

О МЕСТОНАХОЖДЕНИЯХ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ДИНОЗАВРОВ НА Р. АМУР

А. К. Рождественский

(Палеонтологический институт АН СССР)

В 1916 году на правом берегу Амура, в 400 км ниже Благовещенска, был выкопан неполный скелет утконосого динозавра, названного манджурозавром* (Рябинин, 1930а). После этого в литературе появились еще сведения о находках костей динозавров на левом берегу Амура ниже Благовещенска (Рябинин, 1925; Криштофович, 1938; Штемпель, 1938). Наконец, в 1950 г. в Палеонтологический институт АН СССР были доставлены кости утконосых динозавров, обнаруженные в карьере близ г. Благовещенска. Указания геологов (Криштофович, 1938 и другие) на выходы верхнего мела и нижнего палеогена (континентального) по Амуру вверх и вниз от Благовещенска вызывали тем больший интерес к палеонтологическим исследованиям на территории Амурской области, так как возможны были находки остатков древних млекопитающих. Новый материал по ископаемой фауне Дальнего Востока с одной стороны позволил бы уточнить стратиграфию осадочных отложений этой области, а с другой — сопоставить его с ископаемой фауной мезозоя и кайнозоя Центральной и Средней Азии.

В связи с этим в 1951 г. Палеонтологический институт АН СССР направил в Амурскую область, палеонтологически никем еще не изученную, небольшой разведочный отряд.

На Верхнем Амуре были детально обследованы так называемые «Горящие горы», в 5 километрах ниже деревни Смирновки Тыгдинского района Читинской области. «Горящие горы» представляют собой крутые обрывы в излучине Амура, в верхней части которых имеются прослой бурого угля, самовозгорающегося по мере обнажения — откуда и появилось название «Горящие горы». Эти обрывы относились первоначально к мезозою, а затем на основании определений, сделанных по остаткам флоры Шмидтом (1860) и позднее А. И. Поярковой — к нижнему палеогену. Криштофович (1938) разделяет мнение последней, считая эти обрывы палеоценом.

* Как выяснилось теперь реконструированный А. Н. Рябининым скелет (Ленинград, ВСЕГЕИ) составлен из костей нескольких экземпляров.

«Горящие горы», имеющие высоту около 50 метров, сложены светло-серой толщей грубозернистых речных отложений: рыхлых косо-слоистых песков, переходящих в гравийники и конгломераты. Вниз по течению Амура эта толща залегает с размывом на гранитах, а вверх по течению — врезана в мраморы. Слои кровли постепенно сменяются современными отложениями. В верхней трети разреза залегают прослой самовозгорающегося угля суммарной мощностью около 1 метра. В нижней трети разреза расположен маломощный прослой крупных глинистых галек, заключающий стволы деревьев и отпечатки древесных листьев.

Слабая седиментация осадков, слабая минерализация углей и, наконец, отсутствие ясного перехода к четвертичным отложениям, наводят на мысль, что «Горящие горы» не палеоценового, а более молодого — поздне-третичного или даже четвертичного возраста. Возможно, они представляют собой отложения одного из древних русел Амура. К сожалению, кайнозойская флора не дает столь точных указаний на возраст, какие могла бы дать фауна, отсутствующая в описываемом разрезе.

Совершенно аналогичные обрывы, как по характеру осадков, их залеганию, так и по наличию прослоя бурого угля, но менее мощного, развиты вверх по Зее — в районе Мухинки и выше, где они носят название «Белых гор». Возраст последних большинством геологов расценивается, как верхний неоген — на основании определений флоры, сделанных Ф. Б. Шмидтом.

Весь левый берег Амура, ниже «Горящих гор», почти до Благовещенска, сложен магматическими породами — преимущественно базальтами, реже гранитом. Далее вниз по Амуру, за исключением района самого Благовещенска, левый берег плоский, сложенный четвертичными галечниками. Такая картина наблюдается примерно на протяжении 500 км — до Малого Хингана. На всем этом расстоянии по левому берегу Амура нет никаких выходов осадочных пород, более древних, чем четвертичные. Сообщение Рябинина (1925) о находке скелета ископаемого животного в 60 км ниже Благовещенска представляет просто какое-то недоразумение.

Ниже Благовещенска в двух местах есть выходы осадочных пород, но только по правому берегу Амура: 1) между устьем Бурей и деревней Иннокентьевка (считая по левому берегу) и 2) напротив деревни Ново-Покровка, несколько ниже ее, где ставились раскопки манджурозавра.

У деревни Асташиха, по Бурею, обнажается толща (около 20 м) светло-серых грубозернистых песков, чередующихся сверху с конгломера-

тами и гравийниками, а внизу — с темными песчаноглинистыми серыми сланцами; ниже следует зеленовато-серый песчаник (5 м), переходящий постепенно в красно-бурый железистый песчаник и конгломерат (5 м), который достигает уреза воды. Последний слой богат остатками окаменелой древесины. На уровне зеленовато-серого песчаника была обнаружена крупная кость — по-видимому, часть таза какого-то динозавра; других костей не встретилось, и определить точно костеносный горизонт не удалось. Этот разрез сходен с разрезом правого берега, откуда добыты остатки манджурозавра. Они были заключены в маломощном слое зеленого конгломерата, переходящего кверху в зеленый песчаник. Слабая окатанность костей указывает, по-видимому, на их переотложение после фоссилизации — и тем самым на более молодой возраст отложений, нежели меловой.

Костеносный горизонт, вскрывающийся в карьере под г. Благо-



Рис. 1. Благовещенский карьер. Контакт костеносного горизонта с гранито—гнейсами.

вещенском, где были поставлены палеонтологические раскопки, сходен в фациальном отношении с только что описанным костеносным слоем правого берега. Он расположен на гранитогнейсах (рис. 1) и представлен зеленоватыми песчанистыми глинами, которые переходят кверху в зеле-

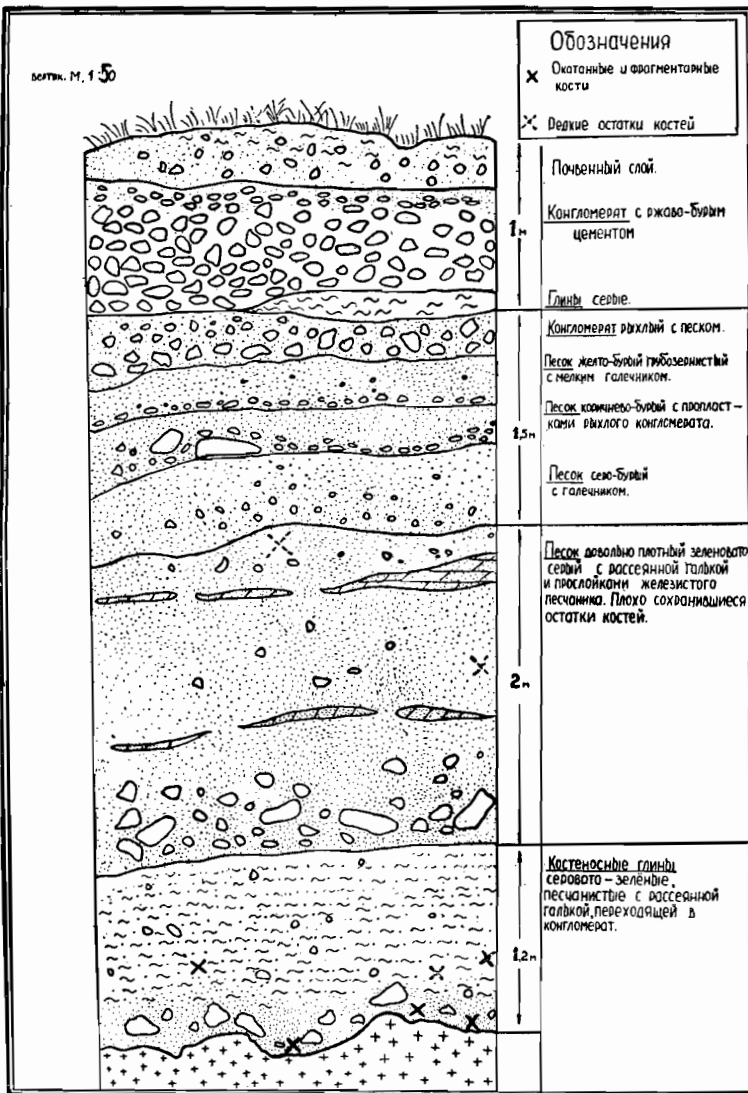


Рис. 2. Разрез Благовешенского местонахождения остатков меловых динозавров.

новато-серые глинистые пески, кроющиеся желто-бурыми грубозернистыми песками и галечниками (рис. 2). Мощность костеносного слоя 1-1, 2 м. Кости динозавров (карнозавров и утконосых) встречаются в основном крупные — кости конечностей, таза, реже — другие. Залегают кости непосредственно на гранитах — захоронение происходило путем закорнивания крупных костей за подводные камни. С палеонтологической точки зрения Благовещенское местонахождение представляет некоторый теоретический интерес, так как до сих пор ископаемые кости найдены непосредственно на кровле магматических пород только в Средней Азии, где они находятся во вторичном залегании (Ефремов, 1944). Несмотря на большое количество костей, сохранность их довольно плохая. Кости немного окатаны или даже обломаны и в большинстве случаев разбиты множеством трещин. Костеносный горизонт расположен под водоносным слоем, и вода, просачиваясь по трещинкам в глинах, впитывается в кости как в губку, чем сильно размягчает их, делая почти невозможным взятие. Удалось взять всего несколько монолитов, заключающих отдельные кости конечностей и таза. Частей скелета, так же как черепных костей, не встречено (попадались лишь изолированные зубы утконосых динозавров и мелких хищных динозавров). В общем местонахождение следует считать мало перспективным для стационарных раскопок.

Интересным является вопрос о возрасте местонахождения. На основании фауны оно безоговорочно считалось верхнемеловым, подобно тому, как местонахождение на Нижнем Амуре, откуда выкопаны остатки манджурозавра (Рябинин, 1930б). Однако этому есть некоторые возражения. Прежде всего отсутствует эрозионный перерыв между предполагаемой «мезозойской толщей», имеющей кстати и мощность всего в 1 м (такую же мощность имеет костеносный горизонт на правом берегу Амура, в 400 км ниже), и вышележащими заведомо четвертичными песками и галечником. Слабая окатанность костей указывает, по-видимому, на их захоронение после фоссилизации, т.е. на переотложение — как остаточной тяжелой фракции. Поэтому верхнемеловой возраст благовещенского местонахождения должен быть поставлен под сомнение. Вероятнее всего, что это местонахождение поздне третичного или даже четвертичного возраста. Вполне возможно, что такого же возраста отложения у Асташихи и на правом берегу Амура, где были найдены остатки манджурозавра, поскольку разрезы двух последних мест сходны с благовещенским разрезом, но представлены более полно.

Таким образом, на территории Амурской области пока нет местона-

хождений ископаемых позвоночных, заслуживающих палеонтологических раскопок.

Можно предположить, что вообще в приамурской полосе осадочные породы представляют сравнительно молодые отложения, быть может, конца неогена или даже четвертичного периода.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ефремов, И. А., 1944. Динозавровый горизонт Средней Азии и некоторые вопросы стратиграфии. Изв. АН СССР, сер. геол., № 3.
- [2] Криштофович, А. Н., 1938. Краткий очерк орографии, тектоники, стратиграфии ДВК и связи с ними полезных ископаемых. Мат. по геол. ДВК, вып. 1-й.
- [3] Рябинин, А. Н., 1925. Реставрированный скелет ископаемого ящера *Trachodon amurense* nov. sp. Изв. Геол. Ком., т. XLIV, № 1.
- [4] Рябинин, А. Н., 1930а. *Mandschurosaurus amurensis* nov. gen., nov. sp. Динозавр из верхнего мела Амура. Моногр. Русск. Палеонт. Общ., 2.
- [5] Рябинин, А. Н., 1930б. К вопросу о фауне и возрасте динозавровых слоев на Амуре. Зап. Русск. Минер. Общ., ч. 59, № 1.
- [6] Шмидт, Ф. Б., 1860. Геологические исследования Амура. Вестник РИГО, т. XXVIII, отд. 1.
- [7] Штемпель, Б. Ф., 1938. Материалы по стратиграфии ДВК (Верхний Амур, Тырма, Бурья). Мат. геол. Д. В., АН 1938, в. 1.

DINOSAURIAN LOCALITIES OF UPPER CRETACEOUS ON AMUR RIVER

A. K. ROZHDESTVENSKY

(Paleontological Institute, Academy of Science, USSR)

(Resume)

In 1951 the author made the paleontological research of the left bank of the Amur river within Amur district. The left bank of the Amur river is composed of magmatic rocks, covered with quarternary gravels. Sedimentary rocks outcropped in Upper Amur — the so called "Burning Mountains" and corresponding "White Mountains" on the Zaya river are referred either to late Neogene or the quarternary age. Outcrops of bone-carried sedimentary rocks including the remains of Upper Cretaceous dinosaurs are found near Blagoveschensk and on the right bank of the Bureya river.

Bone bearing horizon at Blagoveschensk is represented by thin stratum of greenish sandy clays (1-1.2 m), with granit-gneisses and is covered (without interruption) with

quaternary sands and gravels (4.5 m). Remains of carnosaurus and hadrosaurs are met — isolated badly-rounded bones. The small thickness of “Mesozoic formation”, the absence of interruption with quaternary deposits and the state of preservation of bones force us to suppose that the age of the Post Cretaceous deposits are probably latest Neogene, or beginning of quaternary. The localities on the bank of the Bureya river and on the right bank of the Amur river in the region of Minor Hingan chain where the remains of *Mandschurosaurus* described by A. N. Riabinin were found are of same structure and age.

阿穆尔河上白堊紀恐龍化石产地

(提 要)

A. K. 洛日杰斯脫凡斯基

(苏联科学院古生物研究所)

1951年,作者在阿穆尔区域的阿穆尔河左岸作了古生物調查。阿穆尔河这一段是由火成岩組成,上覆第四紀礫石。沉积岩出露于阿穆尔河上流——查耶河上的所謂“燃山”和相对的“白山”便是指的新第三紀晚期或第四紀。含上白堊紀恐龍化石的骨化石层的露头发现于弗拉哥凡斯欽斯克附近和布利亞河右岸。

弗拉哥凡斯欽斯克的含骨层是薄层的(1—1.2m)綠色泥土,上覆(无間断地)第四紀沙和礫石(4.5m)。在这里发现肉食龙和鴨嘴龙的化石——零碎的冲磨过的骨头。“中生代层”不大的厚度,与第四紀沉积之間的无間断和骨化石保存的情况迫使我们認为白堊紀以后的堆积可能是新第三紀末期或第四紀初期。布利亞河岸的地点和略賓尼(A. H. Рябинин)描述滿州龙的阿穆尔右岸的产地具有相同的結構和时代。(孙菱璣譯)