	54	57	23	21	0,88	2,17	2,48
14	50,5	56	54	57	23	21	0,89	2,20	2,48
15 (т. I ф. 3)	51,5	57	54,5	57,5	23	20,5	0,90	2,24	2,50

Какъ уже видно изъ таблицы, тѣло позвонка № 1 представляетъ существенныя особенности по отношенію къ слѣдующимъ позвонкамъ. Оно относительно и абсолютно выше и короче тѣлъ непосредственно за нимъ слѣдующихъ; его ширина II равна III вмѣсто того, чтобы быть значительно меньше. Бѣльшая высота его связана съ присутствіемъ на нижнемъ

его концѣ бугорковиднаго возвышенія. Очертаніе поперечнаго (по отношенію въ оси тѣла животнаго) сѣченія тѣла этого позвонка нѣсколько приближается къ треугольному, чего у слѣдующихъ позвонковъ не замѣчается. Равенство I и II ширины связано съ присутствіемъ соединительнаго валика между діапофизами и парапофизами. Слѣдующее позвоночное тѣло № 2 является также нѣсколько высокимъ по сравненію съ слѣдующими. Я приписываю ему это мѣсто, основываясь главнымъ образомъ на его небольшой длинѣ и на томъ, что нижняя сторона его не закруглена, какъ у слѣдующихъ, а представляетъ въ поперечномъ сѣченіи явственный уголъ. Слѣды валиковъ соединяющихъ діапофизы съ парапофизами видны и на этомъ тѣлѣ, а также и на нѣсколькихъ слѣдующихъ. Слѣдующія позвоночныя тѣла представляютъ довольно правильно измѣняющійся рядъ. На №№ 3 и 4 замѣтны еще слѣды этого на нижней сторонѣ поперечнаго очертанія; далѣе назадъ этотъ уголъ исчезаетъ и эта сторона дѣлается закругленною; поэтому очертаніе поперечнаго сѣченія тѣла, довольно хорошо сравнимое съ пятиугольникомъ у позвонка № 2, далѣе назадъ уклоняется отъ пятиугольнаго тѣмъ, что на мѣстѣ нижняго угла пятиугольника является дуга. Высота, длина и ширина спинно-мозгового канала постепенно растутъ. Позвоночныя тѣла становятся нѣсколько относительно длиннѣе, между тѣмъ какъ отношеніе высоты къ ширинѣ остается довольно постояннымъ, обнаруживая колебанія въ ту и другую сторону. Если принять въ расчетъ, что разница абсолютныхъ размѣровъ въ 1—2 мм. въ данномъ случаѣ измѣнитъ отношеніе на 0,02—0,04, то едва ли можно съ увѣренностью придать какое либо значеніе этимъ колебаніямъ. Постепенно измѣняется и характеръ и расположеніе отростковъ. Діапофизы начинаютъ отдѣляться отъ мѣстъ причлененія верхнихъ дугъ. Задній край діапофизовъ, первоначально направленный косо вверхъ и назадъ, постепенно становится вертикальнымъ; затѣмъ на немъ образуется выемка уже довольно глубокая на № 15. Парапофизы въ то же время отступаютъ нѣсколько внизъ. Однимъ словомъ обнаруживается явственное приближеніе въ формѣ позвоночныхъ тѣлъ слѣдующей группы.

2-я группа заключаетъ въ себѣ 10 позвоночныхъ тѣлъ, Привожу размѣры ихъ, сохраняя обозначенія предыдущей таблицы съ тѣмъ лишь измѣненіемъ, что вмѣсто отношенія вы-

соты въ ширинѣ III я беру отношеніе высоты къ ширинѣ I, и вмѣсто отношенія ширины III къ длинѣ я беру отношеніе ширины I къ длинѣ, такъ какъ у этой группы наибольшей является ширина I.

№ №	Высота мм	Ш и р и н а.			Длина мм	Ширина спинно-мозг. канала мм	Отношеніе высоты къ ширинѣ.	Отношеніе высоты къ длинѣ.	Отношеніе ширины къ длинѣ.
		I мм	II мм	III мм					
16 (т. I ф. 4)	52	59	56	58,5	23	20,5	0,88	2,26	2,57
17	52	61	58	58,5	23	20	0,85	2,26	2,65
18	52	63	58	59	23	19,5	0,83	2,26	2,74
19	52,5	64	59	59,5	23	19	0,82	2,28	2,78
20	53	64	60	60,5	23	19	0,83	2,30	2,78
21	54	65	60,5	59	23	19	0,83	2,35	2,83
22	54	66	61	59	23	18	0,82	2,35	2,87
23	54,5	65,5	61	58	23	18,5	0,83	2,37	2,85
24	55	67,5	62	58	23,5	18,5	0,81	2,34	2,87
25 (т. I ф. 5)	55	69	62,5	58	23	18	0,80	2,39	3,00

Какъ видно изъ таблицы, высота и ширина I и II позвоночныхъ тѣлъ продолжаютъ роста и въ этой группѣ; ширина III проходитъ близъ № 20 черезъ maximum, абсолютная длина остается постоянною, ширина спинномозгового канала начала уменьшаться. Что касается относительныхъ размѣровъ, то позвоночныя тѣла становятся шире, относительно ниже и короче. Очертаніе поперечнаго сѣченія также измѣнилось: вслѣдствіе отдѣленія діапофизовъ отъ мѣстъ причлененія верхнихъ дугъ къ прежнему пятиугольнику съ дугою вмѣсто нижней пары сторонъ прибавились еще двѣ стороны, прилегающія къ верхней. Длина этихъ послѣднихъ сторонъ растетъ вслѣдствіе перемѣщенія внизъ діапофизовъ. Парапофизы переходятъ крайнюю точку боковой выпуклой стороны поперечнаго сѣченія и начинаютъ сближаться внизу, почему и начинаетъ уменьшаться ширина III. Діапофизы и парапофизы очень медленно сближаются. Разстояніе ихъ обращенныхъ другъ къ

другу краевъ все же остается до конца этой группы не меньше 8 мм.

3-я группа включаетъ въ себѣ 18 позвоночныхъ тѣлъ. Приводя таблицу ихъ размѣровъ, я долженъ оговориться, что въ ней подъ шириной I я буду разумѣть разстояніе верхнихъ концовъ ихъ единственныхъ поперечныхъ отростковъ, подъ шириной II разстояніе центровъ имѣющихся на этихъ отросткахъ сочленовныхъ площадокъ, подъ шириной III разстояніе нижнихъ концовъ отростковъ.

№ №	Высота мм.	Ш и р и н а.			Длина мм.	Ширина спино-мозг. канала мм	Отношеніе высоты къ ширинѣ	Отношеніе высоты къ длині.	Отношеніе ширины къ длині
		I мм	II мм	III мм					
26 (т. I ф. 6)	57	62	55	44	21,5	15	0,92	2,65	2,88
27	58	62	56	45	21	15	0,94	2,76	2,95
28	59	62,5	56	46	21	15	0,94	2,81	2,98
29	59	62	55	48	21	14	0,95	2,81	2,95
30	58,5	61,5	55	48	21	14	0,95	2,79	2,93
31	58,5	61	55	48,5	21	14	0,96	2,79	2,90
32	58,5	61	55	48	21	13,5	0,96	2,79	2,90
33	58,5	61	55	49	20	13,5	0,96	2,90	3,05
34	58,5	61	55	49	20	13	0,96	2,90	3,05
35	58,5	61	54,5	49	19,5	13	0,96	3,00	3,13
36	58	60,5	54,5	50	19,5	12,5	0,96	2,97	3,10
37	57,5	59	54	51,5	17,5	12	0,97	3,29	3,37
38 (т. I ф. 7)	56,5	59	54	51	17,5	12	0,96	3,23	3,37
39	54	60	56	53	17	11	0,90	3,18	3,53
40	51,5	59	56	54	15,5	10,5	0,88	3,32	3,81
41	50	58,5	55	51,5	15	10	0,85	3,33	3,90
42 (т. I ф. 15)	45,5	55	52	50	14	9	0,83	3,25	3,93
43	35	44	42	43	11	6,5	0,80	3,18	4,00

При взглядѣ на эту и предыдущую таблицу прежде всего обращаетъ на себя вниманіе скачекъ между послѣднимъ позвоночнымъ тѣломъ предыдущей группы и первымъ группы разсматриваемой. Высота измѣнилась немного лишь съ 55 mm до 57 mm, но ширина I уменьшилась уже на 7 mm (съ 69 mm до 62 mm), ширина II на 7,5 mm (съ 62,5 mm до 55 mm), а ширина III на дѣлѣхъ 14 mm (съ 58 mm до 44 mm); на 1,5 mm упала длина (съ 23 mm до 21,5 mm) и на 3 mm ширина спинно-мозгового канала (съ 18 до 15 mm). Еще болѣе яснымъ будетъ этотъ скачекъ, если замѣтить, что обращенные другъ въ другу концы диапофизовъ и парапофизовъ раздѣлены на позвоночномъ тѣлѣ № 25 разстояніемъ около 8 mm, а на № 27 оба отростка уже совершенно слиты, и лишь продолговатая форма сочленовныхъ площадокъ для реберъ напоминаетъ о ихъ происхожденіи. Отъ № 26 до № 38 включительно рѣзкихъ скачковъ опять не замѣчается. Высота позвоночныхъ тѣлъ, нѣсколько возрастая до №№ 28—29, затѣмъ начинаетъ падать. Ширина I въ общемъ довольно правильно убываетъ такъ же, какъ и ширина II (кроме двухъ-трехъ первыхъ позвонковъ группы). Ширина III напротивъ въ общемъ растетъ, что связано частью съ потерю сочленовными площадками для реберъ продолговатой формы. Длина позвоночного тѣла и ширина спинно-мозгового канала убываетъ. Относительно позвоночныхъ тѣлъ дѣлаются выше и въ общемъ короче. Поперечное очертаніе ихъ довольно постоянно и хорошо можетъ быть сравнено съ равнобокой трапеціей, у которой нижняя и боковыя стороны замѣнены дугами. Позвоночное тѣло № 39 чувствительно ниже № 38 и въ то же время шире. Въ поперечномъ очертаніи его, наблюдается та особенность, что на нижней сторонѣ этого очертанія дѣлаются замѣтными два закругленные угла. Ихъ присутствіе дѣлаетъ поперечное очертаніе нѣсколько похожимъ на неправильный шестиугольникъ. Намекъ на образованіе этихъ угловъ имѣется, впрочемъ, и на №№ 37 и 38. Слѣдующіе №№ представляютъ очевидно дѣлѣй рядъ пробѣловъ. Можно сказать, что отъ этой части скелета животнаго сохранились лишь отдѣльныя разрозненныя позвоночныя тѣла. Размѣры ихъ мѣняются скачками. Всѣ абсолютныя размѣры уменьшаются. Относительно эти позвоночныя тѣла дѣлаются шире; длина ихъ, убывая по отношенію къ ширинѣ, растетъ по отношенію къ

высотѣ. Поперечное очертаніе приближается постепенно къ правильно шестиугольному. Вогнутость передней и задней поверхности становится меньше.

4-я группа заключаетъ въ себѣ всего 3 позвоночныхъ тѣла. Привожу ихъ размѣры, причѣмъ ширину измѣряю лишь одинъ разъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ она наибольшая:

№ №	Высота.	Ширина	Длина.	Ширина спинно-мозгового канала.	Отношеніе высоты къ ширинѣ.	Отношеніе высоты къ длинѣ	Отношеніе ширины къ длинѣ.
44	24	29	9	5	0,83	2,67	3,22
45(т. II ф. 13)	23	26	9	4,5	0,88	2,56	2,89
46(т. II ф. 12)	12	11	7,5	2	1,09	1,60	1,47

№№ 44 и 45 по своему поперечному очертанію напоминаютъ еще послѣдніа позвоночныя тѣла предыдущей группы. № 46 обладаетъ совершенно особенной высокой формой. Всѣ абсолютныя размѣры позвоночныхъ тѣлъ этой группы уменьшаются спереди назадъ рѣзкими скачками; относительно позвоночныя тѣла становятся выше и длиннѣе, № 46 рѣзко отличается отъ всѣхъ остальныхъ тѣмъ, что высота его превышаетъ ширину. Поперечное очертаніе его можно сравнить со сръзаннымъ нѣсколько сверху эллипсомъ съ вертикальною большою осью. Амфицельность позвоночныхъ тѣлъ этой группы менѣе рѣзко выражена, чѣмъ въ предшествовавшихъ. Уже во второй половинѣ 3-й группы замѣчается образование выпуклости по краямъ передней и задней поверхностей; на позвоночныхъ же тѣлахъ 4-й группы эта выпуклость распространяется на большую часть передней и задней поверхностей; лишь въ центральной части упомянутыхъ поверхностей имѣется воронкообразное углубленіе сначала съ болѣе пологими, а близъ самаго центра съ болѣе крутыми стѣнками.

Имѣющіеся въ моемъ матеріалѣ обломки двухъ позвоночныхъ тѣлъ относятся къ тѣламъ 3-й группы. Одно изъ нихъ могло бы занять мѣсто между №№ 28 и 29, другое послѣ № 43.

Изъ остальныхъ частей позвоночника сохранились, по-видимому, лишь обломки двухъ остистыхъ отростковъ (*processus spinosus*) (см. табл. II фиг. 7). Въ верхней части отростки эти сращены съ боковъ, книзу утолщены, загнуты впередъ и косо сращены сзади, гдѣ находится сочленовная площадка. На заднемъ краю верхней части находится бороздка. Самая нижняя часть у обоихъ отростковъ отломана.

Попытаюсь теперь опредѣлить степень полноты этой части моего матерьяла. Моя 1-я группа не заключаетъ внутри себя рѣзкимъ скачкомъ, и изъ числа примыкающихъ къ ней позвоночныхъ тѣлъ у меня имѣется 15. По Cuvier¹⁾ позвонковъ соответствующихъ моей 1-й группѣ въ одномъ изъ его экземпляровъ было 17—18. Оба эти обстоятельства говорятъ за относительную полноту моей 1-й группы. 1 и 2 группы вмѣстѣ заключаютъ у меня 25 позвоночныхъ тѣлъ, и рѣзкихъ скачковъ въ формѣ или размѣрахъ тѣлъ среди нихъ нѣтъ. Между №№ 25 и 26 въ моемъ матерьялѣ замѣтенъ пробѣлъ. Мои 1-я и 2-я группа вмѣстѣ по Cuvier²⁾ должны заключать 40—43 позвонка, по Owen³⁾—40—45 позвонковъ. Отсюда можно заключить, что 2-я группа въ моемъ матерьялѣ сильно не полна. Изъ постепенности измѣненія признаковъ позвоночныхъ тѣлъ отъ послѣдняго тѣла 1-й группы на протяженіи всей 2-й, можно заключить, что недостающія позвоночныя тѣла относятся къ концу 2-й и началу 3-ей группы. Слѣдующія у меня 21 позвоночное тѣло могутъ относиться къ заднему концу туловища и хвосту. Начало хвоста можно съ вѣроятностью считать около № 30, такъ какъ отсюда приблизительно, начинаютъ уменьшаться размѣры позвоночныхъ тѣлъ; число хвостовыхъ позвоночныхъ тѣлъ въ моемъ матерьялѣ достигаетъ, слѣдовательно, 16 приблизительно; число хвостовыхъ позвонковъ у *Ichthyosauria* вообще бываетъ болѣе 100⁴⁾. Эти

¹⁾ «Recherches sur les ossements fossiles. Ed. 1824 г. T. V; 2 partie, p. 467.

²⁾ Recherches sur les ossements fossiles. I. c.

³⁾ A monograph of the fossil reptilia of the liassic formations, part III, p. 90.—Въ vol XXXV. «Palaeontographical Society».

⁴⁾ Zittel: «Handbuch der Palaeontologie»; v. III S. 460. Kiprianoff «Studien ueber die fossilen Reptilien Russlands». I Th. Memoires de l'Académie Impériale, des sciences de St.-Petersbourg. VII série. Tome XXVII, № 8. S. 71.

цифры подтверждают заключение, вытекающее уже из присутствія многочисленных рѣзкихъ скачковъ въ размѣрахъ и формѣ позвоночныхъ тѣлъ задней части животнаго въ моемъ матерьялѣ, а именно, что изъ задней части хвоста у меня есть лишь нѣкоторыя немногія позвоночныя тѣла. Въ результатѣ, какъ мнѣ кажется, можно сазать, что въ моемъ матерьялѣ сохранились позвоночныя тѣла: задней части шеи (2—3 первые №№), передней части туловища (№№ 4—25)—довольно полно, средней и большей части задней части туловища у меня нѣтъ; самыя заднія туловищныя позвоночныя тѣла (№№ 26—29) и переднія хвостовыя (№№ 29—38) опять таки сохранились довольно полно; отъ остальныхъ же хвостовыхъ позвонковъ сохранились лишь немногія разрозненныя тѣла (№№ 39—46).

Ребра (Costae) попали въ мои руки въ видѣ множества (болѣе 100) обломковъ. Лишь съ большимъ трудомъ удалось часть этихъ обломковъ соединить въ болѣе крупныя куски. Самый длинный изъ имѣющихся въ моемъ распоряженіи такихъ кусковъ достигаетъ около 180 мм. длины, при чемъ оба конца его обломаны. Мои ребра невоплнѣ соответствуютъ имѣющимся въ литературѣ описаніямъ. Cuvier ¹⁾ описываетъ ихъ, какъ „grêles pour un si grand animal, non comprimées, mais plutôt triangulaires“. Owen ²⁾, какъ „comparatively slender, commonly subcylindricals the longer ones or those of the trunk are longitudinally grooved on their outer surface, as if each rib consisted of two confluent more slender ones“. Kipri-anoff ³⁾ изображаетъ также эллиптическія или закругленно треугольныя поперечныя разрѣзы. Обломки длинныхъ костей, похожихъ на эти описанія и рисунки есть и въ моемъ матерьялѣ (Табл. I фиг. 14 и 14а), но я сомнѣваюсь, чтобы это были обломки реберъ, хотя и не рѣшаюсь опредѣленно высказаться относительно ихъ значенія. Несомнѣнныя ребра, имѣющіяся въ моемъ матерьялѣ являются сильно сплюснутыми на позвоночномъ концѣ. (Табл. II фиг. 4 и 4а). На нихъ можно различить кромѣ двухъ концовъ два края и двѣ

¹⁾ Recherches sur les ossements fossiles. Ed. 1824 г. v. V. 2 partie p. 469

²⁾ «A monograph of the fossil Reptilia of the liassic formations». Part III p. p. 91—92. Pl. XXI fig. 7. въ «Palaeontographical society» vol. XXXV.

³⁾ l. c. 8. 72 Taf. XIII Fig. 3 и Taf. XVI Fig. 7.

стороны. Назову выпуклый край, идущий от бугорка ребра верхнимъ, вогнутый, идущий от головки нижнимъ; тогда съ вѣроятностью можно принять, что сочленовныя площадки на бугоркѣ и головкѣ ребра должны быть скошены назадъ, такъ какъ при такомъ положеніи ребра будутъ направлены косо назадъ, какъ принято изображать на реставрированныхъ скелетахъ ихтиозавровъ, и этимъ опредѣлится передняя и задняя поверхность. Всѣ 7 двуголовыхъ позвоночныхъ концовъ реберъ моего матерьяла тогда будутъ правыми. Непосредственно за сочленовными головками и бугорками (табл. II фиг. 4 4а) они сильно сплюснуты. На верхнемъ краю передней поверхности, начиная от бугорка ребра, тянется валикъ. Самый этотъ край является нѣсколько утолщеннымъ и это утолщеніе (табл. II фиг. 10), скошенное у позвоночнаго конца ребра назадъ, а потомъ впередъ, и производитъ упомянутый валикъ. На задней поверхности валикъ этотъ выраженъ слабѣе. Нижний край ребра также утолщается, но уже лишь на значительномъ разстояніи отъ позвоночнаго конца. Такимъ образомъ на нѣкоторомъ разстояніи отъ позвоночнаго конца на обѣихъ поверхностяхъ являются уже по два валика, и поперечное сѣченіе ребра начинаетъ напоминать цифру 8 съ увеличенной верхней половиной (см. табл. I фиг. 11, 11а и 11b). Два имѣющіяся въ моемъ матерьялѣ позвоночныхъ конца одноголовыхъ реберъ также сильно сплюснуты. Значеніе отмѣченныхъ различій, впрочемъ, не нужно преувеличивать. Мнѣ кажется, что они отчасти, по крайней мѣрѣ, связаны съ недостаточнo детальнымъ выясненіемъ морфологіи реберъ *Ichthyosaurus* въ литературѣ.

Изъ пояса переднихъ конечностей прежде всего я упомяну пару *coracoidea*, которыя удалось склеить изъ обломковъ; это крупныя плоскія кости (см. табл. II фиг. 6 и 6а.), приблизительно пятиугольнаго очертанія съ вырѣзкой на передней наружной сторонѣ. Наибольшая длина ихъ (параллельно оси тѣла животнаго) достигаетъ 135 мм. при ширинѣ 125 мм; длина сочленовной поверхности для *humerus*'а и *scapula* — 75 мм, ширина вырѣзки у входа 33 мм, глубина ея около 12 мм; форма вырѣзки закругленная. На боковыхъ краяхъ кость утолщена, въ то время какъ въ серединѣ толщина ея достигаетъ лишь 12 мм, на наружномъ краю она доходитъ до 19 мм, а близъ межкостнаго сочлененія до

22 мм. Центр кости нѣсколько утолщенъ и отъ него явственно расходятся волокна на обѣихъ поверхностяхъ. Поверхности кости имѣютъ плоско сѣдловидную форму: онѣ вогнуты справа на лѣво и выпуклы спереди назадъ. Межкоракоидальная сочленовная поверхность широка въ общемъ слабо выпукла и расположена очень косо по отношенію къ поверхности кости. Сочленовная поверхность для лопатки и плеча выпукла позади, вогнута впереди, и части ея сходятся подъ тупымъ закругленнымъ угломъ. Передній и задній края согасoid'овъ относительно тонки. Задній край лишь въ наружной части, передній на всемъ протяженіи несутъ слабыя бороздки.

Обломокъ состоящій изъ плоской части съ желобовиднымъ отросткомъ, можетъ быть, относится къ *episternum*. На нижней (наружной) сторонѣ этого обломка имѣется поперечный валикъ (на плоской части обломка). На другой сторонѣ эта плоская часть сзади слабо выпукла, а спереди слабо вогнута. Отъ плоской части отходитъ болѣе узкій желобовидный отростокъ съ продольно волокнистымъ строеніемъ (см. табл. I фиг. 8).

Изъ костей *передней конечности* въ моемъ матеріалѣ есть обломокъ *humerus'a*. Если положить на рисунокъ и опредѣленіе Seeley¹⁾, то мой обломокъ долженъ былъ принадлежать правому *humerus'у*. Ставя его перпендикулярно продольной оси тѣла животнаго и представляя плавникъ лежащимъ горизонтально, я могу отличить на немъ, кромѣ проксимальнаго и дистальнаго конца, двѣ поверхности: верхнюю и нижнюю и два края: передній и задній. Проксимальный конецъ у моей кости отломанъ (см. Табл. II, фиг. 9 и 9а). Передній край плохо выраженъ: онъ ясенъ лишь близь дистальнаго конца, а далѣе утолщается и поверхность, происшедшая отъ его утолщенія ограничена двумя очень слабыми валиками. Задній край закругленный. Дистальный конецъ сильно сплюснутъ (толщина 13 мм при длинѣ дистальной сочленовной площадки измѣренной по хордѣ—34,5 мм). Спереди имѣется небольшая отдѣльная сочленовная площадка, занимающая около $\frac{1}{4}$ всей дистальной сочленовной поверхно-

¹⁾ On pectoral Arch and Fore Limb of *Ophthalmosaurus*, a new Ichthyosaurian Genus from the Oxford Clay. Quarterly Journal of the Geological Society of London. v. XXX, 1874 г. p. 704. Pl. XLVI fig. 3b.

сти. Остальная часть этой поверхности не показывает ясно-го раздѣленія на отдѣльныя площадки. Не знаю, можно ли видѣть это раздѣленіе въ легкомъ ея перегибѣ недалеко отъ задняго конца, но во всякомъ случаѣ возможно что либо изъ двухъ: или къ humerus'у причлевались двѣ весьма неравныя кости, чего, насколько мнѣ извѣстно, у Ichthyosauria не наблюдается, или три кости. Проксимальнаго конца, какъ я уже говорилъ, у моей кости не сохранилось; изломъ указываетъ на трехстороннее поперечное сѣченіе. Верхняя поверхность несетъ косо направленный наружу и назадъ валикъ въ своей проксимальной части; впереди этого валика она выпукла, позади вогнута. Нижняя поверхность выпукла и несетъ на себѣ толстый бугоръ.

Плоская кость, приближающагося къ четырехугольному очертанія, окруженная сочленозными поверхностями могла бы принадлежать, какъ переднему, такъ и заднему плавнику.

Изъ костей *заднихъ плавниковъ* въ моемъ матеріалѣ сохранились лишь обломки двухъ *Femur'овъ*. Отъ одного изъ нихъ сохранился лишь проксимальный конецъ, отъ другого— проксимальный конецъ, середина кости и часть дистальнаго конца. Длина кости могла бы достигать около 25 mm, ширина у проксимальнаго конца около 15 mm, по срединѣ около 14 mm, у дистальнаго конца около 19 mm; толщина кости у проксимальнаго конца равна 11 mm, по срединѣ лишь 6 mm. Если опираться на опредѣленіе Marsh'a ¹⁾, съ рисункомъ котораго femur сызранскаго ящера обнаруживаетъ наибольшее сходство, то болѣе полный изъ моихъ femur'овъ долженъ быть принять за правый (см. табл. II, фиг. 11 и 11a). Ставя его аналогично, плечу, я могу различить и на немъ кромѣ проксимальнаго и дистальнаго концовъ, верхнюю и нижнюю поверхности и передній и задній края. Верхняя поверхность вогнута въ продольномъ направленіи кости и выпукла въ поперечномъ; нижняя поверхность несетъ на себѣ направленный наружу и назадъ валикъ быстро сглаживающійся къ дистальному концу. Дистальная сочленовная поверхность почти не сохранилась, проксимальная выпукла треугольна и довольно толста. Края почти острые; задній—вогнутый, передній въ сохранившейся его части почти прямой.

¹⁾ The limbs of Sauraudon, with Notice of a new Species. The American Journal of Science. III series vol. XIX 1880 г. p. 170. fig. 1.

Кости *головы* попали въ мои руки въ разрозненномъ, а частью и сильно изломанномъ состояніи. Опредѣленіе ихъ значенія при отсутствіи въ литературѣ точныхъ изображеній многихъ отдѣльныхъ костей *Ichthysosauria* представляетъ большія трудности и во многихъ случаяхъ остается для меня подъ сильнымъ сомнѣніемъ.

Одной изъ наиболѣе сомнительныхъ въ этомъ отношеніи является большая непарная кость, изображенная мною на табл. II фиг. 3 и 3а. Кость эта похожа въ общемъ на низкій цилиндръ, срубанный въ направленіи косомъ по отношенію къ его основанію и потому похожій на клинъ. Сбоку она имѣетъ клиновидную форму. Обозначу для удобства описанія оба основанія цилиндра цифрами I и II; наиболѣе широкую сторону боковой поверхности цифрою III. Поверхность I обладаетъ закругленно четырехугольнымъ очертаніемъ съ выемкою на той изъ его сторонъ, которая соотвѣтствуетъ острію клина. Близъ центра ея имѣется круглая ямка. Бока нѣсколько вдавлены съ краевъ. Поверхность II сильно шероховатая и неровная носить шовный характеръ; въ общемъ она выпуклая, имѣетъ закругленное очертаніе и несетъ дугообразный бугоръ, раздѣленный проходящей по средней линіи бороздкой на двѣ части. Поверхность III несетъ довольно большое овальное отверстіе на средней линіи. По направленію къ поверхн. I и нѣсколько въ стороны отъ этого отверстія помѣщаются два бугорка. Бугорки эти и ямки между ними имѣютъ болѣе шероховатую поверхность, чѣмъ остальное, и эта шероховатость отграничена полукруглымъ ребрышкомъ отъ остальной части поверхности III. По бокамъ отъ этой шероховатости кость образуетъ ушкообразные выступы, которые и сообщаютъ поверхности I четырехугольный видъ въ отличіе отъ болѣе круглаго очертанія поверхности II. На краю (остріе клина), противолежащемъ поверхности III имѣется еще отверстіе; связано ли оно съ первымъ, т. е., проходитъ ли внутри кости каналъ, я не могъ убѣдиться, не нарушая цѣлости кости. Является вопросъ, что эта за кость. Отнесенію ея въ переднюю часть позвоночника противорѣчитъ существованіе отверстія и общая форма. Въ головѣ непарными костями являются, *Basioccipitale*, *Supraoccipitale*, *Basisphaenoideum* и *Hyoideum*. Отсутствіе сильно развитаго затылочнаго мышцелка *Ichthysauria* говорить

противъ *Basioccipitale* рядомъ съ многократно и довольно согласно изображавшеюся общею формою этой послѣдней кости ¹⁾.

Еще менѣе походить моя кость на *Supraoccipitale* ²⁾. *Hyoideum*, изображенное, насколько мнѣ извѣстно, лишь *Bauer*'омъ ³⁾ также совершенно не похоже на мою кость, не говоря уже о каналѣ въ моей кости. *Basisphaenoideum* тоже мало подходило бы сюда, но нужно замѣтить, что изображенія и описанія этой послѣдней кости въ литературѣ далеко не вполне согласны между собою. *Cuvier* ⁴⁾ говоритъ, что эта кость такъ же толста, какъ *basioccipitale*, имѣть поперечное ребро на верхней поверхности и косо проходящій назадъ каналъ, а также боковые отростки для *pterygoidea* и длинный отростокъ (*Graesphaenoideum*) впереди; *Owen* ⁵⁾ описываетъ лишь нижнюю ея поверхность, какъ неправильную субквадратную суживающуюся назадъ пластину съ шовною поверхностью на средней линіи впереди; *Seeley* ⁶⁾ говоритъ о кости съ сильнымъ ребромъ на нижней сторонѣ; *Bauer* ⁷⁾ описываетъ эту кость, какъ четырехугольную пластину съ отросткомъ впереди. Исходя изъ несходства этихъ описаній, я полагаю, что моя кость могла бы быть и *Basisphaenoideum*, если допустить, что граница этой кости съ *graesphaenoideum* въ литературѣ приводится слишкомъ далеко впереди. Тогда моя поверхность III была бы обращена внутрь черепа, поверхность I наружу къ основанію черепа и поверхность II служила бы для соединенія съ *basioccipitale*, что напоминало бы характеръ и положеніе *basisphaenoideum* у *Crocodylia*. Ушковидные отростки могли бы тогда служить для соединенія съ *Pterygoidea*. Изо-

¹⁾ См. наприм. *Cuvier* l. c. p. 459 Pl. XXIX fig. 5, 11, 12, и 13. et Pl. XXVIII fig. 2; *Owen* l. c. p. 94 Pl. XXV fig. 1. *Seeley* On the skull of an Ichthyosaurus from the Lias of Whitby «Quarterly Journal of the Geological society of London». vol XXXVI. p. 642 Pl. XXV fig. 3.

²⁾ См. наприм. *Cuvier* l. c. p. 459. Pl. XXIX fig. 11 *Owen*. l. c. Pl. XXVI fig. 1.

³⁾ Die Ichthyosaurier des oberen Weissen Jura. Palaeontographica. B. XLIV S. 326 Taf. XXVI fig 31.

⁴⁾ l. c. p. 461 Pl. XXIX fig. 4, 10 12, и 13.

⁵⁾ l. c. p. 94 Pl. XXV fig. 1.

⁶⁾ Quarterl. Journ. vol XXXVI p. 642. Pl. XXV fig. 3.

⁷⁾ l. c. S. 302.

браженія Cuvier (fig. 12 и 13 цитированной уже таблицы) и Owen'a (fig. 1 цитированной таблицы) говорят отчасти въ пользу такого предположенія. Сознывая вполне его рискованность, я высказываю его лишь для того, чтобы обратить вниманіе на этотъ слабый пунктъ морфологіи черепа Ichthyosaugia. Размѣры моей кости: длина поверхности III (по средней линіи)—29 mm, поверхностей I и II—52 mm, ширина кости (перпендикулярно плоскости симметріи)—64 mm.

Менѣ сомнительнымъ представляется мнѣ пониманіе пары костей, отличающихся весьма сложной формой. (см. табл. I фиг. 9 и табл. II фиг. 5 и 5а). Общую форму этихъ костей можно сравнить съ усѣченной трехгранной пирамидой. Верхнее основаніе ея занято выпуклой треугольной сочленовной или, можетъ быть, шовной поверхностью. Три боковыя стороны, для удобства описанія опять обозначенныя мною цифрами I, II и III, не одинаковы. Сторона I почти плоская и рѣзко отграничена отъ двухъ остальныхъ. Стороны II и III рѣзко отграничены лишь ближе къ верхнему основанію пирамиды, а внизу переходятъ одна въ другую. Сторона II въ общемъ выпукла, III—слабо вогнута. Нижнее основаніе представляется вѣрнѣе сложнымъ. Часть его прилегающая къ сторонѣ III и частью ко II занята впадиной, изъ которой на сторону III выходитъ глубокой желобъ. Края впадины представляютъ шероховатую поверхность, очевидно соединявшуюся съ какою то другою костью. Такая же поверхность, отграниченная отъ первой, лежитъ по сторонамъ желоба и кромѣ того имѣются еще три, образующія своимъ сжоденіемъ родъ тупой трехгранной пирамиды. Одна, представляющая по формѣ приблизительно $\frac{1}{4}$ круга, прилегаетъ къ сторонѣ I; другая неправильно четырехугольная соотвѣтствуетъ ребру между сторонами I и II; третья неправильно шестиугольная вѣрнѣе отграничена отъ поверхности, окружающей впадину. Мнѣ кажется, что описанная кость принадлежитъ къ числу костей, окружавшихъ слуховой лабиринтъ, и представляетъ вѣроятно *Opisthoticum* ¹⁾. Наибольшая длина кости (высота пирамиды)=35 mm. Наибольшая ширина стороны I=33 mm; II=30 mm; III=28 mm; ширина тѣхъ же сторонъ у верхняго основанія будетъ: I—17 mm, II—20 mm, III—18 mm. Съ большою вѣроятностью я считаю возможнымъ принять за *Quadrata* пару плоскихъ костей почковидной фор-

¹⁾ Fraas «Die Ichthyosaurier der Süddeutschen Trias- und Jura ablagerungen». S. 14. Taf. II Fig. 3 и Taf. V Fig. 2.

мы съ утолщеннымъ концомъ, на которомъ находится сочленовный блокъ (табл. II фиг. 1). Я ставлю эту кость косо въ сагитальной плоскости черепа, обращая вогнутую поверхность внутрь и впередъ, выпуклую наружу и назадъ, вырѣзку на одномъ изъ краевъ кости наружу и впередъ, сочленовный блокъ внизъ. Тогда на кости можно различить нижній (сочленовный) конецъ, верхній, передне-наружный и задне-внутренній края и передне-внутреннюю и задне-наружную поверхности. Сочленовный конецъ представить тогда блокъ, состоящій изъ болѣе крупнаго задне-наружнаго и меньшаго передне-внутренняго валика съ впадиной между ними. Сочленовная поверхность нѣсколько заходитъ на задне-внутренній край на нижнюю утолщенную его часть. Передне-внутренняя поверхность представляется довольно равномерно вогнутой, задне-наружная выпуклой; на послѣдней ближе къ передне-наружному краю находится ямка, соотвѣтствовавшая, вѣроятно, центру окостенѣнія. Верхній и задне-внутренній края, кромѣ нижней части послѣдняго представляютъ непрерывную шовную поверхность, которая всего шире въ нижней части задне-внутренняго края, утончается къ границѣ его съ верхнимъ краемъ, а на этомъ послѣднемъ опять нѣсколько расширяется. Нижняя часть задне-внутренняго края сильно расширена и скошена внутрь и впередъ. Вверху передне-наружный край частью сломанъ, ниже онъ представляетъ выемку и постепенно утолщается, подходя къ сочленовой поверхности. Задне-внутренній край при моей постановкѣ долженъ былъ соединяться съ *pterygoideum*, *paroccipitale* (*opisthoticum*), *squamosum* (*mastoideum* Owen); отломанный верхній выдающійся конецъ передне-наружнаго края съ *prosquamosum* Owen. Размѣры кости: длина отъ самой нижней точки блока до самой верхней точки верхняго края—76 мм. Ширина отъ самой передней точки блока до самой задней точки задне-внутренняго края—49 мм. Толщина блока—28 мм, толщина кости у верхняго края—7 мм, въ центрѣ окостенѣнія—9 мм.

Кромѣ этихъ костей изъ обломковъ удалось склеить еще нѣсколько костей черепа. Одну изъ нихъ (табл. II фиг. 8) я принимаю за *Squamosum* (*Mastoideum* Owen) лѣвой стороны. Кость эта кромѣ основной части состоитъ изъ трехъ отростковъ. Въ положеніи, которое я считаю возможнымъ предположить для этой кости, отростки эти могутъ быть различены,

какъ верхне-внутренній, соединявшійся съ *parietale*, верхне-наружный, образовывавшій задній корень дуги, ограничивавшей снаружи височную яму, и нижній, который долженъ былъ соединяться съ *quadratum*. Первый отростокъ представляется закругленнымъ на верхней сторонѣ, а на нижней образуетъ шовную поверхность, подходящую по характеру къ соответствующей поверхности *parietale*; на задне-внутреннемъ ребрѣ его, имѣется изломъ. Второй отростокъ носить характеръ пластинки и сильно обломанъ. Нижній отростокъ толстъ и несетъ борозду, вѣроятно для соединенія съ *quadratum*. Онъ также сломанъ.

Другую, склеенную изъ обломковъ кость, я считаю за лѣвую *parietale*; въ моемъ матеріалѣ есть два обломка той же кости правой стороны. На этой кости (табл. II фиг. 2) можно различить: передній край, внутренний край, задній край, наружный край и двѣ поверхности верхнюю и нижнюю. Передній край, частью сломанный, несетъ на себѣ шовъ для соединенія съ *frontale*. Совнутри онъ несетъ выемку, представляющую, вѣроятно часть края *Foramen fronto-parietale*. Внутренний край представляетъ вначалѣ широкую шовную поверхность, можетъ быть, для соединенія съ правою *parietale*; позади этой поверхности имѣется опять выемка и за этой выемкой довольно острый слегка шероховатый край, позади дѣлающійся закругленнымъ. Задній край представляется острымъ и несетъ острый выступъ. Наружный край представляетъ вогнутую кривую и обломанъ на всемъ протяженіи. Верхняя поверхность въ передней части довольно гладка, слабо выпукла и имѣетъ крутое паденіе лишь въ наружной своей части, обращенной къ височной ямѣ. Позади, приблизительно отъ середины внутреннего края, косо назадъ и наружу тянется лента неровная поверхность, вѣроятно, для прикрѣпленія мышцъ; поверхность эта отдѣляетъ крышу черепа отъ круто падающей назадъ на затылочную сторону части кости. Эта лента доходитъ лишь до начала задней трети кости. Эта треть занята шовною поверхностью для соединенія съ *squamosum*. Нижняя поверхность *parietale* представляетъ двѣ ямы: болѣе глубокую переднюю съ довольно гладкою поверхностью и менѣе глубокую заднюю съ болѣе шероховатою поверхностью. Ямы эти раздѣлены дугообразнымъ въ большей своей части обломаннымъ возвышеніемъ или скорѣе уступомъ. Общая длина

кости могла бы быть 110—115 mm: обломанный конецъ мѣшаетъ дать точную цифру.

Остальные кости черепа представляютъ изъ себя обломки, опредѣленіе которыхъ можно сдѣлать лишь очень предположительно. Нѣкоторые изъ нихъ я рѣшаюсь однако изобразить и коротко охарактеризовать.

Толстая кость съ отросткомъ, похожимъ на верхне-наружный отростокъ *squamosum*, шероховатую шовную вогнутою поверхностью и гладкою выпуклою, сильно поломанная по краямъ, могла бы, мнѣ кажется, представлять *postfrontale* (Табл. I фиг. 10 и 10a), такъ какъ ея отростокъ кажется естественнымъ продолженіемъ упомянутаго отростка *squamosum* и потому могъ бы составлять передній корень височной дуги.

Обломки пары костей, въ общемъ плоскихъ, съ отростками на одномъ изъ краевъ, костей, вытянутыхъ въ одномъ направленіи (табл. I фиг. 12 и 13), можетъ быть, относятся къ *pterygoidea*.

Пара дуговидныхъ обломковъ двухъ длинныхъ костей въ поперечномъ сѣченіи представляющихъ треугольные съ вогнутыми сторонами и несущихъ косой шовъ на одномъ изъ концовъ (Табл. I фиг. 16), могли бы относиться къ *jugalia*.

Обломокъ дугообразной, удлинненной и нѣсколько сплюснutoй кости съ пластинчатымъ отросткомъ вдоль одного изъ длинныхъ краевъ (выпуклаго) съ вѣроятностью можно принять за обломокъ *supraangulare* (табл. I фиг. 17) нижней челюсти.

Въ моемъ распоряженіи есть и еще много обломковъ, но я не рѣшаюсь даже на предположительное ихъ опредѣленіе.

Объ отношеніяхъ находки къ описаннымъ уже видамъ Ichthyosauria. Верхнеюрскій возрастъ моей находки обязываетъ меня сравнить ее прежде всего съ верхнеюрскими формами *Ichthyosauria*. Въ статьѣ Fr. Bauer'a ¹⁾ въ верхней юрѣ признаются за хорошо установленные два вида: *Ichthyosaurus trigonus* Owen и *Ichthyosaurus enthekiodon* Hulke.

Первая изъ этихъ формъ понимается Fr. Bauer'омъ очень широко. Въ качествѣ синонимовъ Fr. Bauer вводитъ сюда

¹⁾ Die Ichthyosaurier des oberen weissen Jura. «Palaeontographica» B. XLIV S. 283.

Ichth. posthumus Wagn, *Ichth. dilatatus et thyreospondylius* Phill, *Ichth. Cuvieri et Normanniae* Valenc., цѣлый родъ *Ophthalmosaurus* Seeley и подѣ знакомъ? *Ichth. ovalis*. Phill. При такомъ широкомъ пониманіи вида сравненіе моей формы съ нимъ представляетъ немалыя затрудненія; однако, какъ кажется отличія могутъ быть установлены достаточно опредѣленно. Относительные размѣры позвоночныхъ тѣлъ у моей формы и у *Ichth. trigonus* довольно близки. Для одного изъ экземпляровъ вѣмецкаго варіетета var. *posthumus* Wagn Fr. Bauer даетъ высоту позвоночныхъ тѣлъ 25—29 мм, и длину 6—11 мм¹⁾. Отношенія высоты къ длинѣ, выведенныя отсюда 4,17—2,64, являются для моихъ позвоночныхъ тѣлъ нѣсколько слишкомъ большими. Если замѣтить, что дѣло идетъ очевидно о переднихъ туловищныхъ позвонкахъ, то мнѣ кажется довольно опредѣленнымъ, что этотъ экземпляръ Fr. Bauer²⁾ имѣетъ относительно болѣе короткія позвоночныя тѣла въ передней части туловища. На другомъ экземплярѣ Fr. Bauer³⁾ измѣрилъ одинъ изъ заднихъ туловищныхъ позвонковъ и полученное изъ его данныхъ то же отношеніе равно 2,78. Для моихъ позвоночныхъ тѣлъ (въ сравненіе идутъ №№ 25—30) оно было бы нѣсколько низко и поэтому является вѣроятнымъ, что задніе туловищные позвонки у даннаго экземпляра Fr. Bauer⁴⁾ длиннѣе, чѣмъ у моей формы. Имѣющіяся у Fr. Bauer³⁾ данныя о третьемъ экземплярѣ формы Wagner'a приводятъ для грудной области къ такимъ относительнымъ цифрамъ: отношеніе высоты и ширины (наибольшей)=0,82, высоты и длины 1,71, ширины и длины 2,08, что указываетъ на нѣсколько слишкомъ длинныя по отношенію къ моимъ позвоночныя тѣла. Нужно замѣтить впрочемъ, что длина измѣрена Fr. Bauer'омъ на позвоночномъ тѣлѣ, лежащемъ далѣе назадъ, чѣмъ то, на которомъ онъ измѣрилъ высоту и ширину. Наиболѣе рѣзкая однако разница обнаруживается въ хвостовыхъ позвонкахъ⁴⁾. Переднія позвоночныя тѣла хвоста, описаннаго у Fr. Bauer'a даютъ отношеніе поперечника къ длинѣ 2,15—2,35 т. е. они гораздо длиннѣе моихъ позвоночныхъ тѣлъ

¹⁾ Fr. Bauer. I. c. S. 294.

²⁾ Fr. Bauer. I. c. S. 297.

³⁾ Fr. Bauer. I. c. S. 304.

⁴⁾ Fr. Bauer. I. c. S. 311. Taf. XXVI P.F. 25 и 26 Taf. XXVII.

изъ передней части хвоста. Далѣе назадъ эта разница становится еще рѣзче и Fr. Bauer'омъ приводятся позвоночныя тѣла, у которыхъ длина значительно превосходитъ поперечникъ (4 мм—длина, 3 мм—поперечникъ). Эта форма позвоночныхъ тѣлъ, отличающая *Ichth. posthumus* отъ всѣхъ другихъ извѣстныхъ *Ichthyosauria* хорошо отличаетъ его и отъ моей формы. За раздѣленіе говорить и остальные допускающія сравненіе кости. У *Coelocoele* зольнгофенскаго экземпляра Fr. Bauer'a¹⁾ отношеніе ширины и длины равно 0,67 у моихъ *Coelocoele* то же отношеніе составляетъ 0,93, т. е., мои *Coelocoele* имѣютъ менѣе продолговатую форму. Вырѣзки на моихъ *Coelocoele* шире и верхушка ея круглая, а не заострена, какъ у Fr. Bauer'a. *Quadratum*²⁾ у моей формы имѣетъ центръ окостенѣнія ближе къ наружному краю, а на внутреннемъ краю имѣетъ надъ сочленовною площадкою для нижней челюсти слабую вырѣзку, отсутствующую у формы Fr. Bauer'a. Такимъ образомъ можно сказать, что моя форма имѣетъ болѣе короткія заднія и, можетъ быть, болѣе длинныя переднія позвоночныя тѣла, болѣе широкій коракондъ и иной формы *Quadratum*, чѣмъ *Ichth. trigonus* Ow. var. *posthumus* въ смыслѣ Fr. Bauer'a. Переходя къ формамъ, принимаемымъ Fr. Bauer'омъ за синонимы *Ichth. trigonus* Ow. и вмѣстѣ только что занимавшей насъ нѣмецкой формы, я долженъ оговориться, что для нихъ такого детальнаго сравненія я приводить не буду. Данныхъ для того, чтобы отвергнуть отождествленія Fr. Bauer'a у меня недостаточно, а применить къ нимъ всецѣло я не рѣшаюсь. Поэтому я укажу лишь на нѣкоторые пункты, отличающіе мою форму и отъ синонимовъ Fr. Bauer'a, не предрѣшая могущей оказаться впоследствии связи моей формы съ какимъ либо изъ нихъ.

Типическій *Ichthyosaurus trigonus* Owen³⁾ имѣетъ прежде всего относительно болѣе высокія позвоночныя тѣла, чѣмъ моя форма. Отношеніе высоты и ширины позвоночныхъ тѣлъ по Fr. Bauer'у⁴⁾ колеблется у *Ichth. trigonus* Ow. около еди-

1) Fr. Bauer. l. c. S. 306. Taf. XXV Fig. 16.

2) Fr. Bauer l. c. Taf. XXV Fig. 4.

3) Phillips «Geology of Oxford and the valley of the Thames» p. p. 335 и 340.

4) Fr. Bauer. l. c. S. 322.

ницы, между тѣмъ какъ у моей формы съ № 2 до № 45 включительно ширина всегда превышаетъ высоту затѣмъ, насколько можно судить по рисункамъ Phillips'a ¹⁾, у *Ichth. trigonus* позвоночныя тѣла длиннѣе, чѣмъ у моей формы. На хвостовомъ позвонкѣ, изображенномъ Phillips'омъ на *Diagr. CXXVII*, отношеніе высоты къ длинѣ менѣе $2\frac{1}{2}$, а на хвостовыхъ позвонкахъ моей формы оно близко къ 3 и даже превышаетъ эту цифру. Изображенный Phillips'омъ ²⁾ каракоидъ (относимый имъ впрочемъ къ *Ichth. trigonus* лишь предположительно) отличается отъ каракоида моей формы болѣе закругленнымъ очертаніемъ и менѣе открытой вырѣзкой; *humerus*, изображенный Phillips'омъ ³⁾, имѣетъ двѣ ясно раздѣленныя и почти равныя сочленовныя площадки, что совершенно не соответствуетъ *humerus*'у моей формы. То же говорятъ и приведенныя у Fr. Bauer'a ⁴⁾ цифры: отношеніе ширины и длины каракоида у *Ichth. trigonus* = 0,76, слѣдовательно, каракоидъ моей формы шире, что видно впрочемъ уже изъ цитированнаго изображенія Phillips'a. Поэтому тождественъ или не тождественъ *Ichth. trigonus* Owen съ *Ichth. posthumus* Wagn., но моя форма чувствительно отличается отъ обоихъ.

Ophthalmosaurus icenicus Seeley ⁵⁾ несомнѣнно отличается отъ моей формы болѣе длиннымъ каракоидомъ (отношеніе ширины и длины 0,91) съ узкой и острой вырѣзкой; присутствіемъ на каракоидѣ второй вырѣзки и повидимому болѣе низкимъ позвоночными тѣлами ⁶⁾.

Ophthalmosaurus Cantabrigiensis Lud. имѣетъ *humerus* съ гораздо болѣе толстымъ дистальнымъ концомъ и ясно трехраздѣльной сочленовной площадкой ⁷⁾.

Остается рядъ недостаточно извѣстныхъ и потому не допускающихъ точнаго сравненія англійскихъ и частью французскихъ формъ, также уничтоженныхъ Fr. Bauer'омъ. *Ichth.*

¹⁾ Phillips. l. c. p. 335—337 *Diagr. CXXVI—CXXVIII.*

²⁾ Phillips. l. c. p. 340 *Diagr. CXXIII fig. 1.*

³⁾ Phillips. l. c. p. 340 *Diagr. CXXIII fig. 3—4.*

⁴⁾ Fr. Bauer. l. c. S. 319.

⁵⁾ Seeley *On the pectorae Arch. and Fore Limb of Ophthalmosaurus. Quarterly Journal of the Geological Society of London. v. XXX. p.p. 696—707. Pl. XLV and XLVI.*

⁶⁾ Zittel *Handbuch der Palaeontologie III Band. S. 472. Fig. 445.*

⁷⁾ Zittel. *Handbuch der Palaeontologie III Band. S. 472 Fig. 444.*

Cuvieri Valenc. и Ichth. Normanniae Valenc.¹⁾), какъ кажется, имѣютъ болѣе высокія позвоночныя тѣла, чѣмъ моя форма. Ichth. dilatatus Phill.²⁾ имѣетъ болѣе длинныя и болѣе высокія шейныя позвонки. Ichth. ovalis Phill. и Ichth. aequalis Phill.—недостаточно извѣстны. Ichth. thyreospondylus Phill.³⁾ по характеру позвоночныхъ тѣлъ болѣе похожъ на мою форму, но моя форма не имѣетъ того укороченія позвоночнаго тѣла внизу на переднихъ позвонкахъ, какое изображено на Diagr. CXXXIX Phillips'a, того выступанія нижняго края назадъ въ лежащихъ далѣе назадъ туловищныхъ позвонкахъ, которое изображено Phillips'омъ на Diagr. CXXX. Поэтому я не считаю возможнымъ соединить мою форму и съ этимъ видомъ Phillips'a.

Ichthyosaurus enthekiodon Hulke⁴⁾ отличается отъ моей формы уже длинными коракоидами (отношеніе ширины и длины 0,53) и повидимому (насколько можно судить по рисунку) болѣе длинными туловищными позвонками.

Baptanodon natans Marsh и Baptanodon discus Marsh⁵⁾ изъ верхней горы Wyoming'a едва ли могутъ быть точно сравнены съ моей формой по ихъ малой изученности. Впрочемъ первый изъ нихъ имѣлъ повидимому болѣе длинныя туловищныя позвонки (отношеніе ширины къ длинѣ лишь около $2\frac{1}{4}$ по даннымъ Marsh'a); изображеніе femur'a Baptanodon discus у Marsh'a отличается отъ femur'a моей формы болѣе кривымъ заднимъ краемъ кости.

¹⁾ «Sur une tête de grand Ichthyosaure, trouvée dans l'argile du Kimmeridge au cap la Héve. et «Sur un nouveau reptile voisin de l'Ichthyosaure, trouvé dans l'argile du Kimmeridge du cap la Héve près le Havre» «Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Tome LIII p.p 267 и 999.

²⁾ Phillips l. c. p.p. 307 and. 339.

³⁾ Phillips l. c. p. 337.

⁴⁾ Note on an Ichthyosaurus from Kimmeridge. Bay. Quart. Journ. V. XXVII p. 440 Pl. XVII.

⁵⁾ Marsh: «A new order of extinct reptiles (Sauranodonta) from the Jurassic Formation of the Rocky Mountain». «The American Journal of Science and arts. III Series vol XVII p. 85. «The limbs of Sauranodon with Notice of a new species». The American Journal of science III series. Vol XIX p. 169 and «Note on Sauranodon» ibid. p. 491.

Изъ формъ Ichthyosauria другого возраста болѣе отличаемаго отъ возраста моей находки, на лѣсовыхъ я останавливаться не буду, но скажу все что о мѣловыхъ.

Изъ формъ сѣверонѣмецкаго нижняго мѣла сравненіе съ моею формой допускаютъ лишь Ichth. polytrichodon Kok. и Ichth. hildiensis Kok. ¹⁾ Позвоночныя тѣла, отнесенныя предположительно Koken'омъ къ первой его формѣ гораздо длиннѣе позвоночныхъ тѣлъ моей формы, и тотъ же признакъ, хотя и менѣе рѣзко выраженный отличаетъ отъ моей формы и Ichth. hildiensis Kok.

Противъ попытки отождествить мою форму съ Ichth. samruyodon Owen, съ которой отождествлялъ нѣкоторые изъ сызранскихъ позвонковъ Eichwald, говорить уже ея возрастъ. Сравнивая изображенное Owen'омъ позвоночное тѣло Ichth. samruyodon ²⁾, мы видимъ, что оно рѣзко отлично уже по своему очертанію отъ сызранскихъ позвонковъ. Его наибольшая ширина находится гораздо выше поперечныхъ отростковъ, у моей же формы всегда совпадаетъ съ ними. Пользуясь еще приведенными у Koken'a цифрами Sauvage'a ³⁾, мы видимъ изъ нихъ, что Ichth. samruyodon имѣлъ болѣе длинные хвостовые позвонки, (отношеніе высоты къ длинѣ 2,17—2,35, у моей же формы 2,65—3), что передніе туловищныя позвонки у Ichth. samruyodon относительно длинны и высоки, задніе—относительно коротки. Форма, описанная подъ тѣмъ же названіемъ Ichth. samruyodon изъ сѣверскаго остеолита ⁴⁾, также отлична отъ моей: заостренность нижняго конца позвоночныхъ тѣлъ у формы Kіrpіanoff'a пропадаетъ уже послѣ отдѣленія діапофизовъ отъ мѣсть приращенія верхнихъ дугъ, у моей же формы ранѣе, позвонки формы Kіrpіanoff'a выше, средніе туловищныя позвонки длиннѣе, femur и humerus имѣютъ другую форму и т. д.

Основываясь на всемъ сказанномъ, я думаю, что моя форма должна быть отличена отъ формъ, описанныхъ до сихъ поръ, и отмѣчена новымъ видовымъ названіемъ.

¹⁾ Die Reptilien der Norddeutschen Unteren Kreide «Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft» XXXV Band. S. 735 Taf. XXIII und XXIV.

²⁾ Owen «A monograph of the fossil Reptilia of the Cretaceous Formation». p. 79 Pl. XXII

³⁾ Koken. l. c. S. 753.

⁴⁾ Kіrpіanoff l. c. Pl. XI.

Что касается ея отношенія къ тѣмъ ихтіозаврамъ, позвоночныя тѣла которыхъ описывались ранѣе изъ Симбирской губ., то это отношеніе едва ли можетъ быть установлено сейчасъ. Различія несомнѣнно есть, но заслуживаютъ ли они быть отмѣченными, какъ видовыя можетъ рѣшить лишь болѣе полный матеріалъ.

Диагнозъ моей формы можетъ быть изложенъ такъ:

Ichthyosaurus Volgensis n. sp.

Зубы и общая форма головы не извѣстны. *Quadratum* со слабой вырѣзкой на внутреннемъ краю выше сочленовной поверхности; отверстіе въ черепѣ позади *parietalia*. Позвонки амфицельные; диапофизы на переднихъ позвонкахъ связаны съ мѣстами прикрѣпленія верхнихъ дугъ. Высота позвоночныхъ тѣлъ кромѣ заднихъ хвостовыхъ менѣе ширины. Задніе хвостовыя позвонки коротки. Коракоидъ пятиугольнаго очертанія, широкій съ одной широкой закругленной вырѣзкой. *Humerus* съ неяснымъ раздѣленіемъ дистальной сочленовной поверхности, которая очень узка, и ясно развитымъ *trochanter* омъ.

Мѣстонахождение: Горизонтъ съ *Virgatites virgatus* на нижней Волгѣ.

Resumé.

Die beschriebene Knochen sind bei Dorfe Noworatscheika im Sysranischen Kreise des Gouvernement Simbirsk im grauen Thone gefunden worden und gehören einem und demselben Exemplare einer Reptilie der Gruppe Ichthyosauria.

Diese Knochen sind: 46 Wirbelkörper und einige Fragmente derselben (Taf. I. FF. 1—6, 15; Taf. II FF. 12, 13); zwei Dornförsatzfragmente (Taf. II F. 7); zwei Coracoidea (Taf. II F. 6); ein Fragment vermuthlich von Episternum (Taf. I F. 8); ein Fragment des Humerus (Taf. II F. 9); ein Knochen der Flosse; zwei Fragmente von beiden Femur (Taf. II F. 11); viele Rippenfragmente (Taf. I F. 11, Taf. II FF. 4, 10); die Kopfknochen sind grossentheils in unbestimmbaren Fragmenten; bestimmbar waren: *Parietalia* (Taf. II F. 2), *Squamosum* (Taf.

F. 8), Quadratum (T. II F. 1); zweifelhaft: Basisphaenoideum (Taf. II F. 3), Opisthotica (Taf. I F. 9, Taf. II F. 5), Postfrontale (Taf. I, F. 10), Jugale (Taf. I, F. 16), Pterygoidea (Taf. I, F.F. 12, 13), Supraangulare (Taf. I, F. 17). Es sind einige ganz unbestimmbare Fragmente (Taf. I, F. 14).

Ich meine, dass die beschriebene Knochen einer neuen Species gehören und diese Species von beiden in Obern Jura gut aufgestellten Species sich unterscheidet:

von *Ichth. trigonus* Ow. durch die kürzeren Schwanzwirbel und breiter Coracoid;

von *Ichth. enthekiodon* Hulke durch breiter Coracoid.

Ich will meine Form *Ichthyosaurus Volgensis* n. sp. nennen.

Diagnose.

Zähne und die Form des Kopfes im Ganzen unbekannt. Quadratum mit schwacher Scisse am innern Rande über der Gelenkfläche; ein Foramen hinten Parietalia. Wirbel amphicöl. Diapophyse und Ausatzstellen für obern Bogen verschmolzen auf den vorderen Wirbeln. Die Wirbelkörper breiter, als hoch, mit Ausschlusse der hintersten. Hintere Schwanzwirbel kurz. Coracoid subpentagonal breit mit einziger breiter runder Scisse. Humerus mit undeutlich vertheilter sehr schmaler distaler Gelenkfläche und mit deutlichem Trochanter.

Fundstelle: bei D. Noworatscheika im Sysranischen Kreise des Gouvernement Simbirsk; Untere Wolga-Stufe; Zone mit *Virgatites virgatus*.

Объясненіе таблицъ.

Tafel Erklärung.

Таблица I.

Tafel I.

- Фиг. 1. Позвоночное тѣло № 1
спереди. 1а. сбоку.
- Фиг. 2. Позвоночное тѣло № 5
спереди. 2а. сбоку.
- Фиг. 3. Позвоночное тѣло № 15
спереди. 3а. сбоку.
- Фиг. 4. Позвоночное тѣло
№ 16 спереди. 4а. сбоку.
- Фиг. 5. Позвоночное тѣло
№ 25. спереди. 5а. сбоку.
- Фиг. 6. Позвоночное тѣло
№ 26. спереди. 6а. сбоку.
- Фиг. 7. Позвоночное тѣло
№ 38. спереди. 7а. сбоку.
- Фиг. 8. Обломокъ Episternum (?).
- Fig. 1. Wirbelkörper № 1.
(Halswirbel) Ansicht von vorn
1а. Ansicht von der Seite.
- Fig. 2. Wirbelkörper № 5 (Vor-
derer Rückenwirbel). Ansicht
von vorn. 2а Ansicht von der
Seite.
- Fig. 3. Wirbelkörper № 15.
(Vorderer Rückenwirbel). An-
sicht von vorn. 3а Ansicht
von der Seite.
- Fig. 4. Wirbelkörper № 16.
(Mittlerer Rückenwirbel). An-
sicht von vorn. 4а. Ansicht
von der Seite.
- Fig. 5. Wirbelkörper № 25.
(Mittlerer Rückenwirbel). An-
sicht von vorn. 5а. Ansicht
von der Seite.
- Fig. 6. Wirbelkörper № 26.
(Lendenwirbel). Ansicht von
vorn. 6а. Ansicht von der
Seite.
- Fig. 7. Wirbelkörper № 38.
(Vorderer Schwanzwirbel).
Ansicht von vorn. 7а. An-
sicht von der Seite.
- Fig. 8. Ein Fragment des Epi-
sternum (?)

Фиг. 9. Opisthoticum съ внутренней стороны.

Фиг. 10. Postfrontale(?) снаружи. 10а. совнутри.

Фиг. 11. Обломокъ ребра 11а видъ съ противоположной стороны. 11б. поперечный разрѣзь.

Фиг. 12. Обломокъ лѣваго Pterugoideum (?).

Фиг. 13. Обломокъ праваго Pterugoideum (?).

Фиг. 14. Обломокъ длинной кости похожей на нѣкоторыя изображенія реберъ въ литературѣ. 14а. поперечный разрѣзь.

Фиг. 15. Позвоночное тѣло № 42. спереди. 15а. сбоку.

Фиг. 16. Обломокъ Jugale(?).

Фиг. 17. Обломокъ Supraangulare.

Fig. 9. Opisthoticum von Innen-seite.

Fig. 10. Postfrontale (?) Ansicht von aussen. 10а. Ansicht von innen.

Fig. 11. Ein Rippenfragment. 11а. Ansicht von der Gegenseite. 11б. Querschnitt.

Fig. 12. Ein Fragment des linken Pterugoideum (?).

Fig. 13. Ein Fragment des rechten Pterugoideum (?).

Fig. 14. Ein Fragment des langen Knochens das ist einigen Rippenbildungen in Literatur ähnlich. 14а. Querschnitt.

Fig. 15. Wirbelkörper № 42. (Schwanzwirbel). Ansicht von vorn. 15а. Ansicht von der Seite.

Fig. 16. Ein Fragment des Jugale (?).

Fig. 17. Ein Fragment des Supraangulare.

Таблица II.

Tafel II.

Фиг. 1. Лѣвое Quadratum.

Фиг. 2. Лѣвое Parietale.

Фиг. 3. Basisphaenoid(?) снизу. 3а. совнутри.

Фиг. 4. Обломокъ ребра. 4а. поперечный разрѣзь.

Фиг. 5. Opisthoticum. 5а видъ съ противоположной стороны (см. табл. I, фиг. 9).

Fig. 1. Das linke Quadratum.

Fig. 2. Das linke Parietale.

Fig. 3. Basisphaenoid (?) von unten. 3а. von innen.

Fig. 4. Ein Rippenfragment. 4а. Querschnitt.

Fig. 5. Opisthoticum. 5а. Ansicht von der Gegenseite. (Taf. I Fig. 9).

- Фиг. 6. Правый коракоидъ снизу 6а. сверху.
- Фиг. 7. Обломокъ остистаго отростка.
- Фиг. 8. Лѣвая Squamosum.
- Фиг. 9. Обломокъ плеча. 9а видъ съ дистальнаго конца.
- Фиг. 10. Обломокъ ребра. 10а. поперечный разрѣзь.
- Фиг. 11. Обломокъ бедра 11а видъ съ проксимальнаго конца.
- Фиг. 12. Позвоночное тѣло № 46. спереди. 12а. сбоку.
- Фиг. 13. Позвоночное тѣло № 45. спереди. 13а. сбоку.
- Fig. 6. Das rechte Coracoideum. Ansicht von unten. 6а. Ansicht von oben.
- Fig. 7. Ein Dornfortsatzfragment.
- Fig. 8. Das linke Squamosum.
- Fig. 9. Ein Fragment des Humerus. 9а. Ansicht von dem distalen Ende.
- Fig. 10. Ein Rippenfragment. 10а. Durchschnitt.
- Fig. 11. Ein Fragment des Femur. 11а. Ansicht von dem proximalen Ende.
- Fig. 12. Wirbelkörper № 46. (Hinterer Schwanzwirbel). Ansicht von vorn. 12а. Ansicht von der Seite.
- Fig. 13. Wirbelkörper № 45. (Schwanzwirbel). Ansicht von vorn. 13а. Ansicht von der Seite.





