

-2555<sup>a</sup>

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

ТРУДЫ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ТОМ LIV

И. А. ЕФРЕМОВ

ФАУНА НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ  
В ПЕРМСКИХ МЕДИСТЫХ ПЕСЧАНИКАХ  
ЗАПАДНОГО ПРИУРАЛЬЯ

(с 92 рисунками в тексте и 33 таблицами)



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

Москва—1954

\* 47517

ции КГУ была передана в Геологический музей АН СССР в 1932 г. и записана в каталоге под сигнатурой ПИН № 49/00. Череп — ПИН № 49/1.

№ 26. *Platyops stuckenbergi* Traut. Часть верхней челюсти — кусок черепа из задней половины преорбитального отдела. В передней части сохранились хоаны. Оригинал Траутшольда (1884), реконструирован из двух кусков Ефремовым (1933). Этот фрагмент — от более крупного индивида, чем череп № 25. К этому фрагменту черепа принадлежит кусок нижней челюсти, отделенный при препаровке от верхней и реконструированный. В нижней челюсти полностью сохранились передние две трети; отломаны ангулярные отделы обеих ветвей. По старой нумерации фрагменты имеют отдельные номера — ПИН № 49/2 и № 49/3.

№ 27. *Platyops stuckenbergi* Traut. Часть преорбитального отдела черепа между ноздрями и симфизарным расширением. Нижняя и верхняя челюсти при препаровке разделены и реконструированы. Оригинал Траутшольда, переописан Ефремовым. ПИН № 49/4 и № 49/5.

№ 28. *Platyops stuckenbergi* Traut. Левая ключица (клавикула) на породе. Верхняя половина супраскапулярного отростка обломана до захоронения. Порода — рудный зеленовато-серый мергель, плотный и светлый. Сборы Ефремова (1934), причислены к коллекции  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$ , потому что сделаны в том же рудном слое Акбатыровского (Преображенского) рудника, на отвалах старой шахты.

№ 29. *Platyops stuckenbergi* Traut. Ангулярная часть левой нижней челюсти, с породой в мускульной полости. Кость — плотная, темнокоричневая, хорошей сохранности. Порода — зеленовато-серый рудный светлый плотный мергель. Сборы Ефремова 1934 г. из того же местонахождения.

№ 30 *Platyops stuckenbergi* Traut. Торакальный позвонок хорошей сохранности, небольшой экземпляр. Отпрепарован из материалов Траутшольда, оригинал Ефремова (1933 и 1940).

Все образцы коллекции  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$ , начиная с № 17 и кончая № 30 (за исключением № 23), принадлежат к находкам в рудном слое Акбатыровского (Преображенского) рудника у дер. Акбатырово, близ рч. М. Китяк в Малмыжском районе Кировской обл.

#### КОЛЛЕКЦИЯ МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Общая сигнатура:  $\frac{\text{МОИП}}{\text{ЧМП}}$  № 00

№ 8. Stegocephalia, Labyrinthodontia, Dissorophidae, *Zygosaurus lucius* Eichw. Череп на породе (гипсовый слепок геноголотипа). Подлинник — оригинал Эйхвальда (1848) утерян. Слепок переизучен Ефремовым (1937).

Ключевский рудник из группы Демских рудников Башкирской АССР.

#### КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Общая сигнатура:  $\frac{\text{ЛГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 1/0000

№ 1/1329. Stegocephalia, Labyrinthodontia, Dissorophidae, *Zygosaurus* sp., обломок черепа (в области между хоанами и основанием processus cultiformis парасфеноида). Крупный экземпляр. От костей крыши черепа уцелел только отпечаток их внутренней поверхности (каменное ядро). При образце имеется этикетка с собственноручной надписью Эйхвальда «*Zygosaurus lucius*». Оригинал Н. И. Новожилова (1940).

Местонахождение неизвестно (Демские рудники Башкирской АССР?).

Примечание. Среди образцов, хранящихся в Геологическом кабинете как оригиналы Эйхвальда (1860), далеко не все являются в действительности его оригиналами. Так, № 1/1322, 1/1323, 1/1324, 1/1325, 1/1319, 1/1327 и 1/1329 не описаны и не изображены Эйхвальдом. Лишь два из них имеют определения Эйхвальда (1/1325 и 1/1329), однако в литературе нигде не упоминаются. По всей вероятности, в коллекцию оригиналов Эйхвальда отнесены все вообще образцы остатков Tetrapoda из медистых песчаников Приуралья, хранившиеся в Геологическом кабинете Ленинградского государственного университета.

Размеры: общая длина фрагмента—237 мм, полная длина всей кости—не менее 500 мм, передне-задние поперечники кости (латеро-медиальные): а) суставная поверхность головки — 117 мм, б) на уровне центра четвертого трохантера — 84 мм, в) на уровне углового выступа толстой мышцы и трицепса — 76 мм, г) у середины диафиза, на нижнем отломе — 60 мм. Дорсо-вентральные поперечники (толщины) кости: в центре передней, утолщенной половины головки — 77 мм; в задней ее половине — 43 мм; на краю трохантерного отверстия — 30 мм; на уровне четвертого трохантера — 62 мм; на заднем угловом выступе — 45 мм; у середины диафиза, на нижнем отломе — 47 мм (приближенно). Вертикальный и горизонтальный размеры межтрохантерной ямы — 80×37 мм, ее глубина — 15 мм, те же размеры для бугра четвертого трохантера, в том же порядке — 32, 40 и 10 мм (последняя — высота — приближенно). Ширина гребня (выступа) пубоисхюфеморальных мускулов на дорсальной стороне — 28 мм, его высота — 11 мм. Ширина (выступание) переднего отверстия головки — 12 мм, длина артериальной борозды—144 мм, ее ширина — 8 мм. Кость, повидимому, принадлежит тому же животному, как и № 12.

Оригинал Траутшольца (1884) — описан как *Brithopus priscus* Kut.

«Ключевский» рудник (см. № 3). Повидимому, кости и зубы № 3, 4, 5, 12 и 13—остатки разрозненного при добыче целого скелета из какого-то рудника, вероятно, Башкирии.

№ 16. *Deinocerphalia* gen. indet. Обломок кости конечности (ulna? *Deuterosaurus*?) Местонахождение неизвестно. Сборы Меньшичина.

### КОЛЛЕКЦИЯ МОСКОВСКОГО ОБЩЕСТВА ИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

Общая сигнатура:  $\frac{\text{МОИП}}{\text{ЧМП}}$  № 00

№ 3. *Deuterosaurus* (?) *biarmicus* Eichw. Обломок корневой части крупного переднего зуба хорошей сохранности. Диаметр по передне-задней оси — 24 мм. Очень плотный оруденелый дентин.

Местонахождение неизвестно (рудники Пермской губ.?).

### КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Общая сигнатура:  $\frac{\text{ЛГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 1/С000

№ 1/1335. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Неполный клык нижней челюсти. Верхняя часть коронки, имеющаяся на рисунке Эйхвальда, ныне утеряна. Сохранилась лишь средняя часть коронки; от верхней части коронки и части корня уцелело лишь каменное ядро — порода, выполившая полость пульпы. Эта порода — зелено-желто-серый нестрий медистый песчаник, довольно грубозернистый и рыхлый.

Коронка снизу сбита почти на уровне границы эмали. Сленок полости пульпы показывает на сильное расширение вниз сравнительно короткого корня. Такие конические сжатые с боков корня характерны для клыков нижней челюсти. Прекрасно сохранились параллельные продольные плоские грани эмали, разделенные двугранными в сечении гребешками. Грани чаще и уже с вогнутой задней стороны клыка, реже и шире с передней и с боковых сторон. Всего по окружности клыка насчитывается 17 граней, шириной от 3—4 мм (на передней стороне), до 1 мм — на задней. Сечение клыка почти круглое, чуть вытянутое назад. Имеется заметный вертикальный изгиб назад.

Размеры: высота сохранившегося участка коронки—21 мм, то же слепка пульпы корня—31 мм, передне-задний диаметр коронки (нижняя часть) — 17 мм, то же лабиолингвальный — 15 мм, ширина слепка пульпы корня на нижнем конце — 22 мм, то же на верхнем конце, под коронкой — 13 мм (оба измерения в передне-заднем направлении), толщина (поперечник) слепка пульпы в лабиолингвальном направлении (на нижнем конце) — 14 мм.

Оригинал Эйхвальда (1860); изображен и описан как тип *Rhopalodon fisheri*. Сохранность очень хорошая.

Дурасовский рудник из группы Демских рудников Башкирии.

№1/1322. *Deuterosaurus* sp. Внутренний сленок полости пинеального отдела мозга. Вверху сленок заканчивается тупой овальной площадкой с желобком по длинной оси. На дне желобка — узкий валик. Вниз сленок постепенно суживается, имеет форму сжатого с боков цилиндра. По одной стороне (уплощенной) проходит срединное закругленное возвышение или валик. Порода в слепке очень сходна с № 1/1323.

Размеры: общая длина слепка — 62 мм, поперечник по длинной оси на самом верху, у площадки — 24 мм, толщина (поперечник по короткой оси) наибольшая — 17 мм. Местонахождение неизвестно.

№ 1/1337. *Deuterosaurus* sp. Крестцовый позвонок (vertebra sacralis) неполный. Сохранилась часть центра и головка сакрального ребра.

Размеры: диаметр центра — 31 мм, глубина амфицельной впадины — 16 мм, средний поперечник ребра — 11 мм, дорсо-вентральная ширина головки ребра — 24 мм, то же передне-задняя — 25 мм.

Гладкая зелено-серая плотная кость очень хорошей сохранности. Местонахождение неизвестно.

По размерам, строению и характеру сохранности, повидимому, принадлежит к крестцовым позвонкам из коллекции Ленинградского горного института и, в этом случае, происходит из Ключевского рудника. Оригинал Эйхвальда (1860), описан как *Deuterosaurus*.

№ 1/1326. *Deuterosaurus gigas* Efr. Дистальный конец правого бедра (femur). Превосходно окостенела и сохранилась дистальная суставная поверхность, отлично выработанная и сложно моделированная. Это показывает на вполне хорошую моделировку суставов и у ранних тероморф, обычно остающуюся неизвестной вследствие позднего окостенения эпифизов. Подколенная ямка сравнительно узкая, округлая и глубокая. Вентральные стороны мыщелков на границе их суставной поверхности оканчиваются изрытыми вентральными буграми, особенно задне-внутренний (тибиальный) мыщелок, суставная поверхность которого заходит высоко на вентральную сторону и имеет открытые края. Суставная катушка дистального конца бедра косая, в центре катушки находится треугольная яма, отделенная валикообразной перемычкой от второй, расположенной выше ямки. Эта последняя выходит уже на вентральную поверхность и отделена костной ступенькой от подколенной ямки. Дорсальные надмыщелковые краевые валики двугранного сечения сильно развиты (тибиальный валик обит). Внутренние скаты валиков спадают в углубленную середину дорсальной поверхности кости, образуя глубокую предколенную впадину. Боковые стороны мыщелков несут срединные бугры для связок коленного сустава. Бугор на тибальном мыщелке невысокий и плоский. Над фибулярным мыщелком вся латеральная сторона кости в своей передне-верхней половине выступает в виде широкого вала, книзу переходящего в еще более сильное возвышение, отчего вся боковая надмыщелковая поверхность имеет форму закругленной трехгранной пирамиды. На дорсальной стороне, непосредственно выше надмыщелковых возвышений кость глубоко исчерчена и изрыта в местах прикрепления суставных связок. По краю подколенной ямки также идут бугорки и рытвины. У передне-внутреннего угла дорсальной части фибулярного надмыщелка — большое отверстие для питающего кость сосуда.

Оба мыщелка имеют в плане овальные очертания. Их длинные оси располагаются косо (наклоном вперед) по отношению к дорсальной или вентральной плоскостям кости, под углом в 58°.

Задний (фибулярный) мыщелок с сильно выпуклой двугранного сечения поверхностью. Передний (тибиальный) мыщелок сильно уплощен (практически — плоский).

Размеры: общая длина обломка по дорсальной стороне и средней линии — 91 мм, наибольший поперечник дистального конца в передне-заднем направлении (по латеральным выступам эпикондилусов) — 131 мм, то же для суставной катушки — 124 мм, то же для верхнего отлома диафиза — 81 мм, то же для предколенной дорсальной впадины — 75 мм, то же между вентральными выступами мыщелков — 79 мм, то же для вентральной межкондиллярной ямки — 17 мм, поперечник вентрального подколенного бугра — 43 мм, высота его — 19 мм. Дорсо-вентральные поперечники: срединного пережима суставной катушки — 49 мм, тибального мыщелка катушки (по длинной оси) — 85 мм, то же фибулярного — 79 мм, поперечник центральной ямки суставной катушки (нижней) — 24 мм, глубина надколенной впадины (дорсальной) — 16 мм, то же для вентральной подколенной ямки — 20 мм, латеральная ширина тибального надмыщелка — 84 мм, то же фибулярного — 81 мм, высота вентрального бугорка на тибальном надмыщелке — 10 мм, высота трехгранной пирамиды на фибулярном мыщелке (боковой стороне) — 21 мм. Горизонтальный и вертикальный поперечники подколенной ямки — 26 и 24 мм. Высота дорсальных надмыщелковых краевых гребневидных валиков в среднем — 15 мм. Возвышение вершины фибулярного мыщелка над тибальным — 13 мм. Косые поперечники мыщелков (по коротким осям овалов): тибального — 46 мм, фибулярного — 44 мм. Диафиз субквадратного сечения, со сторонами: дорсальной — 60 мм, вентральной — 61 мм, боковой передней — 46 мм, боковой задней — 45 мм.

Светлая зеленоватая очень плотная кость с гладкой блестящей поверхностью. Была заключена в сером среднезернистом беднорудном песчанике с мелкими гальками серого мергеля. Оригинал Эйхвальда (1860), описан как femur *Eurosaurus*. Вновь отпрепарован.

Каргалинские рудники.

№ 1/1325. *Deuterosaurus gigas* Efr. Обломок фронтальной части черепа. Фрагмент обколот со всех сторон. Невроятно толстая кость, на которой сохранился участок rugозной поверхности, прикрытой сверху 12-мм толщиной слоем песчанистого мергеля, очень плотно спаявшегося с рыхлой костью. Снаружи мергель замшел от долгого лежания на отвале. Внутренность кости — крупноячеистая *substantia spongiosa* (размеры ячеек — 0,5—1 мм), заполненная лимонитом и кальцитом. На нижней, сглаженной стороне кость плотная, но слоистая, пластинчатая. Такое же пластинчатое строение кость приобретает на одной из сторон, где вертикально ориентированные костные гребешки и ступеньки указывают наличие мощной шовной контактной поверхности.

Размеры: общая величина обломка в плане, сверху — 125×92 мм, полная толщина кости от верхней rugозной поверхности до нижней, гладкой — 92 мм. Размеры площади шовной поверхности, вскрытой на одной стороне, — 74×36 мм. Рядом (за углом) находится треугольная шовная пластинчатая поверхность в виде равностороннего треугольника 60×60×60 мм.

Плотная серо-зеленая, пропитанная малахитом кость, очень хорошей сохранности. Заключена в желто-сером, мелкозернистом и известковистом песчанике с малым содержанием меди. При образце имеется собственноручная этикетка Эйхвальда с определением: «*carap. numeri*». Не описана. Местонахождение неизвестно (?Каргалинские рудники).

#### КОЛЛЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Общая сигнатура: ПИН № 273/00

№ 2. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Обломок проксимального конца плечевой кости (*humerus*).

Размеры обломка: 88×84 мм (вертикальный и горизонтальный), дорсо-вентральная толщина (наибольшая, в нижнем конце обломка) — 36 мм. Крупный экземпляр.

Гладкая зеленая очень плотная кость с блестящей поверхностью, пропитанная медной зеленью. Рудники Пермской губ. (точнее неизвестно). Передано из Минералогического об-ва в 1908 г.

#### КОЛЛЕКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО МУЗЕЯ ИМ. Ф. Н. ЧЕРНЫШЕВА В ЛЕНИНГРАДЕ

Коллекция оригиналов А. Н. Рябинина. Общая сигнатура № 0/1387

№ <sup>5</sup>/<sub>1387</sub> (условно). К этой же общей коллекции нужно причислить хранившийся у А. Н. Рябинина и не закаталогизированный образец, вкратце упомянутый им в работе о стегоцефалах (1911).

*Deuterosaurus* (?) *gigas*. Обломок проксимальной части плечевой кости (*humerus*), крупный экземпляр. Кость плотная зеленого цвета с гладкой блестящей поверхностью, пропитанная медной зеленью. Была заключена в своеобразный серовато-зеленый глинистый мелкозернистый рудный рыхлый песчаник с массой растительных остатков (*Walchia*) и довольно большим содержанием меди (4—5%). На кости наклеена этикетка «Каргала, Щербаковский рудник, глубина 27 саж. Коцовский».

#### КОЛЛЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Б. П. Вьюшков, 1946

Общая сигнатура: ПИН № 51/900

№ 3. (?) *Deuterosaurus* sp. Обломки разбитого черепа, по большей части неопределимые. Сохранилось правое *quadratum*.

Размеры: полная общая ширина суставной катушки *quadratum* — 62 мм, поперечник (толщина) суставного валика — 21 мм.

Светлая рыхлая кость в светложелтом тонкозернистом однородном рыхлом песчанике. Дудка № 12, глубина 9½ м.

Левский отвод группы Каргалинских рудников.

№ 4. *Deuterosaurus* sp. Левая локтевая кость (*ulna sin*), крупный экземпляр. Проксимальный конец поврежден до захоронения и позднее деформирован. Олекранон неполовностью окостенел (молодое животное?). Верхняя половина кости уплощена

Размеры: общая (продольная) длина обломка — 124 мм; полная длина кости должна быть около 300 мм, что является довольно крупными размерами для хищного дейноцефала. Ширина кости по эпикондилусам в передне-заднем направлении — 120 мм; на верхнем отломе, у диафиза, в том же направлении — 51 мм; дорсо-вентральная ширина (толщина) кости: на верхнем отломе — 43 мм; на задней боковой стороне эпитепикондилуса — 43 мм; на передне-боковой стороне эпитепикондилуса — 38 мм; на срединном перехвате суставной поверхности — 27 мм; ширина перемычки над эпитепикондиллярным каналом в том же направлении — 28 мм; толщина этой перемычки — 8 мм; вертикальный и поперечный диаметры эпитепикондиллярного канала — 28 и 9 мм, то же для эпитепикондиллярного — 8 и 7 мм; высота эпитепикондиллярного гребня — 16 мм, его толщина — 12 мм (средняя); поперечник надсуставной ямки на вентральной поверхности — 40 мм, ее глубина — 10 мм; средняя ширина ее краевых валиков — 25 мм, то же для валиков на дорсальной поверхности — 28 мм; поперечная ширина дорсального возвышения на краю суставной поверхности — 25 мм.

Оригинал Куторги (1838). Описан как *Brithopus priscus*. Рудники Пермской губ. Точнее местонахождение неизвестно.

№ 5. *Brithopus priscus* Kut. Проксимальный конец плечевой кости (humerus), неполно сохранившейся. Вся передневентральная часть отбита. Нижний отлом прошел через верхнюю часть диафиза. Небольшой (молодой) экземпляр.

Размеры: общая длина образца — 116 мм (полная длина кости около 240 мм); дорсо-вентральная толщина на заднем углу проксимальной суставной поверхности — 24 мм, в диафизе — 34 мм; поперечная ширина диафиза — 31 мм.

Плотная зеленовато-серая, местами темнубурая кость, пронитанная медной зеленью и частично окислами железа. Была заключена в зеленовато-сером рыхлом медистом песчанике с углистыми остатками растений. Рудники Мензелинского округа (точнее неизвестно).

#### КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Сигнатуры (по каталогу Кабинета): № 1/0000 (оригиналы Эйхвальда);  
№ 13/00 (оригиналы Куторги); № 140/00 (оригиналы Куторги);  
Оригиналы Эйхвальда (1860)

№ 1/1332. *Brithopus* sp. Обломок переднего конца нижней челюсти с пятью последними зубами в породе, сломанными почти у основания коронок, и отпечатки корня клыка. Зубы плотные черные, очень хрупкие, кость нижней челюсти черная рыхлая, изъеденная и покрытая железными окислами — остатками от разрушившегося нацело и разрушившего кость шприта. Базальные части коронок хорошо различимы на внутренней стороне челюсти. Сечение коронок в основании почти круглое, незначительно вытянутое спереди назад, причем длинная ось ориентирована немного наискось к линии челюстного края. На переднем и заднем крае зубов заметны небольшие режущие канти, более резкие на задней стороне.

Размеры: общая длина фрагмента — 57 мм; высота нижней челюсти от нижнего края до уровня зубного ряда — 25 мм; средний диаметр зуба в передне-заднем направлении — 7 мм; среднее расстояние между зубами — 3—4 мм; латеро-медиальный поперечник (толщина) нижней челюсти — 13 мм.

Порода — серый рыхлый равномернозернистый песчаник с очень малым содержанием меди. Вокруг зубов песчаник очень уплотнен и образует более богатую медью (гораздо более зеленую) твердую корку в 2—3 мм толщины с наружной стороны каждого зуба. Имеется остаток коронки шестого зуба. Оригинал Эйхвальда (1848 и 1860), не изображен. Образец является, по видимому, тем самым объектом, который вместе с зубом № 1/1325 послужил Эйхвальду для выделения нового вида *Rhopalodon* — *Rh. fischeri*.

Дурасовский рудник из группы Демских рудников Башкирии.

№ 1/1323. *Brithopus* (?) sp. Внутренний слепок полости пульпы верхнечелюстного клыка, черный и гладкий на поверхности. Сечение в общем характерное — двугранно-ромбическое, закругленное.

Размеры: общая длина (по прямой) — 53 мм; диаметр по наибольшей оси ромба — 18 мм; то же по короткой оси — 12 мм; диаметр круглого нижнего конца — 12 мм.

Порода представляет собою жезду очень плотного кальцита с примесью мелкого песка и медной зелени. На внутренней поверхности породы кристаллы кальцита более крупны и окрашены в черный цвет закисью железа.

Местонахождение неизвестно (Каргадинские рудники?).

№ 1/1324. *Brithopus* (?) sp. Обломок черепа (фрагмент quadratum?). Хрупкая зеленовато-серая оруденелая кость со слегка выветрелой поверхностью. Заключена в тем-



ном плотном медистом песчанике с примесью тонко истертого обугленного растительного вещества.

Дурасовский рудник (?) из группы Демских рудников Башкирской АССР.

№ 1/1321. *Brithopus* (?) sp. Обломок плечевой кости (humerus) — диафиз. Сохранилось начало эпитеникондиллярного отверстия.

Размеры: общая длина обломка — 47 мм; дорсо-вентральный поперечник диафиза — 31 мм; передне-задний поперечник — 41 мм; поперечник эпитеникондиллярного отверстия по короткой (горизонтальной) оси — 10 мм.

Очень плотная светлозеленая оруденная кость прекрасной сохранности. Внутри кости *substantia spongiosa* пористая с налетом железных окислов. Оригинал Эйхвальда (1860), описан как *Rhopalodon purchisoni*.

Местонахождение неизвестно (вероятно, Каргалинские рудники).

№ 1/1831. *Deinocephalia*, *Brithopodidae* gen. ind. Проксимальная фаланга полная, хорошей сохранности. Экземпляр небольшой величины. Фаланга короткая, очень широкая с плохо моделированными и слабо окостеневшими суставными концами. Ее верхняя (?) сторона почти совсем плоская, нижняя — продольно-вогнутая.

Размеры: длина — 27 мм; ширина головок — 16 и 15 мм; ширина диафиза — 11 мм; дорсо-вентральные поперечники головок — 12 и 9 мм, диафиза — 8 мм. Сохранился отпечаток фаланги на породе — грубом, сером, однообразном песчанике, характерном для Ключевского или Дурасовского рудников.

Кость плотная, коричневато-бурая с шероховатой поверхностью. Оригинал Эйхвальда (1860) — описана как фаланга *Eurosaurus*. Местонахождение неизвестно (Ключевский рудник из группы Демских рудников Башкирии?).

КОЛЛЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА  
ИМ. Ф. Н. ЧЕРНЫШЕВА В ЛЕНИНГРАДЕ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР

Общая сигнатура ПИН № 273/00

№ 6. *Brithopus* sp. (juvenis). Дистальный конец правого бедра (femur dext.), небольшой (молодой) экземпляр.

Верхний отлом прошел на уровне нижней оконечности диафиза. Суставная поверхность дистального конца сохранилась хорошо, за исключением наружного угла фибулярного мышелка. На дорсальной стороне кости срединное предколенное углубление развито в виде длинного широкого желобка, окаймленного пологими и невысокими краевыми валиками. Надмышелковые выступы слабо развиты, и предколенная впадина мелкая. Вентральная поверхность призматической формы — задне-боковая сторона кости скошена вниз и вперед на вентральную поверхность, а последняя углублена продольной впадиной и наклонена к переднему краю, образуя сужение передне-боковой стороны. Этот скос соответствует косому положению длинных осей суставных мышелков, наклоненных вперед (на дорсальной поверхности — назад) под углом около 45° к вентральной плоскости кости. Вентральный выступ заднего (фибулярного) мышелка дает небольшой отворот суставной поверхности на нижнюю сторону кости и продолжается вверх в виде широкого и высокого валика, смещенного соответственно наклону мышелка к середине кости (по вертикали). Такой же гребень тибияльного мышелка, сдвинутый уже на передне-вентральный край кости, почти не развит. Подколенная ямка между вентральными выступами мышелков маленькая и неглубокая, почти круглая в плане. На косой задне-боковой поверхности фибулярного мышелка находится глубокое вдавление со следами прикрепления суставных связок. Суставная поверхность дистального конца бедра катушковидная, с косыми блоками мышелков, со срединным перехватом между предколенной впадиной и подколенной ямкой. Фибулярный мышелок значительно больше тибияльного.

Размеры: общая (продольная) длина обломка — 39 мм; передне-задняя ширина в диафизе — 20 мм, в мышелках — 32 мм; дорсо-вентральные поперечники: в диафизе наибольшая, по гребню — 13 мм, наименьшая, на переднем крае — 10 мм; в срединном пережвие суставной поверхности — 10 мм; по длинной оси фибулярного мышелка — 20 мм (по короткой — 13 мм). Те же размеры для тибияльного мышелка — 16 и 10 мм. Толщина передней стороны дистального конца бедра — 12 мм, задней — 17 мм. Диаметр подколенной ямки — 8 мм, ее глубина — 2 мм. Ширина предколенной впадины — 9 мм, ее глубина около 1 мм.

Белая плотная кость с выветрелой поверхностью, покрытая пятнами азурита. Была заключена в сером медистом конгломерате с крупными обломками серых рудных мергелей.

Каргалинские рудники, Ново-Мясниковский рудник к югу от пос. Горного, отвод 24—25, отвалы шахты Верхоторской.

ронки. Передние зубы не так велики, как у *Titanophoneus*, щечные же гораздо тупее, больше в числе и увеличиваются спереди назад. Очевидно, что зубы сиодона приспособлены к значительно более сильной нагрузке, к какому-то разгрызанию или раздавливанию пищи задними зубами и сильно отличны от рыбающего озубления титанофонеуса.

Череп сиодона из ишеевских раскопок показывает, что различия обоих родов еще более многочисленны и глубоки, однако рассмотрение их пришлось бы делать на материалах, не имеющих отношения к фауне медистых песчаников. Даже в пределах скудных остатков, имеющих в наших коллекциях, очевидна полная самостоятельность рода *Syodon* и его явное присутствие в отложениях медистых песчаников, повидимому, в верхних горизонтах, насколько можно судить по породе, заключающей череп котика рода.

Вопрос о видовом составе рода сейчас, разумеется, неразрешим. Однако пока нет оснований предполагать обязательное наличие двух разных видов в медистых песчаниках, при очень большой редкости рода, полном сходстве двух типов рода в сохранившихся частях и, главное, отсутствии остатков сиодона в башкирских рудниках, в которых могли бы быть какие-то более древние его представители.

Поэтому, нужно думать, что видовое название *Syodon biarmicum*, данное Куторгой, можно распространить на каргалинскую находку (котик рода), описанную под видовым названием *S. orenburgensis*.

*Syodon biarmicum* Kut. (с полной синонимикой *Cliorhizodon orenburgensis* Twelv.) будет типичным видом рода в медистых песчаниках. При сравнении этого вида с ишеевским сиодоном, не определенным мною до вида, можно отметить, что характерный признак каргалинского сиодона — это отсутствие диастемы между щечными зубами и клыком, сравнительно острыми щечными зубами в начале ряда и, повидимому, большим числом зубов, так как на фрагменте, хотя и имеется девять зубов (по Твелвтризу, — десять), явно сохранился не весь ряд, в котором, видимо, было не меньше 12 щечных зубов.

Все перечисленные признаки строения зубного аппарата в отношении приспособления сиодона являются примитивными, так как ишеевский сиодон явно ушел дальше в направлении этой своей специализации. Поэтому ишеевский сиодон должен быть особым и более поздним видом, что вполне сходится с его стратиграфическим нахождением.

## МАТЕРИАЛ

### КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Общая сигнатура: ЛГУ № 140/0  
ЧМП

Оригиналы Куторги (1838, 1842 и 1844)

№ 140/1. *Syodon biarmicum* — генолотип. Левый верхнечелюстной клык почти полный (обломана верхушка коронки). Небольшой экземпляр (молодое животное). Отличается сильным изгибом и округлым поперечным сечением. Эмаль хорошо сохранилась, темнокоричневого цвета — корень светлого зеленовато-серого цвета. Лежит на блоке породы внутренней стороной наружу. Корень — тонкостенный, сплюсненно цилиндрический, почти прямой и сравнительно длинный. Коронка характерна сильным изгибом назад, так что верхушка зуба направлена почти под прямым углом к корню. Крутой изгиб, почти перелом, сосредоточен в середине всей длины коронки, считая последнюю от границы эмали до апекса. Сечение коронки почти круглое, верхушка отломана, но, повидимому, была закругленной и отчасти притупленной. По



передне-внутренней стороне коронки эмаль образует низкий, но острый гребешок. Выше границы эмали на внутренней стороне корня — широко вздутые.

Размеры: общая длина зуба (по хорде задней стороны) от заднего края корня до верхушки — 43 мм; по передней стороне, по двум перпендикулярным прямым: а) от верхнего края корня до начала максимального перегиба коронки — 30 мм; б) от этого последнего места до кончика зуба (места отлома верхушки) — 20 мм; в целом длина по кривой передней стороне около 50 мм. Передне-задние диаметры: у верхнего края корня — 13 мм, в середине корня (через вздутые) — 14 мм, на границе эмали коронки — 12 мм, в середине длины коронки (месте перегиба) — 8 мм, около отлома верхушки — 5 мм. Лабиолингвальные поперечники зуба: на границе эмали — 10 мм, в месте перегиба коронки — 7 мм, в середине корня — 5 мм.

Порода — серый желтоватый мелкозернистый известковистый песчаник, очень легкий и сравнительно мягкий, с редкими небольшими угловатыми обломками красной известковистой глины. Оригинал Куторги (Kutorga, 1838), описан как *Syodon biarmicum* — толстокожее млекопитающее.

Рудники Пермской губернии (точнее местонахождение неизвестно).

### КОЛЛЕКЦИЯ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Общая сигнатура: ПИН № 273/00

№ 4. *Syodon (?) biarmicum* Kut. Правое бедро (femur dext.) очень небольшого (молодого) экземпляра, лежит на своем отпечатке на породе (№ 4а). Нижний и верхний суставные концы не окостенели и сильно обтерты при захоронении. Головка бедра полностью отсутствует, на дистальном конце уничтожены оба мыщелка. Кость характерна довольно сильным изгибом — верхняя половина нагнута вперед относительно нижней на 22° и, кроме того, концы кости скручены относительно друг друга на угол приблизительно в 30—35°. Такой изгиб дает возможность дистальному концу быть обращенным своей дорсальной стороной вперед и частично вверх, в то время как головка качается в суставе горизонтально, обращенная прямо вверх своей дорсальной плоскостью. Дорсальная поверхность бедра плоская в своей верхней половине, выпуклая — в нижней. Непосредственно ниже суставной поверхности головки находится глубокая и округлая впадина. С передней стороны этой впадины располагается выступ или гребень для внутреннего пучка пубоисхioфеморальных мускулов, сдвинутый здесь к передне-наружному краю кости. Этот гребень отличается сравнительно очень сильным развитием. В нижней части диафиза на задней половине дорсальной поверхности кости находится глубокое вдавление, ориентированное косо, сверху вниз и спереди назад. Предколенная впадина хорошо заметна, окаймлена краевыми гребнями, стертыми на образце. Мыщелки, равно как и суставная катущка дистального конца, скошены так, что тибиаальный мыщелок выступает вверх от фибулярного при горизонтальном положении суставной катущки. Вентральная поверхность бедра характерна глубокой межтрохантерной ямкой, ниже которой, повидому, находился мощный бугор четвертого трохантера. Вся поверхность кости ниже ямки образует высокий срединный гребень (или продольный выступ) треугольного сечения. Боковые стороны этого гребня круто спадают к латеральным сторонам кости — задняя почти отвесна. Гребень, или треугольный выступ, вниз клиновидно суживается и понижается, постепенно приближаясь к задней стороне вентральной поверхности. Он исчезает в верхней половине диафиза, но задняя сторона остается утолщенной, с отвесным краем до начала расширения дистального конца. Здесь продолжением линии утолщения задней стороны служит слабый гребень, достигающий верхнего края подколенной ямки. Последняя очень большая, сверху треугольная, окаймлена краевыми надмышцелковыми валиками и вентральными выступами мыщелков. Они сбиты в самом начале; можно лишь судить об их относительно большой высоте, особенно тибиаального мыщелка. На задне-боковой стороне кости, в месте наибольшего перегиба, образуется угловой выступ. Поверхность кости в этом месте повреждена, но можно заметить остаток шероховатой площадки и, повидому, гребневидного возвышения.

Размеры: общая длина кости, как сохранилась, но прямой — 123 мм (полная длина должна быть около 127 мм). Передне-задние поперечники кости — в основании головки — 26 мм, в середине диафиза — 21 мм, на дистальном конце — 30 мм (как сохранилось, — полная около 35 мм). Дорсо-вентральные поперечники, в том же порядке — 17, 14 и 21 мм. Ширина пубоисхioфеморального гребня — 6 мм, его высота — 3 мм, длина — 18 мм. Те же размеры, в том же порядке, для вентрального треугольного срединного выступа (гребня) — 12, 7 и 34 мм. Диаметр межтрохантерной ямки — 10 мм, ее глубина — 4 мм. Вертикальный и горизонтальный размеры подколенной ямки —

лоты. Характерно квадратное сечение диафиза, который своей относительной шириной указывает на принадлежность кости фреатозуху.

Размеры: общая длина — 74 мм; сечение диафиза  $34 \times 24$  мм; ширина заднего края кости над мышелком (фибулярным) — 40 мм (приблизительно).

Зеленовато-серая, проникнутая медной зеленью, кость. Местонахождение неизвестно.

### КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Оригиналы Куторги. Общая сигнатура: № 13/00 (Kutorga, 1844)

№ 13/4. *Phreatosuchus qualeni* Efr. Проксимальная часть левого бедра (femur). Отломана от диафиза в самой верхней его части. Диафиз характерно тонок. Суставная поверхность головки неполностью окостенела — на передней, цилиндрической части углубление вместо выпуклости.

Размеры: общая длина фрагмента — 59 мм; передне-задняя ширина головки — 53 мм; толщина передней, цилиндрически утолщенной части проксимального конца — 27 мм.

Очень плотная зеленая кость с гладкой поверхностью. Сочленовная поверхность эпифиза очень хорошо окостенела и сохранилась с явственными следами суставного хряща. Внутри кость заполнена фарфоровидным кальцитом. Довольно крупный экземпляр. Оригинал Куторги (1844), не описан, только изображен. Лежал на плитке ракушнякаового медистого известняка (из брахиопод и мшанок).

Сантагуловский рудник в 1 км от дер. Старая Кункасова на р. Деме, в 18 км к югу от ст. Шафраново Куйбышевской ж. д.

### КОЛЛЕКЦИЯ СЛЕПКОВ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА АКАДЕМИИ НАУК СССР

Общая сигнатура: ПИН № 294/00. Дополнительная сигнатура  
(коллекция Франкфуртского университета):  $\frac{FU}{ЧМП}$  № 00

№ 25. *Phreatosuchus qualeni* Efr. Проксимальный конец fibula, небольшой экземпляр очень хорошей сохранности. Суставная поверхность проксимального конца закрыта слоем породы и частично сколота, поэтому нельзя установить деталей ее строения. Нижний отлом прошел у верхнего окончания диафиза. Проксимальная головка кости массивная, утолщенная, округлая в сечении, уплощенная на внутренней и сильно выпуклая на наружной стороне.

Размеры: общая длина обломка — 42 мм (вместе с породой на конце); передне-задний и дорсо-вентральный поперечники проксимального конца —  $28 \times 22$  мм, то же для диафиза —  $18 \times 13$  мм.

Сохранившаяся порода — ракушечный известняк, следовательно, образец происходит из Сантагуловского рудника близ дер. Старая Кункасова на р. Деме к югу от ст. Шафраново Куйбышевской ж. д.

### Род *Phreatosaurus* gen. nov.

Несколько более многочисленны и разнообразны находки остатков другой близкой формы, по большей части в Башкирских рудниках. Сюда относятся: плечевая кость ПИН № 294/15, лучевая кость  $\frac{ЛГУ}{ЧМП}$  № 49, бедренные кости  $\frac{ЛГМ}{ЧМП}$  № 65, 74, 75, 79, 80,  $\frac{МОИП}{ЧМП}$  № 6 и 7,  $\frac{ЛГМ}{ЧМП}$  № 1/1319 и 1/1327, ПИН № 294/26, 294/29, 294/30, большие берцовые кости  $\frac{ЛГМ}{ЧМП}$  № 84 и 85, ПИН № 294/21 и 294/22. И этот новый род приходится уста-

тием бугра четвертого трохантера, который смещен к вертикальной оси кости, ближе к ее середине и ориентирован вертикально, а не вдоль наклонной оси симметрии цилиндра основания головки. Межтрохантерная яма широкая, снизу ограниченная валикообразным возвышением, отходящим от внутренней (задней) стороны бугра четвертого трохантера. Отворот трохантерного угла на задней оконечности суставной поверхности головки бедра совершенно отсутствует. Гребень, отходящий вниз от бугра трохантера, сразу же переходит на передний край вентральной поверхности диафиза.

Размеры: общая длина фрагмента — 93 мм, всей кости — 175 мм; передне-задняя ширина головки — 65 мм, диафиза — 30 мм; дорсо-вентральная толщина передней части (цилиндра) головки — 31 мм, задней пластинчатой части — 13 мм, диафиза — 22 мм. Вертикальный и горизонтальный поперечники межтрохантерной ямы —  $35 \times 28$  мм, ее глубина — 6 мм, те же размеры в том же порядке для бугра четвертого трохантера — 25, 18 и 11 мм (высота). Смещение бугра внутрь от переднего края кости на 10 мм.

Зелено-серая оруденелая плотная кость с гладкой поверхностью. Очень хорошо сохранилась суставная поверхность со следами эпифизарного хряща. Интересный разрез, показывающий как бы переход от типичного *Phreatosuchus* к *Phreatosaurus*. Местонахождение неизвестно.

## КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Общая сигнатура:  $\frac{\text{JГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 1/0000

№ 1/1319. *Phreatosaurus menneri* Efr. Проксимальная часть правого бедра (femur), хорошей сохранности, крупный экземпляр.

Часть задней половины головки выколота углом (на трохантерном отвороте). Бугор четвертого трохантера несколько смещен внутрь, показывая переходный характер между типичным фреатозавром и фреатозухом. Дорсальная сторона проксимального конца гладкая, но примерно на уровне против середины трохантерного бугра, на дорсальной стороне начинается резкий продольный срединный гребень двугранного сечения, несомненно продолжающийся и усиливающийся на диафизе. Этот гребень в столь сильном развитии неизвестен ни у фреатозуха, ни у фреатозавра. Повидимому, кость принадлежит особому виду фреатозавра, на что указывает и положение трохантерного бугра вентральной стороны кости.

Размеры: общая (продольная) длина обломка — 75 мм; передне-задняя ширина на уровне верхней границы бугра четвертого трохантера — 67 мм, то же на нижнем отломе диафиза — 40 мм; расстояние от центра суставной поверхности наиболее толстой передней части головки до верхней стороны бугра четвертого трохантера — 33 мм, высота последнего бугра: а) от основания на передней стороне кости (передней стороне цилиндра головки) — 8 мм, б) со дна межтрохантерной ямы — 17 мм.

Дорсо-вентральная толщина кости: а) на заднем, утоньшенном крае — 14 мм, б) на нижнем отломе (в диафизе) — 27 мм, в) на передней стороне цилиндра головки — 37 мм, г) на суставной поверхности в передней половине головки — 36 мм, д) на суставной поверхности в задней половине головки — 17 мм. Ширина срединного гребня на дорсальной стороне в нижней части проксимального конца бедра — 8 мм, высота — 3 мм.

Темная зелено-серая плотная кость с выветрелой поверхностью. Местами поверхность сохранилась очень хорошо (с lamina vitrea).

Дурасовский или Ключевский рудник Демской группы в Башкирской АССР. № 1/1327. *Phreatosaurus bashovi* Efr. Дистальный конец бедра (femur). Эпифиз поврежден — разведен в процессе фоссилизации. Задняя половина кости нацело отбита.

Размеры: общая длина обломка — 67 мм; толщина в надмышцелковой части — 36 мм, в подколенной ямке — 23 мм; сечение диафиза —  $42 \times 25$  мм. Темнобурая, участками черноватая кость, проникнутая закисью железа. Поверхность очень гладкая, местами покрыта лимонитом. Внутри кость сравнительно рыхлая, слабо минерализованная. Порода — рудный мелкогалечный конгломерат с гальками известковистой глины.

Местонахождение неизвестно (по характеру сохранности — Демские рудники Башкирии).

# ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

## Т а б л и ц а I

- Фиг. 1. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Череп  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2, сбоку, с правой стороны. Приблизительно половина натура. вел.
- Фиг. 2. Слепок мозговой полости черепа  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2, сзади. Приблизительно натур. вел.
- Фиг. 3. Слепок мозговой полости черепа  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2, сбоку, с левой стороны. Натур. вел.

## Т а б л и ц а II

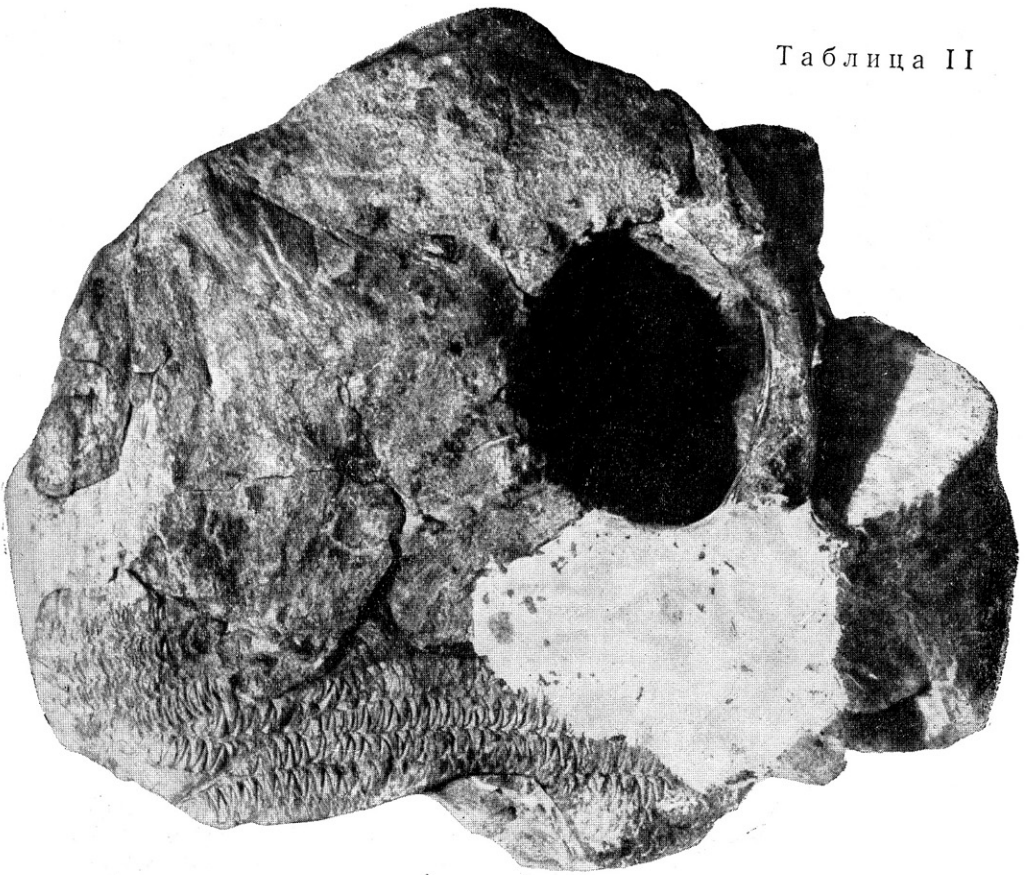
- Фиг. 1. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Череп  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2, сбоку, с левой стороны. Приблизительно половина натур. вел.
- Фиг. 2. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Левый нижнечелюстной клык  $\frac{\text{ЛГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 1/1325, снаружи, сбоку. Натур. вел.
- Фиг. 3. *Deuterosaurus gigas* sp. nov. Первый верхнечелюстной зуб  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 4, сбоку. Натур. вел.
- Фиг. 4. Тот же зуб сверху. Натур. вел.
- Фиг. 5. *Deuterosaurus gigas* sp. nov. Второй нижнечелюстной зуб  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 5, сбоку, снаружи. Натур. вел.
- Фиг. 6. Тот же зуб с внутренней стороны. Натур. вел.
- Фиг. 7. Тот же зуб сверху. Натур. вел.

## Т а б л и ц а III

- Фиг. 1. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Череп  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2, снизу (вентральная поверхность).  $\times \frac{1}{2}$ .
- Фиг. 2. *Deuterosaurus gigas* sp. nov. Второй (?) нижнечелюстной зуб, описанный Твелвтризом из Рождественского рудника Каргалинской группы. Снимок с таблицы Твелвтриза. Натур. вел.
- Фиг. 3. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Часть позвоночного столба  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 10, снизу. Приблизительно половина натура. вел.
- Фиг. 4. *Deuterosaurus gigas* sp. nov. Третий верхнечелюстной зуб  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 3, сбоку. Натур. вел.
- Фиг. 5. Тот же зуб сверху. Натур. вел.

## Т а б л и ц а IV

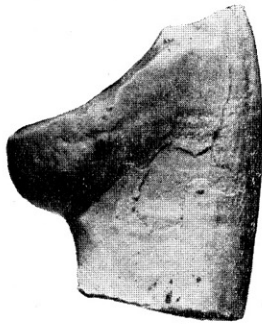
- Фиг. 1. *Deuterosaurus biarmicus* Eichw. Череп  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 1, передняя часть спереди и слева. Между изображениями верху передние зубы; вид сзади. Рисунок Эйхвальда из *Lethaea Rossica*, на котором череп изображен с ныне утраченной передне-верхней частью, показывающей столь же высокую и узкую клиновидную морду, как и у черепа  $\frac{\text{ЛГМ}}{\text{ЧМП}}$  № 2.
- Фиг. 2. *Deuterosaurus gigas* sp. nov. Часть межключицы (интерклавикула)  $\frac{\text{КГУ}}{\text{ЧМП}}$  № 11, внутренняя сторона. Натур. вел.



1



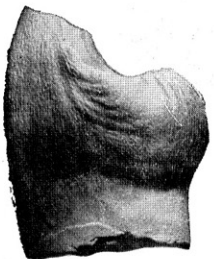
2



3



4



5



6



7