АКАДЕМИЯ НАУК СССР

ТРУДЫ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЧЕТВЕРТИЧНОГО ПЕРИОДА

IX

ВЕРА ГРОМОВА

ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ МЛЕКОПИТАЮЩИХ СССР ПО КОСТЯМ СКЕЛЕТА

Выпуск 1. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПО КРУПНЫМ ТРУБЧАТЫМ КОСТЯМ

Текст и альбом рисунков

А. ТЕКСТ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1950 ЛЕНИНГРАД

Ответственный редактор
доктор геолого-минералогических наук
В. И. ГРОМОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Появление в свет настоящего труда вызвано следующими соображениями. Мне неоднократно приходилось слышать сетования на отсутствие руководств, которые дали бы возможность исследователю, не имеющему под рукой сравнительно-остеологических коллекций, разобраться хотя бы приблизительно в костном материале. Эти сетования исходили как от археологов и геологов, так и от работников местных музеев, краеведов и др.

Кроме того, мне известно по опыту, что каждому приступающему к специальным сравнительно-анатомическим и палеонтологическим исследованиям приходится заново проделывать всю большую работу по выяснению признаков костей, так как руководств в этом направлении в мировой литературе нет. До сих пор опыт каждого исследователя в данной области умирал вместе с ним.

Работая в течение двадцати пяти лет в самом крупном научном хранилище остеологических коллекций нашего Союза, в Зоологическом институте Академии Наук, я решила составить определительные таблицы по отдельным костям млекопитающих, которые задуманы в виде ряда выпусков, посвященных различным отделам скелета.

В процессе работы над определителем мне стало ясным, что он может иметь не только чисто практическое значение. Пройденный от начала до конца путь определения дает в совокупности пунктов[1] очень полное описание кости каждого животного, почти исчерпывающе характеризующее его в этом отношении среди других млекопитающих. Для преобладающего числа животных такое описание еще не было сделано, а между тем оно может оказать существенную помощь в систематических, филогенетических исследованиях, при решении вопросов о связи формы костей с функцией и с жизненной обстановкой и т. д.

Трудность и обширность поставленной задачи заставили ограничить ее объем. Ограничение это заключается в следующем.

1. В таблицы включены только звери, живущие сейчас или жившие в поздние эпохи плейстоцена (с конца миндель-рисса) на территории СССР. Фауна раннего плейстоцена слишком мало известна у нас,

[1] При этом, разумеется, следует брать только признаки, при которых не указано «большей частью», «обычно», «чаще всего» и «или-или».

да и в Западной Европе не имеется таких серий цельных костей раннеплейстоценовых животных, которые дали бы возможность вывести сколько-нибудь надежные дифференциальные признаки.

2. Совершенно исключены отряды китообразных, рукокрылых и насекомоядных, как имеющие второстепенное значение, так как кости представителей этих отрядов лишь очень редко попадаются при археологических, палеонтологических и других раскопках и почти не встречаются в коллекциях местных музеев.

3. Очень трудный вопрос представлял отряд грызунов. Кости этой богатой формами группы постоянно попадаются в руки исследователям: при раскопках всякого рода, при почвенных исследованиях, в птичьих погадках и пр. Однако ограниченность сил и затруднения, связанные с мелкостью материала, заставили отказаться от включения этого отряда полностью в настоящий определитель; в него вошли только самые крупные роды: заяц, сурок, бобр и дикобраз.

Таким образом, настоящие таблицы обнимают собою: хищных, копытных, хоботных, ластоногих и некоторых крупных грызунов СССР современного и позднеплейстоценового периодов.

Но даже и в таком урезанном виде задачу далеко нельзя считать выполненной исчерпывающим образом. Виною этому является недостаток материала. Есть виды млекопитающих СССР из числа входящих в перечисленные отряды, скелеты которых совершенно отсутствуют в коллекциях Зоологического института[1], и они, следовательно, не могли войти в таблицы; для некоторых видов в распоряжении автора находился всего лишь один скелет[2], что, несомненно, понижает надежность приводимых признаков. Наконец, даже при наличии небольших серий скелетов, признаки близких между собою видов (а иногда даже подродов и родов) не могли быть установлены, не говоря уже о признаках, отличающих кости различных подвидов одного вида (если таковые вообще имеются). Поэтому таблицы во многих случаях доведены до рода или подрода и почти никогда не доведены до подвида; в приложенном списке животных, за немногими исключениями, указаны только виды их (гл. II).

Большое число признаков в каждом пункте вызвано двумя обстоятельствами: 1) определитель рассчитан преимущественно на работу с ископаемыми костями, часто представленными обломками, поэтому необходимо было дать возможность определять не только целую кость, но и ее конечные отделы; 2) малый материал, использованный при составлении определителя, не дает уверенности в абсолютной значимости каждого приводимого признака, совпадение же большого числа признаков данного пункта с признаками определяемого объекта значительно повышает уверенность

---

[1] В приведенном ниже списке видов отмечены звездочкой.

[2] О чем даны указания в соответствующих местах списка и таблиц.

в правильности пути; 3) большое число признаков даст в совокупности более полное описание костей каждого животного, и таким образом дополнительная цель опубликования определителя, поставленная мною (стр. 3), будет выполнена более совершенно.

Вследствие недостатка материала, в определителе неизбежны недочеты и неправильности. Так, неизбежно в дальнейшем расширение размаха варпаций размеров и числовых показателей признаков, хотя этот размах показан мною шире, чем наблюдался фактически. Очень возможно также, что качественные признаки окажутся непостоянными индивидуально. Я прошу товарищей, обнаруживших такие недочеты, сообщать мне о них, чтобы эти данные могли быть учтены в будущем. Смею надеяться все же, что и в этом несовершенном виде первое начинание такого рода принесет пользу товарищам, работающим в смежных областях науки.

Бóльшая часть рисунков альбома выполнена Г. В. Чайкиным, некоторое число — автором и С. Н. Рубиным. Альбом содержит рисунки костей большей части животных, которые могут быть определены по таблицам, за исключением: 1) костей мелких куниц (роды *Putorius*, *Vormella*, *Mustela*), 2) костей домашней собаки, 3) костей слонов, 4) костей большерогого оленя и некоторых других.

Рисунки в тексте принадлежат автору.

Для ориентировки в географическом распространении современных млекопитающих рекомендуется пользоваться последней сводкой Н. Бобринского (Определитель млекопитающих СССР, 1944), для плейстоценовых — сводкой (единственной) В. Громова (Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР. Тр. Инст. геол. наук АН СССР, 64, геол. сер. № 17, 1948).

ГЛАВА I

УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ ОПРЕДЕЛИТЕЛЕМ

1. Для работы с определителем необходимо иметь простейший измерительный прибор, лучше всего штангенциркуль с нониусом, в крайнем случае — мерную линейку или ленту. Желателен также угломерный инструмент или хотя бы простой транспортир.

2. В тексте каждого пункта в скобках перечислены те признаки, которые: а) отличают группу форм, охватываемую этим пунктом не от всех, но лишь от большинства или от значительной части форм, охватываемых антитезой, или б) отличают не все формы, охватываемые пунктом, но лишь большую часть их от всех форм, охватываемых антитезой.

Вне скобок указаны признаки, отличающие все формы тезы от всех форм антитезы.

Автор нашел нужным ввести в определитель группу таких неполноценных признаков («а» и «б»), ввиду того, что, во-первых, при наличии не полных костей, а только их обломков, каждый лишний признак повышает уверенность в правильности хода определения; во-вторых, во многих случаях эти неполноценные признаки не менее действительны, чем полноценные, по той причине, что при наличии их у всех членов одной группы, их нет у большинства членов другой.

В некоторых случаях все признаки тезы и антитезы заключены в скобки, что указывает на возможность несовпадения каждого из них в отдельности. Тем не менее, совокупность их достаточно показательна, чтобы избрать правильный путь определения.

3. Нужно учитывать, что иногда и признаки, стоящие вне скобок, могут не совпасть у определяемого объекта с правильным пунктом таблиц (по недостатку материала, см. предисловие). В таких случаях нужно доверять совокупности остальных признаков. Это относится, в частности, к случаям выхождения количественных признаков за указанные пределы их вариации. В этих случаях можно руководиться степенью близости их к предельным цифрам тезы и антитезы и опять-таки совокупностью остальных признаков.

4. Объяснение всех терминов, обозначающих части костей, имеется в тексте и на рисунках, помещенных перед определительными таблицами для каждой кости, в разделе «Общие замечания».

5. Определение по таблицам возможно лишь для костей совершенно взрослых особей. Признаки, отличающие кости взрослых животных от костей молодых, можно указать следующие:

а) полное прирастание эпифизов кости (т. е. отдельно окостеневающих концевых частей) к диафизу (т. е. к срединной, более или менее трубкообразной части) у взрослых животных и отпадание их от диафиза

или, по крайней мере, наличие отделяющих их от него щелей или борозд — у молодых;

б) плотное, твердое, тяжелое вещество кости у взрослых и рыхлое, легкое у молодых;

в) наличие своеобразной «головастости» на трубчатых костях молодых животных, благодаря которой концы их костей во всех измерениях крупнее по отношению к срединной части, чем у взрослых;

г) более сильное у взрослых и более слабое у молодых развитие мускульных и сухожильных гребней, бугров, шероховатостей и впадин.

Надежнее других признак «а», как не требующий материала для сравнения и как исчезающий при развитии позже других.

6. Пространственные термины, употребляемые в тексте, имеют следующий смысл: медиальный — направленный или обращенный внутрь, к средней линии тела; латеральный — направленный или обращенный наружу, удаленный от средней линии тела. Остальные употребительные в анатомии термины пространственного характера я заменяю общеупотребительными выражениями: верхний, нижний, передний и задний, которые для крупных трубчатых костей не нуждаются в пояснениях. Условная (не вполне совпадающая с естественной в теле животного) ориентировка для каждой из костей указана в «Общих замечаниях» перед определительными таблицами.

7. Некоторые редкие животные (вымершие и современные) не вошли в настоящие таблицы из-за отсутствия скелетов. Определение их костей не может быть выполнено или приведет к неправильным результатам (в списке гл. II отмечены звездочкой).

8. Промеры полной длины кости и ширины верхнего и нижнего концов ее берутся для всех костей одинаково, а именно: между наиболее выступающими вверх и вниз (для длины) или в стороны (для ширины) точками в проекции на ось кости (для длины) или на прямую перпендикулярную к ней (для ширины); иначе говоря, таким образом, чтобы ножки циркуля были направлены перпендикулярно к оси кости (для длины) или параллельно ей (для ширины). Остальные промеры, указываемые в тексте, описаны в пояснениях, предпосланных таблицам для каждой кости, или в ходе определения.

9. Термин «плейстоцен» употребляется здесь для обозначения большого отрезка времени от начала четвертичного времени до полного отступания льда последнего оледенения. Такое понимание этого термина не является общепринятым, однако в выделении этого отрезка времени имеется необходимость по причине того, что в конце его, при переходе к голоцену, в истории фауны наблюдается значительное изменение.

10. Настоятельно рекомендуется не довольствоваться одним-двумя указанными в начале пункта признаками, но обязательно принимать во внимание все признаки и притом не только тезы, но и антитезы. Особенно необходимо это в случаях условных предложений, как например, в антитезе: «кость значительно мельче, если кость не мельче, то ...» Эти пункты в процессе определения особенно трудны для усвоения и требуют внимания и неторопливости.

11. При пользовании первым выпуском необходимо, прежде всего, выяснить: 1) вошла ли в него та кость, которую желательно определить и 2) какую из шести костей, охватываемых этим выпуском, она собою представляет. Самый простой способ для решения этих вопросов —

перелистать атлас рисунков и пересмотреть характеристику крупных трубчатых костей в «Общих замечаниях» к каждой из них. Кроме того, в значительной степени могут помочь следующие указания:

а) шесть трубчатых костей, вошедших в первый выпуск, имеют длину значительно бо́льшую, чем толщину, так что наибольший из поперечников лишь в редких случаях составляет больше $^1/_3$ длины всей кости;

б) на разломе средняя часть кости представляет «трубку» (отсюда и название «трубчатая кость»), внутри полую, не заполненную губчатым костным веществом;

в) из костей, удовлетворяющих условиям «а» и «б», некоторые все же не вошли в этот определитель, а именно, метаподии и фаланги пальцев.

12. Для быстрого предварительного определения можно непосредственно воспользоваться атласом рисунков. Чтобы проверить правильность такого определения, можно пройти путь, ведущий к данному животному, в обратном порядке, с конечного пункта. Для этой цели в пояснениях к каждому рисунку имеется указание на страницу, на которой помещен конечный пункт данного определения.

13. Чтобы дать возможность, помимо пользования определителем, быстро найти рисунок кости какого-либо животного, в списке последних (гл. II) при видах, иллюстрированных в альбоме, имеются указания на таблицы и рисунки их костей.

ГЛАВА II

СПИСОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ[1], ВОШЕДШИХ В ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ

Распространение показано только для СССР, современное — преимущественно по Бобринскому. Пояснение обозначений: F — бедренная кость (Femur), Cr — большая и малая берцовые кости (Crus — голень), H — плечевая кость (Humerus), An — локтевая и лучевая кости (Antibrachium — предплечье).

ОТРЯД RODENTIA (ГРЫЗУНЫ)[2]

СЕМЕЙСТВО LEPORIDAE (ЗАЯЧЬИ)

1. *Lepus timidus* L. (= *variabilis* Pall) (Заяц беляк). Тундровая, лесная и лесостепная зоны Союза, в плейстоцене возможен везде. F: табл. 1, фиг. 1, Cr: табл. 30, фиг. 1.

2. *Lepus europaeus* Pall. (Заяц русак). Европейская часть Союза с Кавказом и Крымом включительно, расселяется в азиатские степи; в плейстоцене возможен везде. H: табл. 49, фиг. 1, An: табл. 80, фиг. 4.

3. *Lepus tolai* Pall. (Заяц толай). Степи Забайкалья, Центральная и Средняя Азия.

4*. *Lepus mantschuricus* Radde (Маньчжурский заяц). Уссурийский край, низовье р. Амура.

Сравнительная остеология зайцев совершенно не разработана и очень трудна; определение доводится только до рода.

СЕМЕЙСТВО CASTORIDAE (БОБРЫ)

5. *Castor fiber* L. (Речной бобр). Сохранился в очень небольшом количестве в лесах Белоруссии, Украины, Воронежской, Тамбовской областях и в Северном Зауралье. В плейстоцене, а также в доисторическое и раннеисторическое время, возможен везде. F: табл. 1, фиг. 2, Cr: табл. 30, фиг. 2, H: табл. 49, фиг. 2, An: табл. 76, фиг. 1.

СЕМЕЙСТВО SCIURIDAE (БЕЛИЧЬИ)

6. *Marmota bobak* Müll. (Байбак). Степи юго-восточной Европы до Дона и Киргизии. В плейстоцене возможен везде. F: табл. 1, фиг. 3, Cr: табл. 30, фиг. 3, H: табл. 49, фиг. 3, An: табл. 76, фиг. 2.

---

[1] Звездочкой отмечены виды, не вошедшие в определительные таблицы за отсутствием в распоряжении автора их скелетов.

[2] Только крупные формы; см. об этом в предисловии.

7. *Marmota baibacina* Kastsch. (Алтайский сурок). Горы и предгорья Алтая и Восточного Тянь-Шаня.

8. *Marmota caudata* Jac., *Marmota menzbieri* Kastsch. Горные хребты Средней Азии.

9. *Marmota sibirica* Radde (Тарбаган). Степи Забайкалья и Северной Монголии.

10. *Marmota camtschatika* Pall. (Камчатский сурок). Камчатка, Верхоянский, Колымский, Анадырский края, Северное Забайкалье.

Видовые признаки в скелете совершенно не выяснены; определение доводится до рода.

СЕМЕЙСТВО HYSTRICIDAE (ДИКОБРАЗОВЫЕ)

11. *Hystrix hirsutirostris* Br. (Дикобраз). Восточное Закавказье, горы и предгорья Средней Азии. F: табл. 1. фиг. 4, Cr: табл. 30, фиг. 4, H: табл. 49, фиг. 4, An: табл. 76, фиг. 3.

ОТРЯД CARNIVORA (ХИЩНЫЕ)

СЕМЕЙСТВО URSIDAE (МЕДВЕДИ)

12. *Ursus arctos* L. (Бурый медведь). Вся лесная полоса Восточной Европы и Северной и Средней Азии, Кавказ (в Крыму нет); заходит в тундру. В плейстоцене возможен везде, точное распространение не выяснено. F: табл. 2, фиг. 1, Cr: табл. 31, фиг. 1, H: табл. 50, фиг. 1, An: табл. 77, фиг. 1.

13. *Selenarctos tibetanus* Cuv. (Гималайский или Черный медведь). Леса Уссурийского края и Приамурья. F: табл. 3, фиг. 2, Cr: табл. 32, фиг. 2, H: табл. 51, фиг. 2, An: табл. 78, фиг. 2.

14. *Thalassarctos maritimus* Phipps. (Белый медведь). Льды и берега Северного Ледовитого океана, преимущественно в Азии. F: табл. 3, фиг. 1, Cr: табл. 32, фиг. 1, H: табл. 51 , фиг. 1, An: табл. 78, фиг. 1.

15. *Spelaearctos spelaeus* Ros. (Пещерный медведь). Плейстоцен Восточной Европы, повидимому, лишь в южных и средних широтах; северная граница не выяснена. В Азии не найден. Вид, чрезвычайно варьирующий в размерах. Вследствие малого наличного материала привлечены литературные данные. Cr: табл. 32, фиг. 3, H: табл. 50, фиг. 2, An: табл. 77, фиг. 2.

16. *Sp. sp. rossicus* Boriss. (Степной пещерный медведь). Найден только на Северном Кавказе и Украине, промеры взяты из работы описавшего его А. Борисяка.

Семейство медведей очень трудно для определения. Признаки большей частью переходят друг в друга. Рекомендуется пользоваться всей указанной совокупностью их, однако и тогда возможны ошибки.

СЕМЕЙСТВО CANIDAE (СОБАКИ)

17. *Canis lupus* L. (Волк). Вся Восточная Европа и Северная и Средняя Азия во всех зонах (теперь и в плейстоцене); в Крыму сейчас

отсутствует. F: табл. 4, фиг. 1, Cr: табл. 33, фиг. 1, H: табл. 52, фиг. 1, An: табл. 79, фиг. 1.

В определителе подразумеваются лишь более крупные северные волки, нередко встречающиеся и в позднем плейстоцене; остеология мелких южных форм не изучена, кости их, возможно, представляют переход к шакалам. То же относится, повидимому, и к мелким, мало известным, плейстоценовым волкам, также не вошедшим в определитель.

18. *Canis aureus* L. (Шакал). Черноморское побережье Кавказа, Закавказье, Средняя Азия. В ископаемом состоянии в СССР неизвестен, но возможен. F: табл. 5, фиг. 1, Cr: табл. 33, фиг. 3, H: табл. 52, фиг. 3, An: табл. 81, фиг. 2.

19. *Canis familiaris* L. (Домашняя собака). Везде, начиная с азиля или неолита, в форме различных пород; в отдельных случаях возможна в плейстоцене (в верхнем палеолите).

В определителе указываются лишь признаки примитивных пород, с которыми преимущественно приходится иметь дело палеонтологу; включение высококультурных рас (таксы, бульдоги и пр.) чрезвычайно усложнило бы задачу вследствие сильной изменчивости их костей. Следует помнить, что признаки, отличающие кости собак от костей волка и шакала, относительны: кости собак на первых стадиях одомашнения или живущих в условиях, близких к естественным, не отличимы от костей их диких родичей.

20. *Cuon alpinus* Pall. (Красный или Горный волк). Горы Средней Азии, Южной Сибири, Амурского и Уссурийского краев. В плейстоцене возможен, но в СССР не доказан. F: табл. 4, фиг. 2, Cr: табл. 33, фиг. 2, H: табл. 52, фиг. 2, An: табл. 79, фиг. 2.

21*. *Cuon nischneudensis* Tschersk. (Нижнеудинский горный волк). Поздний плейстоцен Нижнеудинской пещеры.

Различие видов 17—21 очень трудно. Особенно легко возможно смешение мелких волков с шакалами и крупных собак с волками. Во многих случаях приходится руководиться исключительно величиной костей, которая, однако, в указанных случаях имеет лишь относительное значение.

22. *Vulpes vulpes* L. (Обыкновенная лисица). Вся Восточная Европа и Северная и Средняя Азия во всех зонах (теперь и в плейстоцене). F: табл. 6, фиг. 1, Cr: табл. 34, фиг. 1, H: табл. 53, фиг. 1, An: табл. 80, фиг. 1.

23. *Vulpes corsac* L. (Степная лисица, Корсак). Степи Предкавказья (до Дона), Заволжья, Киргизии, Закаспия, Туркестана и Забайкалья. В позднем плейстоцене найден в Крыму. F: табл. 6, фиг. 3, Cr: табл. 34, фиг. 3, H: табл. 53, фиг. 3, An: табл. 80, фиг. 3.

24. *Vulpes lagopus* L. (Полярная лисица, Песец). Тундры Европы и Азии, зимой спускается в северную полосу тайги, в позднем плейстоцене — на юг до Крыма и южных границ Сибири (на Кавказе не найден). F: табл. 6, фиг. 2, Cr: табл. 34, фиг. 2, H: табл. 53, фиг. 2, An: табл. 80, фиг. 2.

25*. *Vulpes cana* Blanf. (Афганская лисица). В СССР — в самых южных частях среднеазиатских республик.

Кости видов рода *Vulpes*, повидимому, неразличимы ничем, кроме размеров; возможно смешение мелких южных лисиц с более крупными песцами и, вероятно, мелких экземпляров последних с более крупными корсаками.

26 *Nyctereutes procyonoides* Gray (Енотовидная собака). Южное Забайкалье, Амурский и Уссурийский края; успешно разводится по всему Союзу ССР; из плейстоцена СССР неизвестна. F: табл. 5, фиг. 2, Cr: табл. 34, фиг. 4, H: табл. 53, фиг. 4, An: табл. 81, фиг. 3.

СЕМЕЙСТВО HYAENIDAE (ГИЕНЫ)

27. *Hyaena hyaena* L. (= *vulgaris, striata*) (Полосатая гиена). Закавказье, южная часть Закаспийской области, Таджикистана. F: табл. 7, фиг. 2, Cr: табл. 35, фиг. 2, H: табл. 54, фиг. 2, An: табл. 83, фиг. 2.

28. *Hyaena spelaea* Goldf. (Пещерная гиена). Плейстоцен, преимущественно в горных местностях.

Вследствие отсутствия целых костей пещерной гиены в альбоме даны рисунки костей очень близкой к ней африканской пятнистой гиены (*H. crocuta*). F: табл. 7, фиг. 1, Cr: табл. 35, фиг. 1, H: табл. 54, фиг. 1, An: табл. 83, фиг. 1.

СЕМЕЙСТВО MUSTELIDAE (КУНИЦЫ)[1]

29*. *Martes flavigula* Bodd. (Харза). Забайкалье, Амурский и Уссурийский края.[2]

30. *Martes martes* L. (Лесная куница). Лесная и лесостепная область Восточной Европы и Кавказа (в Крыму отсутствует). Расселяется на восток, в сибирскую тайгу.

31. *Martes zibellina* L. (Соболь). Таежная полоса Сибири от западных склонов Урала, иногда в бывшей Пермской губернии, Сахалин, Камчатка. В доисторическое (послеплейстоценовое) время возможен в лесах Восточной Европы. F: табл. 9, фиг. 3, Cr: табл. 34, фиг. 5, H: табл. 55, фиг. 3, An: табл. 82, фиг. 4.

32. *Martes foina* Erxl. (Каменная куница, Белодушка). Степная и лесостепная полосы Западной Украины, Кавказ, Крым, Закаспийская область, горы Средней Азии, Алтай; преимущественно в безлесных скалистых местах.

Виды рода *Martes* очень трудно различимы по костям, особенно 30 и 31; во многих случаях определение доведено лишь до рода.

33. *Putorius* (*Putorius*) *putorius* L. (Хорек обыкновенный или черный). Лесная и лесостепная области Восточной Европы, кроме Крыма, Кавказа и Предкавказья; расселяется на север до 60—65° с. ш. В рощах и поймах.

34. *Putorius* (*Putorius*) *eversmanni* Less. (Хорек степной или светлый). Степи Восточной Европы, Северного Кавказа и Крыма, Средней Азии и Казахстана, Южной Сибири и Забайкалья.

---

[1] Номенклатура членов семейства очень различна у разных авторов. Мы находим удобным пользоваться здесь старым, более простым делением, избегая входящего сейчас в употребление значительного дробления на роды.

[2] Значительно крупнее других видов рода *Martes*.

— Два вида подрода *Putorius* очень сходны по строению костей, признаки их, взятые в отдельности, почти всегда относительны; рекомендуется пользоваться совокупностью указываемых отличий, однако и тогда возможны ошибки. То же относится и к другим мелким куницам, сходным по величине.

35. *Mustela* (*Lutreola*) *lutreola* L. (Норка). Леса и степи всей Восточной Европы (кроме Крыма), Северный Кавказ.

36. *Mustela* (*Mustela*) *sibirica* Pall. (Колонок). Таежная полоса Сибири от западных предгорий Урала, Забайкалье, Амурская область. Продвигается на запад от Уральского хребта.

37. *Mustela* (*Mustela*) *erminea* L. (Горностай). Тундры, леса и степи Восточной Европы, Северный Кавказ, вся Сибирь, Казахстан, Киргизия, Таджикистан.

38. *Mustela* (*Mustela*) *nivalis* L. (Ласка). Вся Восточная Европа с Крымом и Кавказом, Северная и Средняя Азия (тундры, леса, степи и горы).

39. *Mustela* (*Mustela*) *altaica* Pall. (= *alpina* Gebl.) (Сусленник, Солонгой). Алтай, Саяны, Забайкалье, Семиречье, Средняя Азия, Памир (имеется один скелет).

40. *Vormella peregusna* Gueld. (= *sarmatica* Pall.) (Перевязка). Степная часть Восточной Европы, Крыма, Предкавказья и Закавказья, Средняя Азия (имеется один скелет самца).

41*. *Mellivora indica* Kerr. (Медоед). Крайний юг Туркмении.

42. *Gulo gulo* L. (= *luscus*, *borealis*) (Россомаха). Таежная и лесотундровая полоса Восточной Европы и Сибири. Встречается в плейстоцене, точное распространение не выяснено. F: табл. 8, фиг. 1, Cr: табл. 36, фиг. 3, H: табл. 54, фиг. 3, An: табл. 81, фиг. 1.

43. *Meles meles* L. (= *taxus*) (Барсук). Леса и степи Восточной Европы с Крымом, Кавказом и Закавказьем, вся Средняя Азия и Южная Сибирь. F: табл. 8, фиг. 2, Cr: табл. 36, фиг. 4, H: табл. 55, фиг. 4, An: табл. 82, фиг. 2.

44. *Lutra lutra* L. (Выдра). Леса и степи Восточной Европы с Кавказом и Крымом, Сибири с Камчаткой и Сахалином и Средней Азии (имеется один скелет самки и серия ископаемых костей). F: табл. 9, фиг. 2, Cr: табл. 36, фиг. 2, H: табл. 55, фиг. 2, An: табл. 82, фиг. 3.

45. *Latax* (= *Enhydra*) *lutris* L. (Бобр камчатский, Калан). Командорские острова, прежде — от Курильских островов до Японии. F: табл. 9, фиг. 1, Cr: табл. 36, фиг. 1, H: табл. 55, фиг. 1, An: табл. 82, фиг. 1.

СЕМЕЙСТВО FELIDAE (КОШКИ)[1]

46. *Felis tigris* L. (Тигр). Юго-восточное Закавказье, Туркмения, Средняя Азия, Амурская область, Уссурийский край. F: табл. 10, фиг. 1, Cr: табл. 37, фиг. 1, H: табл. 56, фиг. 1, An: табл. 84, фиг. 1.

---

[1] Многие авторы делят кошек на ряд родов, другие — на подроды, причем делают это разным способом. Вследствие отсутствия общепринятого деления мы приводим большую часть видов только под родовым названием, принятым в его старом, широком значении.

47. *Felis leo* L. (Лев). Субфоссильный, найден в древнем г. Ольвия, в устье р. Южного Буга (VII в. до н. э.—V в. н. э.). Возможен на Кавказе. F: табл. 10, фиг. 2, Cr: табл. 37, фиг. 2, H: табл. 56, фиг. 2, An: табл. 84, фиг. 2.

48. *Felis spelaea* Goldf. (Пещерный лев). Плейстоцен Восточной Европы с Крымом и Северной Азией; на Кавказе и в Средней Азии неизвестен (имеются отдельные ископаемые кости).

49. *Felis pardus* L. (Леопард, Барс или Пантера). Кавказ, Закавказье, Туркмения, Таджикистан (?), Амурский и Уссурийский края. В плейстоцене возможен везде, не найден. F: табл. 11, фиг. 2, Cr: табл. 38, фиг. 2, H: табл. 57, фиг. 2, An: табл. 85, фиг. 2.

50. *Felis uncia* Schreb. (Ирбис). Возвышенности Средней Азии, Алтай. F: табл. 11, фиг. 1, Cr: табл. 38, фиг. 1, H: табл. 37, фиг. 1, An: табл. 85, фиг. 1.

51. *Felis*[1] *silvestris* Schreb. (= *catus ferus*) (Дикая лесная кошка). Леса Белоруссии, Западной Украины, всего Кавказа. F: табл. 12, фиг. 2, Cr: табл. 39, фиг. 2, H: табл. 58, фиг. 3, An: табл. 87, фиг. 3.

52. *Felis domestica* Briss. (Домашняя кошка). Везде, в различных разновидностях. Возможна не ранее первых веков нашей эры. F: табл. 12, фиг. 3, Cr: табл. 39, фиг. 3, H: табл. 59, фиг. 1, An: табл. 86 , фиг. 2.

53. *Felis caudata* (= *ornata*) Gray. (Степная кошка). Юго-восточное Закавказье, вся Средняя Азия. Тугайные заросли в степях и пустынях. F: табл. 12, фиг. 1, Cr: табл. 39, фиг. 1, H: табл. 58, фиг. 2, An: табл. 86, фиг. 1.

54. *Felis* (*Eremaelurus*) *thinobius* Ogn. (= *margarita* Loche) (Барханная кошка). Пустыня Кара-Кум в Средней Азии (имеется один скелет)[2]. F: табл. 13, фиг. 1, Cr: табл. 39, фиг. 4, H: табл. 59, фиг. 2, An: табл. 86, фиг. 3.

55. *Felis* (*Prionailurus*) *euptilura* Ell. (Дальневосточная лесная кошка). Амурский и Уссурийский края на севере до 51° с. ш. (имеется один скелет).

56. *Felis* (*Otocolobus* = *Trichaelurus*) *manul* Pall. (Манул). Степи Южного Закавказья, Астраханские, Средней Азии, Западной Сибири и Забайкалья. F: табл. 13, фиг. 2, Cr: табл. 39, фиг. 5, H: табл. 59, фиг. 3, An: табл. 86, фиг. 4.

57. *Felis* (*Catolynx* = *Chaus*) *chaus* Gueld. (Камышевый кот). Восточное Предкавказье и Закавказье, Средняя Азия. Заросли вблизи степных водоемов. F: табл. 14, фиг. 1, Cr: табл. 40, фиг. 1, H: табл. 58, фиг. 1, An: табл. 87, фиг. 2.

58. *Lynx caracal* Güld. (Каракал). Пустынные предгорья Туркмении (имеется один скелет). F: табл. 14, фиг. 2, Cr: табл. 40, фиг. 2, H: табл. 60, фиг. 3, An: табл. 87, фиг. 1.

59. *Lynx lynx* L. (Рысь). Леса Восточной Европы с Кавказом, Средней и Южной Сибири и Средней Азии. В плейстоцене возможна; найдена

---

[1] Мелкие виды кошек (51—56) очень сходны между собой, в большинстве случаев удается найти признаки только для манула, иногда для домашней кошки. Определение до вида не доводится.

[2] Вероятно, самца.

в Крыму и южной части Восточной Европы. F: табл. 15, фиг. 1, Cr: табл. 40, фиг. 3, H: табл. 60, фиг. 2, An: табл. 88, фиг. 2.

60. *Acinonyx* (= *Cynailurus*) *jubatus* Schreb. (Гепард). Предгорья Южной Туркмении. F: табл. 15, фиг. 2, Cr: табл. 38, фиг. 3, H: табл. 60, фиг. 1, An: табл. 88, фиг. 1.

ОТРЯД PINNIPEDIA (ЛАСТОНОГИЕ)

СЕМЕЙСТВО OTARIIDAE (СИВУЧЕОБРАЗНЫЕ)[1]

61. *Odobaenus* (= *Trichechus*) *rosmarus* L. (Морж). Прибрежная часть Северного Ледовитого океана и Берингова моря (имеется один скелет самца). F: табл. 16, фиг. 1, Cr: табл. 41, фиг. 1, An: табл. 89, фиг. 1.

62. *Eumetopias jubatus* Schreb. (= *stelleri*) (Сивуч). Берингово, Охотское и Японское моря (имеется один скелет самца). F: табл. 17, фиг. 2, Cr: табл. 41, фиг. 2, H: табл. 61, фиг. 1, An: табл. 90, фиг. 1.

63. *Callorhinus* (= *Otaria* = *Arctocephalus*) *ursinus* L. (Котик). Берингово, Охотское и Японское моря; больше всего на Командорских островах (имеется один скелет самца). F: табл. 17, фиг. 1, Cr: табл. 41, фиг. 3, An: табл. 91, фиг. 1.

СЕМЕЙСТВО PHOCIDAE (НАСТОЯЩИЕ ТЮЛЕНИ)

64*. *Cystophora cristata* Erxl. (Хохлач). Глубоководные части Северного Ледовитого океана, на восток до Баренцова моря.

65*. *Monachus monachus* Herm. (= *albiventer*) (Белобрюхий тюлень). Черное море, очень редок.

66. *Erignathus barbatus* Fabr. (Морской заяц). Белое море и берега Северного Ледовитого и Тихого океанов до Амура (имеется один скелет[2]). F: табл. 18, фиг. 1, Cr: табл. 42, фиг. 1, H: табл. 62, фиг. 1, An: табл. 92, фиг. 1.

67. *Halichoerus grypus* Fabr. (Тевяк). Балтийское море (с заливами), Мурманский берег, Баренцово, Белое моря (имеется один скелет самки). F: табл. 18, фиг. 2, Cr: табл. 42, фиг. 2, H: табл. 62, фиг. 2, An: табл. 92, фиг. 2.

68. *Histriophoca groenlandica* (Fabr.) (Лысун). Арктические воды до Карского моря на востоке (имеется один скелет[3]). F: табл. 19, фиг. 1, Cr: табл. 42, фиг. 3, H: табл. 63, фиг. 1, An: табл. 93, фиг. 1.

69*. *Histriophoca fasciata* (Zimm.) (Крылатка). Берингов пролив, Берингово и Охотское моря.

70. *Phoca vitulina* L. (Ларга). Берега морей Балтийского, Баренцова, Охотского, Японского, Берингова и прилегающих частей Северного Ледовитого океана (имеется один скелет самки). F: табл. 19, фиг. 2, Cr: табл. 42, фиг. 4, H: табл. 63, фиг. 2, An: табл. 93, фиг. 2.

---

[1] Размеры показывают очень сильный половой диморфизм, особенно у сивуча.
[2] Пол неизвестен.
[3] То же.

71. *Phoca hispida* Schreb. (= *foetida*) (Нерпа). Балтийское море с заливами, устье Невы, Ладожское и Сайменское озера, моря Берингово, Белое, Баренцово и Охотское.

72. *Phoca caspica* Gmel. (Каспийский тюлень). Каспийское море (имеется один скелет[1]).

73. *Phoca sibirica* Gmel. (Байкальский тюлень). Оз. Байкал.

Сравнительная остеология тюленей почти не выяснена; материала также мало. Поэтому в ряде случаев определение нельзя довести даже до рода, хотя нет сомнения в наличии родовых, а во многих случаях и видовых отличий.

ОТРЯД ARTIODACTYLA (ПАРНОПАЛЫЕ)

СЕМЕЙСТВО SUIDAE (СВИНЬИ)

74. *Sus scrofa ferus* L. (Дикий кабан). Белоруссия, западная часть Украины, Кавказ, дельта Волги, Средняя Азия, Южная Сибирь до Тихого океана. В плейстоцене возможен везде. F: табл. 20, фиг. 1, Cr: табл. 47, фиг. 3, H: табл. 64, фиг. 2, An: табл. 94, фиг. 2.

75. *Sus scrofa domesticus* (Домашняя свинья). Встречается везде (повидимому, начиная с верхнего неолита). Возможно, происходит не от одного вида; в таком случае, название пока сборное.

СЕМЕЙСТВО CERVIDAE (ОЛЕНИ)

76. *Moschus moschiferus* L. (Кабарга). Алтай, горы Южной Сибири, Уссурийский край. F: табл. 21, фиг. 2, Cr: табл. 45, фиг. 4, H: табл. 65, фиг. 2, An: табл. 98, фиг. 2.

77. *Capreolus capreolus* L. (Косуля обыкновенная). Белоруссия, Западная и Центральная Украина, Крым[2], Закавказье.

78. *Capreolus pygargus* Pall. (Косуля сибирская). Южный Урал, Северный Кавказ, горы Средней Азии, Южная Сибирь от Алтая до Тихого океана. F: табл. 21, фиг. 1, Cr: табл. 43, фиг. 3, H: табл. 65, фиг. 1, An: табл. 95, фиг. 2.

Отличия между видами косуль в костях конечностей, повидимому, сводятся только к величине.

79. *Alces alces* L. (Лось). Таежная полоса Восточной Европы и Северной Азии. В плейстоцене редок (Кавказ, Сибирь), в неолите и в раннеисторическое время обилен; на юг доходил до низовьев Дона. F: табл. 22, фиг. 1, Cr: табл. 44, фиг. 1, H: табл. 66, фиг. 1, An: табл. 96, фиг. 1.

80. *Rangifer tarandus* L. (Северный олень). Тундра и тайга Восточной Европы и Северной Азии до бывших Ярославской, Нижегородской и Вятской губерний, до Алтая и южных границ Азиатской части СССР. В плейстоцене Восточной Европы на юг до Крыма включительно; на Кавказе неизвестен. F: табл. 23, фиг. 2, Cr: табл. 43, фиг. 1, H: табл. 67, фиг. 2, An: табл. 97, фиг. 2.

---

[1] Пол неизвестен.
[2] Не ясно, какой вид.

81. *Cervus nippon* Temm. (= *hortulorum*) (Пятнистый олень). Уссурийский край (имеется один скелет самки). F: табл. 23, фиг. 1, Cr: табл. 43, фиг. 2, H: табл. 67, фиг. 1, An: табл. 95, фиг. 1.

82. *Cervus elaphus* L. (Благородный, или Обыкновенный, олень). Леса Белоруссии, Крыма, Кавказа, Закавказья, прибрежные заросли крупных рек Средней Азии, Тянь-Шань и горные леса Южной Сибири до Уссурийского края включительно. В недавнее время принимали ряд видов, которые теперь считаются подвидами, и по костям скелета, вероятно, неразличимы. Сюда же следует отнести многочисленные плейстоценовые остатки, встречающиеся от берегов Ледовитого океана (в Сибири) до Крыма и Кавказа включительно. F: табл. 24, фиг. 1, Cr: табл. 44, фиг. 2, H: табл. 68, фиг. 1, An: табл. 97, фиг. 1.

83. *Megaloceros giganteus* Ow. (= *Megaceros euryceros*) (Большерогий или Гигантский олень). В плейстоцене Восточной Европы и Северной Азии на север до 55—58° с. ш., на юг — до Крыма и Кавказа включительно (имеется один скелет и немногие кости).

СЕМЕЙСТВО BOVIDAE (ПОЛОРОГИЕ)

Подсемейство Antilopinae

84. *Saiga tatarica* L. (Сайга). Калмыцкие и Киргизские степи до Алтая, северная часть Закаспийской области. В позднем плейстоцене в Азии до берега Ледовитого океана, в Европе северная граница не выяснена, известна от Крыма и Северного Кавказа до устья Камы. В раннеисторическое время — в степях Восточной Европы. F: табл. 25, фиг. 1, Cr: табл. 45, фиг. 1, H: табл. 69, фиг. 1, An: табл. 98, фиг. 1.

85. *Gazella gutturosa* Gmel. (Дзерен). Степи Южного Забайкалья и юго-восточного Алтая (имеется один скелет самца). F: табл. 25, фиг. 2, Cr: табл. 45, фиг. 3, H: табл. 69, фиг. 2, An: табл. 99, фиг. 1.

86. *Gazella subgutturosa* Güld. (Джейран). Закавказье, Закаспийская область, пустыни и полупустыни Средней Азии. F: табл. 25, фиг. 3, Cr: табл. 45, фиг. 2, H: табл. 69, фиг. 3, An: табл. 99, фиг. 2.

Подсемейство Rupicaprinae

87. *Nemorhaedus goral* Hard. (Горал). Уссурийский край (имеется один скелет самки). F: табл. 26, фиг. 2; Cr: табл. 46, фиг. 4, H: табл. 70, фиг. 2, An: табл. 100, фиг. 2.

88. *Rupicapra rupicapra* L. (= *tragus*) (Серна). Кавказ. F: табл. 26, фиг. 1, Cr: табл. 46, фиг. 3, H: табл. 70, фиг. 1, An: табл. 100, фиг. 1.

Подсемейство Caprinae

89. *Ovis ophion* Blyth. (Малоазиатский муфлон). Армения.

90. *Ovis orientalis* Gmel. (Аркал). Закаспийская область. F: табл. 27, фиг. 1, Cr: табл. 46, фиг. 1, H: табл. 71, фиг. 1, An: табл. 102, фиг. 1.

91. *Ovis vignei* Blyth. (Уриал). Бухара, Памир.

92. *Ovis ammon* L., группы *ammon* и *polii* (Аргали, Качкар).[2] Алтай, Саяны, многие горные хребты Средней Азии. В плейстоцене известен из Забайкалья и окрестностей Красноярска; близкая форма — из Крыма и Кавказа.

93. *Ovis nivicola* Eschsch. (Снежный баран или Толсторог). Горы северо-восточной Азии. В плейстоцене известен из Иркутской области.

94. *Ovis aries* L. (Домашняя овца). Везде, с палеометаллических (или неолитических) культур.

95. *Capra cylindricornis* Blyth. (Дагестанский тур). Восточная половина главного Кавказского хребта.

96. *Capra severtzovi* Menzb. (Тур Северцова). Западные части главного Кавказского хребта.

97. *Capra sibirica* Meyer (Сибирский козерог). Горы Южной Сибири и Средней Азии.

98. *Capra aegagrus* Gmel. (Безоаровый козел). Кавказ, Закавказье, Южная Туркмения. F: табл. 27, фиг. 2, Cr: табл. 46, фиг. 2, H: табл. 71, фиг. 2, An: табл. 102, фиг. 2.

99. *Capra falconeri* Wagn. (Винторогий козел). Юго-западный Таджикистан, крайний юг Узбекистана.

100. *Capra hircus* L. (Домашняя коза). Везде, повидимому, с позднего неолита.

Остеологические отличия Caprinae намечаются только для родов, но и для них они почти всегда трансгрессивны; чаще других переходными оказываются кавказские козлы. Из крупных трубчатых костей самые лучшие родовые отличия дают нижний конец плечевой кости и верхний конец предплечья[1]. Видовые отличия не выяснены; определение доведено до рода: род *Ovis* разделен на группы крупных и мелких баранов, различия между которыми также дают некоторую трансгрессию вследствие сильного полового диморфизма.

101. *Ovibos moschatus* Zimm. (Овцебык[2]). Поздний плейстоцен Восточной Европы и Северной Азии, известен на юг до Волыни, Черниговщины, Воронежской области и Минусинского района (имеется один скелет и отдельные кости). F: табл. 20, фиг. 2, Cr: табл. 47, фиг. 2, H: табл. 68, фиг. 2, An: табл. 101, фиг. 1.

Подсемейство Bovinae

102. *Bison priscus* Boj. (Первобытный зубр). Плейстоцен всей территории СССР (имеются отдельные кости, почти наверное принадлежащие этому виду).

103. *Bison bonasus* L. (Зубр). В послеплейстоценовое время возможен везде; до самого последнего времени жил в лесах главного Кавказского хребта и Литвы (Беловежская пуща). F: табл. 22, фиг. 2, Cr: табл. 44, фиг. 3, H: табл. 66, фиг. 2, An: табл. 96, фиг. 2.

---

[1] Из других костей: метаподии, астрагал, фаланги пальцев.
[2] Систематическое положение в пределах семейства спорно.

104. *Bos primigenius* Boj. (Первобытный бык или Тур). Возможен на всей территории СССР, на север приблизительно до 60° с. ш. в плейстоцене и в современную эпоху. Вымер в историческое время.

105. *Bos taurus* L. (Домашний бык). Везде с позднего неолита и палеометаллических культур.

Сравнительная остеология не только видов, но и родов подсемейства Bovinae не выяснена и нет возможности довести определение даже до рода. Приходится руководиться исключительно величиной; все формы условно разделены на две группы, в одну из которых включены мелкие породы домашнего быка, в другую — все остальные формы.

СЕМЕЙСТВО CAMELIDAE (ВЕРБЛЮДЫ)

106. *Camelus knoblochi* Nehr. (Верблюд Кноблоха). Плейстоцен Восточной Европы и Северной Азии, на север приблизительно до 56° с. ш. Повидимому, исчезает с наступлением последнего оледенения (имеются единичные кости).

107. *Camelus bactrianus domesticus* (Домашний двугорбый верблюд). Степи и пустыни Забайкалья, Алтая, Средней Азии, Поволжья, Северного Кавказа. F: табл. 28, фиг. 1, Cr: табл. 47, фиг. 1, H: табл. 72, фиг. 1, An: табл. 103, фиг. 1.

108. *Camelus dromedarius* L. (Дромедар домашний). Имеется один скелет. Степи и пустыни крайнего юга Средней Азии и Азербайджана.

Отличия у видов не выяснены; определение доведено до рода.

ОТРЯД PERISSODACTYLA (НЕПАРНОПАЛЫЕ)

СЕМЕЙСТВО RHINOCEROTIDAE (НОСОРОГИ)

109*. *Rhinoceros mercki* Kaup. (Носорог Мерка). Известен из раннего и среднего плейстоцена Одесской области, Нижней Волги, Куйбышевской области, окрестностей Иркутска.

110. *Rhinoceros antiquitatis* Blum. (= *tichorhinus* Cuv.) (Волосатый носорог). Поздний плейстоцен всей Восточной Европы и Северной Азии с Кавказом и Крымом. F: табл. 28, фиг. 2, Cr: табл. 48, фиг. 1, H: табл. 73, фиг. 1, An: табл. 104, фиг. 1.

111*. *Elasmotherium sibiricum* Fisch. (Эласмотерий). Ранний и средний плейстоцен Восточной Европы и Западной Сибири. Известен на север до 57—58° с. ш.

Отличия костей носорогов не выяснены. В определитель включен только волосатый носорог.

СЕМЕЙСТВО EQUIDAE (ЛОШАДИ)

112. *Equus caballus* L. (Лошадь). На протяжении всего плейстоцена по всей территории СССР; с энеолита или бронзы — в одомашненном состоянии. Остеологические отличия многочисленных диких подвидов и домашних пород касаются преимущественно размеров и пропорций и трансгрессивны. Определение доведено до вида, понимаемого в широком смысле. Рисунки даны с костей очень близкой

дикой лошади Пржевальского (*E. przewalskii* Pol.). F: табл. 29, фиг. 1, Cr: табл. 48, фиг. 2, H: табл. 74, фиг. 1.

113. *Equus hemionus* Pall. (Полуосел, Кулан, Онагр). Степи Туркмении и Южного Забайкалья. В плейстоцене возможен в Южной Сибири, в доисторическое время известен из степей Восточной Европы. F: табл. 29, фиг. 2, Cr: табл. 48, фиг. 3, H: табл. 74, фиг. 2, An: табл. 103, фиг. 2.

114. *Equus hidruntinus* Reg. (Европейский осел). Поздний плейстоцен Восточной Европы (имеются немногие кости).

115. *Equus asinus* L. (Домашний осел). На Кавказе и в Средней Азии, сейчас и в доисторическое время (с I—II веков н. э.).

Определение лошадей затруднительно; в немногих случаях доведено до вида.

ОТРЯД PROBOSCIDEA (ХОБОТНЫЕ)

СЕМЕЙСТВО ELEPHANTIDAE (СЛОНЫ)

116*. *Elephas trogontherii* Pohl. (Трогонтериевый слон). Средний плейстоцен; возможен везде, в высоких широтах не найден.

117*. *Elephas antiquus* Falc. (Древний слон). Возможен в нижнем и среднем плейстоцене; в СССР очень редок.

118. *Elephas primigenius* auct. (= *mammonteus* Cuv.) (Мамонт). Поздний плейстоцен всей Восточной Европы и Северной Азии.

Сравнительная остеология слонов не выяснена, определение доведено до рода.

ОТРЯД SIRENIA (СИРЕНОВЫЕ)

119. *Hydrodamalis* (= *Rhytina*) *stelleri* Retz. (= *gigas*) (Морская корова). Побережье Камчатки и островов Берингова моря. Вымерла в XVIIIв. (задней конечности не было). H: табл. 75, фиг. 1; An: табл. 105, фиг. 1.

ОТРЯД PRIMATES (ПРИМАТЫ)

СЕМЕЙСТВО HOMINIDAE (ЛЮДИ)

120*. *Homo neandertalensis* King. (Неандертальский человек). Средний плейстоцен до рисской эпохи, возможен везде, найден в Крыму и Узбекистане.

121. *Homo sapiens* L. (Современный человек). Поздний плейстоцен и современная эпоха, везде. Отличия видов мало известны. Определение доведено до рода. F: табл. 2, фиг. 2, Cr: табл. 31, фиг. 2, H: табл. 64, фиг. 1, An: табл. 94, фиг. 1.

ГЛАВА III

БЕДРЕННАЯ КОСТЬ

(Femur, os femoris)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Бедренная кость (рис. 1) — самая верхняя кость задней ноги и, большей частью, самая крупная из костей конечностей. Легко отличается от других трубчатых костей присутствием на верхнем конце полушаровидной или полушаровидно-цилиндрической суставной головки (caput femoris) для сочленения с вертлужной впадиной таза, отделенной от тела кости суженной шейкой. На нижнем конце — два больших или малых полуяйцевидных мыщелка (condylus medialis et lateralis), обращенных назад и разделенных межмыщелковой ямкой (fossa intercondyloidea). Спереди продолжением этой ямки служит удлиненная вдоль оси кости желобовидно вогнутая суставная поверхность (facies patellaris), по которой скользит коленная чашка (patella) и которая снаружи ограничена гребнями (crista medialis et lateralis). Средний отдел кости (диафиз) большей частью имеет форму близкую к цилиндрической или слегка расширен в боковом направлении и уплощен спереди назад.

Остальные элементы кости, специальные промеры и вспомогательные линии, упоминаемые в таблицах, показаны на рис. 1.

Бедренная кость у стоящего животного имеет наклонное к горизонтальной плоскости положение, направляясь сзади и сверху вперед и вниз, так что для диафиза ее правильно было бы говорить, кроме боковых поверхностей, о передне-верхней и задне-нижней. В целях упрощения, однако, мы будем употреблять обозначения поверхностей: медиальная, латеральная, передняя и задняя.

Ориентировка (условная) бедренной кости очень проста. Следует соблюдать следующие условия: 1) большая ось поперечника нижнего конца должна занимать поперечное положение; 2) facies patellaris обращена вперед, оба мыщелка и fossa intercondyloidea — назад; 3) condylus medialis спускается вниз, большей частью сильнее, чем condylus lateralis, и crista medialis верхним концом большей частью поднимается выше, чем crista lateralis; 4) головка обращена внутрь, trochanter major — наружу; 5) trochanter minor и crista intertrochanterica расположены на задней поверхности верхнего конца кости.

2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

1 (2) Кость очень крупная: (длина 700—1000 мм,) ширина верхнего конца 270—330 мм, нижнего 200—260 мм; (trochanter major не достигает вершиной уровня вершины caput femoris, trochanter tertius всегда отсутствует) . . . . . .
. . . Род *Elephas* (Слоны). Отряд Proboscidea (Хоботные).

Рис. 1. Бедренная кость (правая):
A — грызуна (бобра), спереди; *B* — парнопалого (сайги), сзади.

Сокращения: *c. f.*— головка бедра (caput femoris), *co* — шейка (collum), *f. c.*— ямка головки (fovea capitis), *t. mj.*— большой вертел (trochanter major), *t. mi.*— малый вертел (trochanter minor), *t. t.*— третий вертел (trochanter tertius). *c. it.*— межвертельный гребень (crista intertrochanterica), *f. t.*— межвертельная ямка (fossa trochanterica), *l. m.* и *l. l.*— губы внутренняя и наружная (labium mediale и laterale), *c. m.* и *c. l.*— мыщелки внутренний и наружный (condylus medialis и lateralis), *f. ic.*— межмыщелковая ямка (fossa intercondyloidea), *f. pl.*— плантарная ямка (fossa plantaris), *f. p.*— чашечный блок (facies patellaris), *cr. m.* и *cr. l.* — гребни блока, медиальный и латеральный (crista medialis и lateralis), *f. s.*— надблоковая ямка (fossa suprapatellaris).

Вспомогательные линии *mn*, *ab* и *cd* пояснены в тексте (в таблицах).

2 (1) Кость меньше, во всяком случае концы ее значительно у́же: (длина не более 610 мм,) ширина верхнего конца не более 230 мм, нижнего — не более 170 мм; если ширина концов кости отличается от указанной в п. 1 незначительно, то на середине кости имеется хорошо развитой trochanter tertius 3

3 (4) Crista medialis сильно вздут по всей длине, особенно на верхнем конце, где он образует массивную шишку; в связи с этим facies patellaris в верхней части очень широка; ширина ее здесь, включая указанное вздутие, (больше ее срединной длины, редко равна ей и) раза в полтора превышает ширину facies в нижнем отделе; (на середине или несколько выше середины латерального края диафиза находится большой, крючкообразно загнутый вперед trochanter tertius; fovea capitis имеет форму угла, достигающего сторонами края capitis, а вершиной направленного к центру последней и доходящего не менее, чем до трети радиуса головки; crista intertrochanterica направлен отвесно вдоль кости и не присоединяется нижним концом к trochanter minor; последний представляет собой удлиненный гребень по медиальному краю кости; fossa plantaris глубокая; длина кости не менее 280 мм, ширина верхнего конца не менее 80 мм, нижнего — не менее 65 мм). . . . . .

Отряд Perissodactyla (Непарнопалые) 5

4 (3) Crista medialis не вздут, или вздут незначительно и не образует на верхнем конце шишки; ширина facies patellaris в верхнем отделе (большей частью меньше ее срединной длины и) если превышает ее ширину в нижнем отделе, то менее чем в полтора раза; (trochanter tertius обычно отсутствует; если он имеется, то расположен значительно выше середины кости, если он на середине, то размеры кости значительно меньше; fovea capitis, когда имеется, то округлой, овальной или неправильно многоугольной формы, не достигающая края caput; если достигает его, то не угловидна, а связана с краем более узким каналом, чем ее центральная часть; если она угловидна и достигает края caput, то имеет характер мелкой вырезки последнего и вершиной не достигает более $^1/_3$ радиуса головки или длина кости значительно меньше; fossa plantaris чаще всего мелкая или отсутствует и заменена шероховатостью; trochanter minor большей частью имеет характер бугра, иногда отсутствует).... 11

5 (6) Размеры крупные (длина 440—530 мм), ширина верхнего конца 185—230 мм, нижнего 130—170 мм; передне-задний поперечник caput 80—110 мм; trochanter major не поднимается выше верхнего края caput и едва поднимается выше края шейки, не разделен выемкой по верхнему краю (см. сбоку) на передний и задний отделы; fovea capitis маленькая, вершиной достигает не далее, чем до $^1/_2$ радиуса головки; fossa trochanterica очень мелкая, не вытянута вдоль оси кости; fossa plantaris расположена посредине задней поверхности; trochanter tertius находится на середине кости или несколько ниже; вся кость сильно расширена в боковом направлении: ширина диафиза ниже trochanter tertius превосходит передне-задний поперечник там же . . . . . .

Rhinoceros antiquitatis (Волосатый носорог). Табл. 28, фиг. 2

6 (5) Размеры меньше (длина не более 480 мм,) ширина верхнего конца не более 150 мм, нижнего — не более 120 мм, передне-задний поперечник caput — не более 65 мм; trochanter major задним отделом поднимается значительно выше caput, выемкой по верхнему краю разделен на более высокий задний и более низкий передний отделы; fovea capitis большая, вершиной достигает или почти достигает центра головки; fossa trochanterica глубокая, вытянута вдоль оси кости, fossa plantaris сдвинута от средней линии задней поверхности к ее латеральному краю; trochanter tertius находится несколько выше середины кости; кость не расширена в боковом направлении: ширина диафиза ниже trochanter tertius не превосходит ее передне-заднего поперечника там же Род *Equus* (Лошади, Ослы) 7

7 (8) Кость крупная, длина не менее 320 мм (ширина верхнего конца не менее 90 мм, нижнего — не менее 70 мм, передне-задний поперечник головки — не менее 45 мм) .9

8 (7) Кость меньше, во всяком случае короче . .*E. asinus, E. hidruntinus* (Ослы домашний и дикий)

9 (10) Большой вертел (trochanter major) расширен спереди назад; ширина его в этом направлении составляет не менее 22,5% длины кости; переход от facies patellaris к fossa intercondyloidea крутой, под прямым углом; (facies patellaris длинная: длина ее по средней линии составляет не менее 14% длины кости; размеры: длина 320—350 мм, ширина верхнего конца 90—110, нижнего 70—85 мм). *E. hemionus* (Кулан, Онагр). Табл. 29, фиг. 2

10 (9) Большой вертел не расширен спереди назад: ширина его в этом направлении составляет менее 22,5% длины кости; переход от facies patellaris к fossa intercondyloidea пологий, под тупым углом; (facies patellaris большей частью короче: длина ее по средней линии составляет обычно меньше 14% длины кости; размеры: длина 340—480 мм, ширина верхнего конца 90—150 мм, нижнего — 75—120 мм) *E. caballus* (Лошадь)[1]. Табл. 29, фиг. 1

11 (12) (Fovea capitis отсутствует или имеет вид мелкой угловидной или дуговидной вырезки по медиальному краю caput,) fossa trochanterica отсутствует или небольшая; она не спускается своим нижним краем ниже уровня нижнего края caput; (trochanter minor отсутствует или небольшой;) кость сильно расширена в боковом направлении: ширина верхнего конца составляет не менее 35%, передне-задний поперечник нижнего конца — не более 65% его ширины; (crista intertrochanterica никогда не достигает trochanter minor; trochanter tertius всегда отсутствует; ширина facies patellaris больше или равна ее срединной длине, верхний край ее сильно выпуклый) Отряд Pinnipedia (Ластоногие) 13.

12 (11) (Fovea capitis почти всегда имеется[2], расположена вблизи центра головки, во всяком случае, ее верхне-медиальный край

---

[1] В широком понимании (см. стр. 20).
[2] За исключением *Latax*.

лежит ближе к центру, чем на половине радиуса caput; она обычно замкнутая, округлой или неправильно-многоугольной формы, иногда в виде суженного канала достигает края головки;) fossa trochanterica большая, нижним краем спускается ниже уровня нижнего края caput; (trochanter minor большей частью хорошо развит и имеет форму субконического, субпирамидального или овального бугра;) кость не расширена или слабо расширена в боковом направлении. Индексы ширины ее концов меньше, а индекс поперечника нижнего конца больше, чем в п. 11; (ширина facies patellaris меньше ее срединной длины или имеется хорошо развитой trochanter tertius; верхний край facies patellaris чаще всего прямой, вогнутый или слабо выпуклый) 23

13 (14) Trochanter minor имеется в виде небольшого зерновидного возвышения или очень низкого гребешка по медиальному краю кости; trochanter major не поднимается выше уровня caput femoris и не оттянут в нижнем отделе в виде латерального выступающего угла (наружная поверхность его выпукла); диафиз в нижнем отделе расширяется постепенно; facies patellaris не вогнута или едва вогнута в боковом направлении, ширина ее значительно больше длины и больше, а в редких случаях лишь немногим меньше $^1/_2$ ширины всего нижнего конца; cristae medialis et lateralis отсутствуют; condylus medialis по длине, а часто и по ширине не уступает condylus lateralis; (fossa suprapatellaris отсутствует или слабо выражена) . . . . Семейство Otariidae (Сивучеобразные) 15

14 (13) Trochanter minor отсутствует совершенно; в редких случаях на его месте находится шероховатость; trochanter major поднимается выше caput femoris; нижний отдел его оттянут латерально, так что верхнелатеральный край его образует с верхним отделом латерального края диафиза прямой угол; (наружная поверхность trochanter major большей частью уплощена;) диафиз в нижнем отделе расширяется резко; на месте расширения по краям расширенной части нередко образуются направленные вверх выступы или шиловидные отростки, из которых медиальный большей частью длиннее; facies patellaris значительно вогнута в боковом направлении, ширина ее равна или едва больше длины и значительно меньше половины ширины всего нижнего конца; cristae medialis et lateralis хорошо развиты; condylus medialis как в длину, так и в ширину значительно меньше condylus lateralis . . . Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 19

15 (16) Размеры большие: длина 245 мм, ширина верхнего конца 121 мм, нижнего 121 мм; передне-задний поперечник caput femoris 56 мм; шейка длинная; головка поднимается значительно выше trochanter major; trochanter minor имеет форму невысокого гребня по медиальному краю кости; ширина facies patellaris несколько меньше половины ширины всего нижнего конца кости; (facies patellaris совершенно не вогнута в боковом направлении; fossa trochanterica и fossa suprapatellaris отсутствуют;)

condylus medialis значительно у ж е, чем condylus lateralis . . *Odobaenus rosmarus* (Морж)[1]. Табл. 16, фиг. 1

16 (15) Размеры значительно м е л ь ч е, чем в п. 15; шейка н е у д л и н е н а и г о л о в к а н е п о д н и м а е т с я в ы ш е уровня trochanter major; trochanter minor имеет форму н е в ы с о к о г о к о н у с а или з е р н о в и д н о г о в о з в ы ш е н и я на границе задней и латеральной поверхностей диафиза; ширина facies patellaris значительно б о л ь ш е п о л о в и н ы ширины всего нижнего конца кости; condylus medialis имеет приблизительно ту же ширину, что condylus lateralis . 17

17 (18) Кость р а с ш и р е н а в боковом направлении: ширина верхнего конца составляет 47,7%, нижнего — 48,2% полной длины кости; передне-задний поперечник нижнего конца кости составляет 51,4% боковой его ширины, такой же поперечник средины диафиза — 55% его ширины там же; fossa trochanterica едва н а м е ч е н а; fossa suprapatellaris имеется, хотя очень мелкая; facies patellaris, хотя и очень слабо, но в о г н у т а в боковом направлении; нижний конец кости с и л ь н о скошен: condylus medialis спускается вниз з н а ч и т е л ь н о дальше, чем condylus lateralis; (размеры: длина 143 мм, ширина верхнего конца 68 мм, нижнего 70 мм, середины диафиза 38 мм) *Eumetopias jubatus* (Сивуч)[2]. Табл. 17, фиг. 2

18 (17) Кость относительно у з к а: ширина верхнего конца составляет 40,9%, нижнего — 37,2% полной длины кости; передне-задний поперечник нижнего конца составляет 62,7% его ширины; такой же поперечник середины диафиза — 65% его ширины там же; fossa trochanterica и fossa suprapatellaris о т с у т с т в у ю т; facies patellaris совершенно н е в о г н у т а в боковом направлении; нижний конец кости с л а б о скошен: condylus medialis спускается вниз лишь незначительно дальше, чем condylus lateralis; (размеры: длина 137 мм, ширина верхнего конца 56 мм, нижнего — 51 мм, середины диафиза — 23 мм). *Callorhinus ursinus* (Котик)[3]. Табл. 17, фиг. 1

19 (20) Crista medialis, crista lateralis и ось facies patellaris направлены к оси диафиза под углом 30—45°; нижний конец кости с и л ь н о скошен, так как condylus medialis спускается вниз з н а ч и т е л ь н о д а л е е, чем condylus lateralis; trochanter major поднимается над уровнем caput femoris на расстояние, б о л ь ш е е половины высоты головки; (вырезка между ним и caput имеет большей частью форму закругленного на вершине прямого или острого угла;) головка м а л е н ь к а я; боковой поперечник ее составляет не более 19% длины кости .Роды *Histriophoca*, *Phoca*. Табл. 19, фиг. 1, 2

20 (19) Crista medialis, crista lateralis и ось facies patellaris направлены к оси диафиза под углом м е н ь ш и м 30°; нижний конец кости скошен н е з н а ч и т е л ь н о, так как condylus medialis спускается лишь н е м н о г и м д а л е е вниз, чем condylus lateralis; trochanter major поднимается над уровнем caput femoris на расстояние,

---

[1] На одном скелете самца.
[2] То же.
[3] То же.

не бо́льшее половины высоты головки; (вырезка между ним и caput имеет форму более или менее пологой дуги;) головка большая; боковой поперечник ее составляет не менее 20% длины кости . . . 21

21 (22) Fossa trochanterica едва намечена; вырезка между trochanter major и caput femoris имеет форму дуги более пологой (большего радиуса), чем окружность профиля caput; сужение середины диафиза по сравнению с концами значительное: наименьшая ширина диафиза составляет менее половины ширины верхнего и нижнего концов кости; медиальный и латеральный края нижнего расширения не завернуты вперед в форме острых валиков; размеры крупные: полная длина 135 мм, ширина верхнего конца 75 мм, нижнего 67 мм, передне-задний диаметр головки 27 мм *Erignathus barbatus* (Морской заяц)[1]. Табл. 18, фиг. 1

22 (21) Fossa trochanterica хорошо выражена, глубокая вырезка между trochanter major и caput femoris имеет форму дуги более крутой (меньшего радиуса), чем окружность профиля caput; диафиз незначительно сужен по сравнению с концами кости: наименьшая ширина его составляет более половины ширины верхнего и нижнего концов; медиальный и латеральный края нижнего расширения завернуты вперед в форме острых валиков; размеры мельче: полная длина 114 мм, ширина верхнего конца 60 мм, нижнего 59 мм; передне-задний поперечник головки 24 мм . . *Halichoerus grypus* (Тевяк)[2]. Табл. 18, фиг. 2

23 (24) Trochanter tertius хорошо развит и помещается приблизительно на середине латерального края кости; (trochanter major вершиной поднимается выше головки,) вырезка между ними (глубокая — дно ее приходится против середины высоты головки или ниже и) широкая — расстояние между наиболее сближенными их точками равно или почти равно передне-заднему поперечнику caput; (crista trochanterica направлен под углом 20—30° к оси кости, отклоняется нижним концом внутрь, и не достигает trochanter minor или достигает его лишь в виде слабо возвышенной линии; trochanter minor большой, хорошо виден спереди и выдается внутрь немногим меньше, чем caput, ширина facies patellaris приблизительно равна ее срединной длине); condylus lateralis в боковом направлении почти плоский, значительно шире, чем condylus medialis и значительно меньше, чем последний, выступает назад; (нижний конец кости сильно расширен в боковом направлении и сплющен в передне-заднем: передне-задний поперечник его составляет не более 73% его ширины, а ширина его — не менее 35% длины кости; размеры: длина 95—125 мм, ширина верхнего конца 37—45 мм, нижнего 34—42 мм). . . . . *Castor fiber* (Речной бобр). Табл. 1, фиг. 2

24 (23) Trochanter tertius отсутствует или помещается значительно выше середины латерального края кости; вырезка между trochanter major и caput (большей частью мелкая — дно ее приходится значительно выше середины высоты головки и) узкая — расстояние между наиболее сближенными точками их значи-

---

[1] На одном скелете.
[2] На одном скелете самки.

тельно меньше передне-заднего поперечника caput, или размеры кости значительно крупнее, чем в п. 23; (crista trochanterica или направлен, по крайней мере в верхнем отделе, почти параллельно оси кости, или отклоняется нижним концом наружу[1], или, если он отклонен нижним концом внутрь и расположен под углом в 25—40° к оси кости, то достигает trochanter minor в виде гребня; trochanter minor большей частью меньше, чем в п. 23: он выдается внутрь вершиной значительно слабее, чем caput; если он выдается так же сильно, как в п. 23, то вырезка между trochanter major и caput очень узкая и мелкая[2]; ширина facies patellaris большей частью значительно меньше ее срединной длины; если она не меньше, то размеры кости значительно больше, чем в п. 23;) condylus lateralis сильно выпуклый в боковом направлении, имеет ту же, меньшую или немногим большую ширину, чем condylus medialis, и меньше, так же или почти так же сильно выступает назад, как последний; (нижний конец кости не расширен в боковом направлении и не сплющен в передне-заднем в такой мере, как в п. 23: первый из указанных индексов более 75%, второй — менее 35% или размеры кости значительно больше) 25

25 (26) Размеры очень крупные: длина 500—610 мм (ширина верхнего конца 120—170 мм, нижнего 100—145 мм, передне-задний поперечник головки 52—72 мм; верхний край шейки посредине выпрямлен; боковой поперечник головки лишь немногим больше передне-заднего; crista intertrochanterica короткий; нижний конец его не достигает середины расстояния между вершинами trochanter major и trochanter minor; trochanter major не выше уровня верхней поверхности caput; facies patellaris, за исключением самого верхнего отдела, очень слабо вогнута в боковом направлении; верхний конец ее сильно приподнят над хорошо выраженной fossa suprapatellaris, к которой она круто спускается; на месте fossa plantaris находится плоский или возвышенный шероховатый участок; crista medialis и crista lateralis в верхнем отделе равно сильно выступают вперед над дном facies и равно высоко поднимаются на диафиз; facies patellaris обращена более вниз, чем вперед, вследствие чего верхний край ее не поднимается выше верхних краев обоих condyli — см. с внутренней стороны — и плоскость, проведенная по хорде facies, расположена к плоскости, перпендикулярной к оси кости и проведенной у верхнего края facies под углом около 30°) . . . . . Род *Camelus* (Верблюды). Отряд Artiodactyla (Парнопалые). Табл. 28, фиг. 1.

26 (25) Размеры меньше: длина кости не превышает 500 мм (ширина концов большей частью значительно меньше, чем в п. 25[3]; если ширина концов не меньше[4] или меньше незначительно, то: 1) боковой поперечник caput значительно больше передне-заднего; 2) crista intertrochanterica тянется без перерыва от trochanter

---

[1] Род *Lepus*.
[2] Род *Marmota*.
[3] При значительно меньших размерах часть признаков, помещенных в скобках, может совпадать с признаками п. 25.
[4] *Bos*, *Bison*, *Alces*, *Megaloceros*.

major до trochanter minor; 3) trochanter major поднимается значительно выше caput; 4) facies patellaris по всей длине глубоко вогнута в боковом направлении; 5) верхний конец ее слабо приподнят над мелкой или отсутствующей fossa suprapatellaris и спускается к ней полого; 6) fossa plantaris представляет собою более или менее глубокую впадину; 7) crista medialis более сильно выступает вперед и сильнее поднимается вверх на диафиз, чем crista lateralis; 8) facies patellaris обращена не в меньшей мере вперед, чем вниз, верхний край ее поднимается выше верхних краев condyli — см. сбоку — и описанные в п. 25 плоскости лежат одна к другой под углом в 45° и более)...27

27 (28) Crista intertrochanterica направлен чаще всего параллельно оси кости; если он несколько скошен, то угол между его средней частью и осью диафиза не более 20°; головка полушаровидная — боковой поперечник ее равен или почти равен передне-заднему; (trochanter major большей частью не поднимается или едва поднимается выше уровня головки[1], crista intertrochanterica большей частью не достигает нижним концом trochanter minor, если же достигает, то присоединяется к его нижнему концу[2]; ось facies patellaris и оба ее гребня чаще всего не скошены по отношению к оси кости[3]; верхний край facies patellaris большей частью выпуклый или прямой[4]; передне-задний поперечник нижнего конца меньше, равен или едва больше бокового; если он значительно больше[5], то crista medialis равномерно вздут и закруглен по всей длине; fossa plantaris большей частью выражена в форме шероховатости или бугра) 29

28 (27) Crista intertrochanterica направлен, по крайней мере в среднем отделе, под углом к оси кости, не меньшим 30°; головка в верхней части более или менее цилиндрическая, боковой поперечник ее больше передне-заднего; (trochanter major всегда поднимается выше уровня головки; crista intertrochanterica достигает нижним концом trochanter minor, присоединяясь к его верхнему концу и замыкая снизу fossa trochanterica; ось facies patellaris и оба ее гребня скошены к оси кости под углом в 20—30°; верхний край facies patellaris слегка вогнут; передне-задний поперечник нижнего конца почти всегда значительно больше бокового[6]; crista medialis не вздут на вершине или вздут на верхнем конце значительно больше, чем на нижнем; fossa plantaris почти всегда в форме впадины[7]) . . . . .

Отряд Artiodactyla (Парнопалые), кроме *Camelus* 109

29 (30) Trochanter major (поднимается значительно выше головки и) загнут на вершине в форме крючка, направленного в сторону головки; crista intertrochanterica направлен сверху и совнутри вниз и наружу, образуя с осью диафиза тупой угол, от-

---

[1] Кроме *Lepus* и *Hystrix*.
[2] Кроме *Homo* и *Hyaena striata*.
[3] Кроме Ursidae.
[4] Кроме Canidae.
[5] У Canidae.
[6] Кроме некоторых домашних *Capra* и *Ovis*.
[7] Кроме *Sus*.

крытый внутрь; (trochanter minor выступает в форме угловидного гребешка по внутреннему краю кости — см. спереди; против него находится хорошо развитый trochanter tertius); мыщелковая часть нижнего отдела сжата с боков, в связи с чем ширина в области мыщелков меньше, чем в области надмыщелковых бугров, и fossa intercondyloidea в задней части у́же, чем в передней; головка мала: передне-задний поперечник ее составляет не более 40% ширины верхнего конца кости на уровне головки; (facies patellaris узка: наибольшая ширина ее составляет половину или едва больше половины ее срединной длины; передне-задний поперечник нижнего конца кости равен или едва больше бокового; размеры: длина 90—140 мм, ширина верхнего конца 18—35 мм, нижнего 13—25 мм) . . . . . Род *Lepus* (Зайцы) Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 1, фиг. 1

30 (29) Trochanter major (большей частью не поднимается выше головки[1] и) не загнут на вершине крючкообразно; crista intertrochanterica чаще всего параллелен оси диафиза или направлен сверху и снаружи вниз и внутрь; (trochanter minor имеет большей частью субконическую или субпирамидальную форму; trochanter tertius за редкими [2] исключениями отсутствует;) ширина нижнего конца в области мыщелков не меньше, чем ширина в надсуставных буграх, и fossa intercondyloidea имеет по длине равномерную ширину или она в задней части шире, чем в передней; головка крупнее: передне-задний поперечник ее составляет более 40% ширины верхнего конца; (facies patellaris большей частью шире: наибольшая ширина ее составляет значительно больше половины ее срединной длины, если она узка, как в п. 29[3], то передне-задний поперечник нижнего конца кости значительно больше бокового; в редких случаях последнее сочетание признаков, как в п. 29[4]) 31

31 (32) Trochanter major значительно возвышается над уровнем caput; (trochanter minor далеко отодвинут вниз: расстояние между ним[5] и ближайшим краем головки значительно превышает наибольший диаметр последней; шейка узкая; ширина ее, взятая в плоскости передней поверхности кости, составляет около двух третей диаметра головки, взятого так же; trochanter major расширен в передне-заднем направлении: передне-задний поперечник его превышает передне-задний поперечник головки; facies patellaris глубоко вогнута в боковом направлении, постепенно и равномерно суживается от нижнего конца к верхнему; верхний край ее сильно выпукл, выступает значительно вперед по сравнению с передней поверхностью диафиза — см. сбоку — и поднимается выше уровня задне-верхних краев condyli — см. сбоку; ось facies patellaris и оба ее гребня сильно скошены, так что у кости, положенной на горизонтальную плоскость, они лежат в плоскостях, наклонных к вертикальной

---

[1] Кроме *Hystrix*.
[2] У *Marmola* и *Latax*.
[3] У Canidae.
[4] У *Nyctereutes*.
[5] От его вершины, если он конический, и от его средней точки, если он овальный, уплощенный на вершине.

под углом около 30° — см. снизу; ширина facies patellaris составляет около $^2/_3$ ее длины;) fossa intercondyloidea узкая: ширина ее нигде, кроме самого переднего отдела, не превышает половины ширины как того, так и другого мыщелка на том же уровне; (размеры: длина 100—125 мм, ширина верхнего конца 30—40 мм, нижнего 24—34 мм). . . *Hystrix hyrsutirostris* (Дикобраз). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 1, фиг. 4

32 (31) Trochanter major не поднимается или едва поднимается выше уровня caput; (trochanter minor чаще всего расположен ближе к головке: расстояние между ними большей частью меньше наибольшего диаметра последней или размеры кости значительно больше; шейка обычно шире; ширина ее составляет более $^2/_3$ поперечника головки или размеры кости значительно больше, чем в п. 31; trochanter major большей частью у́же в передне-заднем направлении: поперечник его меньше передне-заднего поперечника головки или размеры кости значительно больше, чем в п. 31; facies patellaris не сужена по направлению вверх или сужена лишь в самом верхнем отделе; верхний край ее чаще всего почти не выступает вперед по сравнению с передней поверхностью диафиза и большей частью не поднимается выше задне-верхних краев condyli — см. сбоку; ось facies patellaris и оба ее гребня большей частью не скошены; у кости, положенной на горизонтальную поверхность, они лежат в плоскостях вертикальных или наклонных к вертикальной под углом, меньшим 20°, — см. снизу; если они направлены, как в п. 31, то размеры кости значительно крупнее;) fossa intercondyloidea шире: по крайней мере, на некоторых уровнях ширина ее больше половины ширины как того, так и другого мыщелка 33

33 (34) Кость крупная: длина ее не менее 295 мм (ширина верхнего конца не менее 67 мм, нижнего — не менее 59 мм, передне-задний поперечник головки не менее 35 мм) 35

34 (33) Кость меньше, большей частью значительно (ширина концов почти всегда у́же [1]) 50

35 (36) Шейка узкая: наименьшая ширина ее, взятая в плоскости передней поверхности диафиза кости, составляет около $^2/_3$ диаметра головки, взятого так же; trochanter major значительно ниже головки, но довольно сильно возвышается над дном вырезки между ним и caput; trochanter minor далеко выступает внутрь и хорошо виден спереди; facies patellaris вогнута в боковом направлении только в среднем отделе; в боковых частях она выпукла, особенно в латеральной; (верхний край ее представляет прямую, сильно скошенную по отношению к поперечнику кости сверху и снаружи, вниз и внутрь;) передне-задний поперечник нижнего конца, взятый от верхнего конца crista lateralis, значительно больше такого же поперечника, взятого от верхнего конца crista medialis; (ширина facies patellaris больше ее срединной длины, crista medialis и crista lateralis направлены отвесно, не скошены к передне-заднему поперечнику кости и у кости, положенной на горизонтальную поверхность, лежат в вертикальных плоскостях — см. снизу; боковой поперечник диафиза в средней

[1] Кроме крупных экземпляров *Hyaena spelaea*.

трети не больше передне-заднего на том же уровне;) гребень, спускающийся от trochanter major вдоль диафиза, в верхнем отделе проходит по задней поверхности кости; labium mediale и labium laterale очень сближены в средней трети кости, где между ними остается лишь узкая шероховатая linea aspera, выступающая в виде продольного гребня вдоль середины задней поверхности; размеры: длина 363—519 мм Род *Homo* (Человек). Табл. 2, фиг. 2

36 (35) Шейка широкая: наименьшая ширина ее значительно превышает $^2/_3$ поперечника головки; trochanter major не ниже или немногим ниже головки; если он значительно ниже, то едва возвышается над уровнем дна вырезки между ним и caput; trochanter minor слабо выступает внутрь и не виден или едва виден спереди; facies patellaris вогнута в боковом направлении по всей ширине; (верхний край ее или выпукл или представляет собою прямую, скошенную сверху и с внутренней стороны вниз и наружу;) передне-задний поперечник нижнего конца, взятый от верхнего конца crista lateralis, почти равен или меньше такого же поперечника, взятого от верхнего конца crista medialis; (ширина facies patellaris меньше ее срединной длины или crista medialis и crista lateralis сильно скошены к передне-заднему поперечнику нижнего конца и у кости, положенной на горизонтальную поверхность, лежат в плоскостях, наклонных к вертикальным под углом в 15—20° — см. снизу; боковой поперечник диафиза в средней трети чаще всего больше передне-заднего на том же уровне;) гребень, спускающийся от trochanter major по диафизу, в верхнем отделе проходит на границе боковой и задней поверхностей кости; шероховатая полоса между labium laterale и labium mediale в самом узком месте не у́же 1 см или labium mediale не выражена; только labium laterale может выступать в виде гребня, проходящего вдоль границы задней и латеральной поверхностей . . . . . .
...Крупные формы отряда Carnivora (Хищные) 37

37 (38) Вершина trochanter major несколько выше caput femoris; crista intertrochanterica вниз продолжается в виде возвышенной линии, присоединяющейся к нижнему концу trochanter minor; fossa trochanterica хорошо отграничена медиально, круто поднимается к лежащей медиально от нее поверхности; верхний край facies patellaris выпуклый, crista medialis и crista lateralis направлены отвесно: у кости, положенной на горизонтальную поверхность, они лежат в вертикальных плоскостях (см. снизу;) передне-задний поперечник нижнего конца составляет 90—100% бокового ... Крупные формы семейства Felidae (Кошки) 39

38 (37) Вершина trochanter major ниже caput femoris; crista intertrochanterica не имеет продолжения, присоединяющегося к trochanter minor; fossa trochanterica не резко отграничена медиально и переходит в лежащую медиально от нее поверхность кости полого и постепенно; верхний край facies patellaris прямой или слабо вогнутый, более или менее скошен к поперечнику кости; crista medialis и crista lateralis наклонны: у кости, положенной на горизонтальную поверхность, лежат в плоскостях, наклонных к вертикальным под углом в 15—20° (см. снизу);

передне-задний поперечник нижнего конца кости составляет 75—90% бокового .Семейство Ursidae (Медведи) 42

39 (40, 41) Имеется зачаточный trochanter tertius в виде зерновидного утолщения по латеральному краю кости на уровне trochanter minor; labium laterale развита в виде выступающего острого гребня; прилегающая к ней полоса задней поверхности диафиза вогнута; facies patellaris сравнительно узка, ширина ее составляет менее 85% срединной длины; верхний край ее имеет форму сильно выпуклой кривой; поверхность ее переходит наверх в прилегающую поверхность диафиза постепенно, без уступа; верхние концы crista medialis и crista lateralis не возвышаются в виде угловидных выступов над прилегающими поверхностями кости; (размеры: полная длина 350—377 мм, ширина верхнего конца 81—85 мм, нижнего 73—76 мм) *Felis tigris* (Тигр). Табл. 10, фиг. 1

40 (39, 41) Trochanter tertius совершенно отсутствует; labium laterale развита слабее, в виде линии; прилегающая к ней сзади полоса поверхности диафиза плоска или выпукла; facies patellaris сравнительно широка: ширина ее составляет более 90% срединной длины; верхний край ее имеет форму прямой или слабо выпуклой линии; поверхность ее переходит наверх в поверхность диафиза через посредство уступа; верхние концы обоих гребней возвышаются в форме угловидных выступов; (размеры: полная длина 351 мм, ширина верхнего конца 85—96 мм, нижнего 70—84 мм) *Felis leo* (Лев). Табл. 10, фиг. 2

41 (39, 40) Особенности верхнего конца кости, как у тигра, нижнего,— как у льва (размеры иногда крупнее, чем в пп. 39 и 40) . . . *Felis spelaea* (Пещерный лев)

42 (43)[1] Trochanter major высокий: вершина его приходится значительно выше середины высоты головки; выемка между trochanter major и caput представляет собою вогнутую линию, наиболее низкая точка которой находится между ее серединой и головкой; (головка большая: боковой поперечник ее составляет большей частью более 48% ширины верхнего конца;) labium laterale развита значительно сильнее, чем labium mediale, и выступает в виде гребня или двугранного угла на границе между латеральной и задней поверхностями диафиза; задняя поверхность диафиза в среднем отделе явственно спадает внутрь (шейка сравнительно широкая и короткая, вследствие чего наименьшая ширина ее, взятая в плоскости передней поверхности кости, составляет 72—90% расстояния от середины trochanter minor до ближайшей точки поверхности caput; размеры: длина 340—430 мм, ширина верхнего конца 90—115 мм, нижнего 78—110 мм, передне-задний поперечник головки 43—58 мм) . . . . . *Thallassarctos maritimus* (Белый медведь). Табл. 3, фиг. 1

43 (42) Trochanter major ниже: вершина его приходится против середины высоты головки или ниже; выемка между trochanter major и caput имеет форму слабо вогнутой до прямой линии, наиболее низкая точка которой находится между ее серединой и

[1] О трудности определения медведей см. стр. 11.

большим вертелом; (головка большей частью меньше: боковой поперечник ее составляет чаще всего менее 48% ширины верхнего конца [1];) labium laterale развита или не сильнее, чем labium mediale, или, если и сильнее, то никогда не представляет собой острого гребня или двугранного угла; задняя поверхность диафиза в среднем отделе имеет более или менее фронтальное направление; (шейка сравнительно узкая и длинная, вследствие чего наименьшая ширина ее чаще всего составляет менее 70% расстояния от trochanter minor до caput [2]) 44

44 (45) Trochanter major довольно высокий: вершина его приходится против середины высоты головки; (выемка между trochanter major и caput вогнутая;) головка довольно большая: передне-задний поперечник ее составляет несколько более 48% ширины верхнего конца; шейка довольно широкая и короткая: наименьшая ширина ее составляет более 70% расстояния от trochanter minor до caput; (на задней поверхности кости, между fossa trochanterica и caput, находится хорошо отграниченный высокий, удлиненный вдоль оси кости бугор, замыкающий внутри fossa trochanterica;) задний край condylus lateralis во внутреннем отделе сильно выпуклый, в наружном — вогнутый; (впадина у латерального края condylus lateralis сдвинута на нижнюю поверхность condylus и хорошо видна сзади; condylus medialis длинный: ширина его составляет менее 70% длины по прямой; размеры: длина 295—330 мм, ширина верхнего конца 67—90 мм, нижнего 59—70 мм, передне-задний поперечник caput 35—42 мм) *Selenarctos tibetanus* (Гималайский медведь). Табл. 3, фиг. 2

45 (44) Trochanter major ниже: вершина его приходится ниже середины высоты головки; головка меньше: передне-задний поперечник ее составляет менее 48% ширины верхнего конца; шейка у́же и длиннее: наименьшая ширина ее составляет менее 70% расстояния от trochanter minor до caput; (бугор на задней поверхности кости, между fossa trochanterica и caput, большей частью развит слабее или имеет неопределенные очертания и не вытянут заметно вдоль оси кости;) задний край condylus lateralis выпрямлен 46

46 (47) Задняя поверхность диафиза в среднем отделе слегка вогнута в боковом направлении; ширина в нижних надсуставных буграх больше, чем в мыщелках; (выемка между trochanter major и caput более или менее вогнута по всей длине;) бугор медиально от fossa trochanterica развит довольно хорошо; впадина латерально от condylus lateralis обращена более вниз, чем в сторону; (condylus medialis длинный; ширина его составляет большей частью менее 70% его длины по прямой) 48

47 (46) Задняя поверхность диафиза в среднем отделе более или менее уплощена; ширина в нижних надсуставных буграх меньше, чем в мыщелках, где она для нижнего конца наибольшая; (выемка между trochanter major и caput в среднем отделе выпрямлена или даже слегка выпукла;) бугор медиально от fossa trochanterica

---

[1] Кроме *Selenarctos tibetanus*.
[2] То же.

едва намечен; впадина латерально от condylus lateralis обращена более в сторону, чем вниз; (condylus lateralis короче: ширина его составляет более 70% его длины по прямой; размеры очень изменчивы [1]: длина 300—500 мм, ширина верхнего конца 70—140 мм, нижнего 60—110 мм, передне-задний поперечник caput 35—65 мм) . *Ursus arctos* (Бурый медведь). Табл. 2, фиг. 1

48 (49) Размеры крупные: длина 440—460 мм, ширина верхнего конца 120—135 мм, нижнего 95—110 мм; передне-задний поперечник caput 55—70[2] . . . . . .
Spelaearctos spelaeus spelaeus (Пещерный медведь обыкновенный)

49 (48) Размеры меньше: длина 345—354 мм, ширина верхнего конца 84—91 мм, нижнего 72—86 мм[3] . . . . .
. *Spelaearctos spelaeus rossicus* (Пещерный медведь степной)

50 (51) Trochanter minor очень большой: он выступает внутрь (см. спереди) почти так же далеко, как caput femoris; (вырезка между ним и caput узкая: ширина ее по прямой по заднему краю шейки немного больше $^1/_3$ передне-заднего поперечника головки; trochanter tertius хорошо развит, имеет вид длинного, загибающегося вперед гребня, лежащего против trochanter minor; trochanter major почти одной высоты с caput; facies patellaris широкая: ширина ее составляет не менее 80% ее срединной длины и не менее 50% ширины всего нижнего конца; верхний край ее выпуклый; диафиз кости в нижнем отделе, несколько выше середины, внезапно расширен;) нижний конец crista medialis спускается ниже condylus medialis — см. с внутренней стороны; (размеры: длина 80—100 мм, ширина верхнего конца 19—26 мм, нижнего 16—21 мм)... Род *Marmota* (Сурки). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 1, фиг. 3

51 (50) Trochanter minor меньше: он не выступает внутрь или выступает значительно меньше, чем caput femoris; (вырезка между ним и caput большей частью шире; ширина ее по прямой по заднему краю шейки чаще всего составляет более $^1/_2$, иногда более $^2/_3$ передне-заднего поперечника головки; если она, как в п. 50, то troch. major значительно ниже головки; troch. tertius отсутствует или он рудиментарный — в виде небольшого зерновидного образования; если он хорошо развит, то кость значительно массивнее, чем в п. 50, и нижний конец ее резко асимметричен; facies patellaris ýже, чем в п. 50: ширина ее составляет большей частью меньше 80% срединной длины и менее 50% ширины всего нижнего конца, или размеры кости значительно больше, чем в п. 50; форма верхнего края facies patellaris различна; внезапного расширения кости в нижнем отделе чаще всего нет;) нижний конец crista medialis не спускается ниже condylus medialis (см. с внутренней стороны) . . . . .
Средние и мелкие формы отряда Carnivora (Хищные) 52

52 (53) Передняя часть trochanter major обособлена в форме треугольника, обращенного плоскостью вперед, острой вершиной вниз и наружу; нередко она снабжена впадиной вдоль

---

[1] Особенно велики медведи северо-восточной Азии и Камчатки. Вероятно, размах вариации еще значительнее.
[3] По данным А. Борисяка.

высоты треугольника; она отделена от задней, обращенной в сторону части troch. major двугранным углом; (задняя часть поднимается значительно выше, чем передняя, заострена на вершине и по верхнему краю отделена от передней части выемкой;) facies patellaris узкая: ширина ее, без утолщений боковых гребней, составляет около 50% ее срединной длины; (верхний край ее чаще всего вогнут или неясен; crista medialis et lateralis большей частью несколько вздуты на вершине в форме валиков, не заострены; латеральный отдел верхнего конца кости большей частью оттянут в сторону, так что прямая, касательная к его наружному краю и параллельная оси диафиза — см. *mn* на рис. 1— отстоит от диафиза, по крайней мере в его середине, на расстояние не меньшее его ширины там же; кость большей частью изогнута по длине выпуклостью вперед — см. сбоку; передне-задний поперечник нижнего конца кости обычно больше бокового) . Семейство Canidae (Собаки) 54

53 (52) Передняя часть trochanter major обращена более в сторону, чем вперед; если она обращена вперед и имеет субтреугольную форму, то не обособлена от задней части двугранным углом и выпукла, по крайней мере, в нижнем отделе; (соотношение передней и задней частей по верхнему краю различны;) facies patellaris шире; ширина ее между боковыми гребнями составляет более 50% ее срединной длины; (верхний край ее выпуклый или прямой; crista medialis et lateralis на вершине заострены, не утолщены; выступание верхнелатерального отдела верхнего конца и изгиб кости различны; передне-задний поперечник нижнего конца кости почти всегда несколько меньше бокового)... 66

54 (55)[1] (Trochanter major большей частью значительно ниже caput femoris;) головка большая: передне-задний поперечник ее составляет $^1/_2$ или несколько больше ширины всего верхнего конца; (выемка между troch. major и caput узкая: ширина ее по заднему краю составляет не более половины передне-заднего поперечника головки;) наружный отдел верхнего конца слабо выступает в сторону: указанная в п. 52 прямая (рис. 1, *mn*) отстоит от середины диафиза на расстояние, меньшее его ширины там же; передне-задний поперечник нижнего конца кости несколько меньше бокового; (fossa suprapatellaris выражена хорошо; концы кости массивны; ширина верхнего конца — более 21% длины кости, нижнего — более 20%; размеры: длина 100—115 мм, ширина верхнего конца 22—26 мм, нижнего — 20—24 мм) . . . *Nyctereutes procyonoides* (Енотовидная собака). Табл. 5, фиг. 2

55 (54) (Trochanter major большей частью почти одной высоты с caput femoris); головка меньше; передне-задний поперечник ее составляет несколько меньше половины ширины всего верхнего конца (выемка между troch. major и caput большей частью шире: ширина ее по заднему краю составляет больше половины передне-заднего поперечника головки); наружный отдел верхнего конца сильнее выступает в сторону: прямая, указанная в п. 52 (рис. 1, *mn*) отстоит от середины диафиза на расстояние, не меньшее его ширины там же; передне-задний поперечник

[1] Об определении семейства Canidae см. стр. 12.

нижнего конца кости несколько больше бокового; (нижний конец кости всегда относительно тоньше, чем в п. 54, верхний — если не тоньше относительно, то оба конца шире абсолютно и длина кости больше; в редких случаях массивность верхнего конца и абсолютные размеры, как в п. 54) 56

56 (57) Концы кости узкие: ширина верхнего конца не более 30 мм, нижнего — не более 25 мм; (первая составляет не более 20,5% длины, вторая — не более 17%; если относительная ширина концов больше[1], то длина не превышает 120 мм;) crista intertrochanterica на всем протяжении заметно скошена к оси кости, почти прямой; trochanter major не наклонен на вершине к caput; его передний треугольный отдел, обращенный вперед, уплощен . . Род *Vulpes* (Лисицы) 58

57 (56) Концы кости шире; (отношение ширины верхнего конца к длине кости более 20,5%, нижнего — более 17%, длина кости не менее 140 мм[2];) crista intertrochanterica в верхнем отделе параллелен оси кости и скошен лишь в нижнем, в общем дуговидный; trochanter major на вершине слегка наклонен к caput; его передний треугольный отдел, обращенный вперед, вогнут по средней линии 61

58 (59, 60) Длина кости 118—160 мм (ширина верхнего конца 24—30 мм, нижнего 20—25 мм; ширина верхнего конца составляет 18—20% длины кости)... *V vulpes* (Лисица обыкновенная). Табл. 6, фиг. 1

59 (58, 60) Длина кости 95—116 мм (ширина верхнего конца 21—26 мм, нижнего 17—20 мм; ширина верхнего конца составляет 20—23% длины)... *V lagopus* (Лисица полярная, Песец). Табл. 6, фиг. 2

60 (58, 59) Длина кости 84, 86 мм, ширина верхнего конца 18, 17 мм, нижнего 15,14 мм (ширина верхнего конца составляет 19,8, 22,1% длины кости)... *V corsak* (Лисица степная, Корсак). Табл. 6, фиг. 3

61 (62) Кость крупная: полная длина не менее 220 мм, ширина верхнего конца не менее 48 мм, нижнего — не менее 39 мм; (все мускульные гребни, шероховатости и пр. выражены хорошо, в частности, медиальный гребешок вдоль верхнего отдела передней поверхности, linea intertrochanterica anterior, labium laterale, бугорок на задней поверхности диафиза над condylus lateralis и др.) . *Canis lupus* (Волк). Табл. 4, фиг. 1

62 (61) Кость большей частью значительно меньше[3] 63

63 (64, 65) Длина кости 170—210 мм, ширина верхнего конца 36—45 мм, нижнего 32—38 мм . . . . . *Cuon alpinus* (Красный или Горный волк). Табл. 4, фиг. 2

---

[1] Но не более 23%.

[2] В некоторых случаях (у мопсов, такс, болонок) кость короче, чем в п. 57, но тогда она имеет искаженную форму, сглаженную поверхность, очень массивна и в определитель не включена (см. стр. 12).

[3] Исключение составляют крупные культурные породы собак, как сен-бернар, дог и др., их кости не мельче, а иногда даже значительно крупнее, чем у волка, однако отличимы от костей последнего: они легкие, пористые, нередко имеют наросты, резкое искажение формы, сглаженность поверхностной скульптуры и т. д. В определитель эти породы не включены.

64 (63, 65) Длина кости 140—168 мм, ширина верхнего конца 32—38 мм, нижнего 25—30 мм *Canis aureus* (Шакал). Табл. 5, фиг. 1

65 (63, 64) Размеры очень изменчивы, у мелких форм не отличимы от шакала, у крупных — от красного волка и в исключительных случаях даже от обыкновенного волка; у очень крупных и очень мелких собак, выходящих по размерам за пределы диких, наблюдается резкое искажение формы костей (см. последнюю сноску); мускульные и другие линии, гребешки и бугорки развиты большей частью слабее, чем в пп. 61, 63, 64, в частности, нередко отсутствует медиальный гребешок вдоль верхнего отдела передней поверхности, слабо выражен бугорок в нижнем отделе задней поверхности, над condylus lateralis и т. д. *Canis familiaris* (Собака)

66 (67) (Ширина верхнего конца кости не менее 18 мм, нижнего — не менее 16 мм,) передне-задний поперечник головки не менее 10 мм (длина всей кости не менее 90 мм) 68

67 (66) (Ширина верхнего конца кости не более 18 мм, нижнего — не более 16 мм,) передне-задний поперечник головки не более 9, 5 мм (длина всей кости не более 90 мм) . . . . . .Мелкие формы семейства Mustelidae (Куницы) 95

68 (69) (Длина кости не более 170 мм; ширина верхнего конца не более 45 мм, нижнего — не более 38 мм; кость относительно широка на концах: ширина верхнего конца не менее 20% длины, ширина нижнего конца не менее 21%; trochanter major ниже caput femoris, crista intertrochanterica не достигает нижним концом trochanter minor; головка обращена несколько вверх: центральный радиус ее расположен под углом около 45° к поперечнику кости — см. спереди; нижний конец несколько сплюснут спереди назад, так что его передне-задний поперечник составляет не более 90% ширины; большей частью имеется поперечная шероховатая полоса на задней поверхности кости от troch. minor до бугорка по наружному краю — рудимента troch. tertius) . . . . .Крупные формы семейства Mustelidae (Куницы) 70

69 (68) (Кость значительно крупнее во всех промерах, или 1) она значительно относительно у́же на концах; 2) trochanter major не ниже caput femoris; 3) crista intertrochanterica нижним концом достигает trochanter minor; головка обращена более внутрь: центральный радиус ее расположен под углом около 30° к поперечнику кости (см. спереди); 4) поперечник нижнего конца больше 90% его ширины; 5) поперечная шероховатая полоса, указанная в п. 68, отсутствует) 76

70 (71) Кость сильно расширена в боковом направлении: ширина верхнего конца составляет не менее 34% полной длины кости, ширина середины диафиза не менее 16%; fovea capitis нередко отсутствует; (trochanter tertius развит в виде гребня по латеральному краю кости, против trochanter minor;) нижний конец кости резко асимметричен: condylus medialis выступает вниз и назад значительно сильнее, чем condylus lateralis; последний резко сужен в передней части и сильно выпуклый в боковом направлении; facies patellaris в средней части шире, чем в нижней, узкая: наибольшая ширина ее составляет не

более 42% ширины всего нижнего конца; (trochanter major более или менее на одном уровне с caput femoris; размеры: полная длина 100—120 мм, ширина верхнего конца 40—45 мм, нижнего 32—38 мм) *Latax lutris* (Камчатский бобр). Табл. 9, фиг. 1

71 (70) Кость менее расширена в боковом направлении: ширина верхнего конца составляет не более 32% полной длины кости, ширина середины диафиза — не более 13%; fovea capitis всегда имеется; (trochanter tertius отсутствует, реже имеет вид зерновидного утолщения гребня, спускающегося вдоль латеральной поверхности кости от trochanter major;) нижний конец кости слабо асимметричен, так как оба мыщелка почти одинаково далеко заходят вниз и назад; condylus lateralis не сужен или лишь незначительно сужен в передней части; facies patellaris имеет более или менее равномерную ширину или по направлению вверх постепенно суживается; наибольшая ширина ее составляет не менее 45% ширины всего нижнего конца .72

72 (73) Полная длина кости не менее 130 мм; troch. major почти на одном уровне с caput; troch. minor имеет форму высокого столбика, заостренного на вершине (и хорошо виден спереди), верхний край facies patellaris поднимается над уровнем задне-верхних краев мыщелков не менее, чем на 2,5 мм (см. сбоку); fossa suprapatellaris отсутствует; срединная длина facies patellaris не менее 19 мм, верхний край ее сильно выпуклый; вогнутость ее в боковом направлении слабая, в верхнем отделе почти отсутствует; (crista medialis et lateralis параллельны оси диафиза; наружный край диафиза слабо вогнут; ниже troch. minor — плоский участок задней поверхности диафиза; размеры: длина 130—170 мм, ширина верхнего конца 34—42 мм, нижнего — 27—38 мм) *Gulo gulo* (Россомаха). Табл. 8, фиг. 1

73 (72) Длина кости не более 125 мм, troch. major более или менее значительно ниже caput; troch. minor имеет форму тупого конического бугра (едва виден спереди); верхний край facies patellaris поднимается над уровнем задне-верхних краев мыщелков не более, чем на 1,5 мм (см. сбоку); fossa suprapatellaris более или менее хорошо выражена; срединная длина facies patellaris не более 17 мм, верхний край ее слегка вогнутый, прямой или слабо выпуклый; поверхность значительно вогнута в боковом направлении до верхнего конца 74

74 (75) Верхний край шейки дугообразно вогнут; trochanter major значительно выше верхнего края шейки, разделен выемкой на передний и задний отделы (см. сбоку), из которых второй выше первого и заострен на вершине; задняя поверхность диафиза ниже trochanter minor резко сужена, более или менее выпукла в боковом направлении; labium laterale слабо развита, не выдается в форме гребня; головка выступает внутрь значительно сильнее, чем condylus medialis (см. спереди); нижний конец кости значительно у́же, чем верхний; верхний край facies patellaris прямой или слегка вогнутый; crista medialis и crista lateralis направлены несколько вкось к оси диафиза, отклоняясь от последней верхними концами лате-

ральнo; (размеры: длина — 100—125 мм; ширина верхнего конца 28—35 мм, нижнего — 22—30 мм) . . . . . .
Род *Meles* (Барсуки). Табл. 8, фиг. 2

75 (74) Верхний край шейки — горизонтальная прямая; trochanter major едва возвышается над верхним краем шейки; на вершине тупой, не разделен выемкой на передний и задний отделы (см. сбоку), задняя поверхность диафиза ниже trochanter minor широкая, плоская; снаружи ограничена гребневидно выступающей labium laterale; головка выступает внутрь не далее, чем condylus medialis (см. спереди), нижний конец кости равен по ширине верхнему или едва у́же него; верхний край facies patellaris слабо выпуклый; crista medialis и crista lateralis параллельны оси диафиза; если они направлены слегка под углом к ней, то отклоняются от нее верхними концами медиально; (размеры: длина 78—91 мм, ширина верхнего конца 22—29 мм, нижнего 20—31 мм) . . .
Lutra lutra (Выдра). Табл. 9, фиг. 2

76 (77) Размеры крупные: полная длина не менее 150 мм, (ширина верхнего конца не менее 25 мм, нижнего — не менее 23 мм) 78

77 (76) Размеры мельче: полная длина не более 140 мм, (ширина верхнего конца не более 25 мм, нижнего — не более 23 мм) 91

78 (79) Trochanter major значительно ниже caput femoris; головка направлена более вверх, чем в п. 79, поэтому: 1) центральный радиус ее направлен под углом около 45° к поперечнику кости (см. спереди) и 2) верхний край шейки горизонтален или направлен снизу и снаружи вверх и внутрь; (верхний край facies patellaris не поднимается выше верхнего края мыщелков — см. сбоку, и хорда профиля crista lateralis лежит под углом бо́льшим 45° к оси кости — см. сбоку;) поверхность facies patellaris по средней линии переходит наверх в переднюю поверхность диафиза при помощи уступа; condylus medialis значительно сильнее выступает внутрь, чем condylus lateralis наружу, а потому из двух прямых, касательных к ним и параллельных оси кости (*ab* и *cd*, рис. 1) внутренняя пройдет гораздо дальше от края диафиза, чем наружная; (диафиз в нижней половине более или менее сильно выпуклый вперед — см. сбоку; в средней трети диафиза на задней поверхности большей частью имеется срединная продольная борозда; размеры крупные: длина не менее 200 мм, ширина верхнего конца не мененее 40 мм, нижнего — не менее 30 мм) . . . .
Семейство Hyaenidae (Гиеновые) 80

79 (78) Trochanter major на одном уровне с головкой или несколько выше; головка направлена более внутрь чем в п. 78, поэтому: 1) центральный радиус ее направлен к поперечнику кости под углом около 30° и 2) верхний край шейки направлен сверху и снаружи вниз и внутрь; (верхний край facies patellaris почти всегда[1] поднимается выше верхнего края мыщелков — см. сбоку, и хорда профиля crista lateralis лежит под углом меньше 45° к оси кости см. сбоку;)

[1] Кроме *Acinonyx* и иногда *F. uncia*.

поверхность facies patellaris по средней линии переходит наверх в переднюю поверхность диафиза постепенно, без уступа; condylus medialis и condylus lateralis выступают в стороны приблизительно одинаково, а потому указанные в п. 78 прямые (*ab* и *cd*, рис. 1) пройдут приблизительно на равных расстояниях от краев диафиза; (диафиз почти всегда по всей длине прямой; борозда в средней трети задней поверхности отсутствует) . . . . . .
Средние формы семейства Felidae (Кошки) 82

80 (81) Кость массивна: ширина верхнего конца составляет более 23% длины кости, ширина нижнего конца более 20%; шейка длинная: расстояние от вершины troch. minor до ближайшей точки головки больше передне-заднего поперечника головки; troch. major поднимается значительно выше верхнего края шейки (см. спереди); ширина facies patellaris составляет 68—72% ее срединной длины; размеры крупные: длина 250—275 мм, ширина верхнего конца 58—73 мм, нижнего 50—65 мм . . . . . .
Hyaena spelaea (Пещерная гиена). Табл. 7, фиг. 1[1]

81 (80) Кость тоньше; ширина верхнего конца составляет 20% длины кости, ширина нижнего конца 15,8%; шейка короче: расстояние от вершины troch. minor до ближайшей точки головки меньше передне-заднего поперечника головки; troch. major поднимается немного выше верхнего края шейки (см. спереди); ширина facies patellaris составляет 65% ее срединной длины; размеры мельче: длина 215 мм, ширина верхнего конца 43 мм, нижнего 34 мм. .
Hyaena hyaena (Полосатая гиена). Табл. 7, фиг. 2

82 (83) Диафиз заметно изогнут как в боковом, так и в передне-заднем направлении, выпуклый вперед и внутрь; передний отдел trochanter major отделен от заднего (см. снаружи) глубокой выемкой по верхнему краю и впадиной в верхне-переднем отделе наружной поверхности; верхне-латеральный конец кости сильно выступает наружу (см. спереди), так что прямая, касательная к его наружному краю и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 1) отстоит от средней части последнего на расстояние, приблизительно равное его ширине; crista intertrochanterica в средней части направлен к оси кости под углом около 20°; fossa trochanterica снизу ограничена крутой стенкой и длинная: нижний край ее значительно ближе к troch. minor, чем к верхушке troch. major; (troch. minor длинный, далеко выступающий внутрь, хорошо виден спереди;) задняя поверхность диафиза над мыщелками посредине сильно выпукла, в медиальном отделе вогнута (по медиальному краю ограничена гребешком, иногда крыловидным), fossa intercondyloidea широкая: ширина ее на всех уровнях больше ширины медиального, а большей частью и латерального мыщелка на том же уровне; (facies patellaris узкая: наибольшая ширина ее составляет менее 70% срединной длины; размеры: длина 220—270 мм, ширина верхнего конца 40—53 мм, нижнего 35—49 мм) . . .
. *Acinonyx jubatus* (Гепард). Табл. 15, фиг. 2

83 (82) Диафиз в обоих направлениях почти прямой; выемка и впадина, разделяющие troch. major на передний и задний отделы,

---

[1] Рисунок кости *H. crocuta* (см. стр. 13).

едва заметны; верхне-латеральный конец лишь слабо выступает наружу; прямая, указанная в п. 82, отстоит от средней части диафиза на расстояние, меньшее его ширины; crista intertrochanterica в среднем отделе направлена почти параллельно оси кости; fossa trochanterica внизу сходит на-нет, постепенно мельчая; если она ограничена снизу крутой стенкой, то короткая: нижний край ее находится почти на середине расстояния между troch. minor и верхушкой troch. major; (troch. minor большей частью короче, почти не виден спереди;) задняя поверхность диафиза посередине плоская, в медиальном отделе не вогнута; fossa intercondyloidea узкая: ширина ее во многих местах у́же как того, так и другого мыщелка; (facies patellaris большей частью шире; ширина ее составляет более 70% срединной длины) 84

84 (85) Кость массивна: ширина верхнего конца не менее 43 мм, нижнего — не менее 40 мм; (длина кости не менее 200 мм) 86

85 (84) Кость тоньше: ширина верхнего конца не более 42 мм, нижнего — не более 38 мм 88

86 (87) Кость относительно узка на концах: индекс ширины ее верхнего конца к длине не превышает 20%, то же нижнего — не превышает 19%; головка небольшая: наибольший диаметр ее составляет не более 10% полной длины кости; fossa trochanterica внизу имеет резкую границу в виде крутой стенки; crista medialis и crista lateralis высокие, вследствие чего: 1) facies patellaris глубоко вогнута поперечно по всей длине; 2) поперечник нижнего конца кости не меньше его ширины и 3) оба гребня наверху оканчиваются угловидными выступами, возвышающимися над передней поверхностью диафиза; верхняя граница facies patellaris — прямая, наклонная наружу; наибольшая ширина facies составляет 80% и меньше ее срединной длины; (размеры: длина 210—300 мм, ширина верхнего конца 43—60 мм, нижнего 40—50 мм) . . . *Felis pardus* (Леопард). Табл. 11, фиг. 2

87 (86) Кость массивнее на концах: индекс ширины верхнего конца к длине не менее 22%, нижнего — не менее 19,5%; головка крупнее: наибольший диаметр ее составляет более 10% длины кости; fossa trochanterica внизу мельчает постепенно, crista medialis и lateralis ниже, чем в п. 86, по причине чего: 1) facies patellaris в боковом направлении вогнута слабо, в верхнем отделе почти плоская; 2) поперечник нижнего конца кости меньше его ширины и 3) верхние концы гребней не возвышаются над прилежащей поверхностью в виде угловидных выступов; верхняя граница facies patellaris выпуклая, наибольшая ширина ее составляет около 90% срединной длины; (размеры: длина 215—230 мм, ширина верхнего конца 48—52 мм, нижнего 40—47 мм) . . . . . *Felis uncia* (Ирбис). Табл. 11, фиг. 1

88 (89,90) Длина кости 210—230 мм, ширина верхнего конца 36—42 мм, нижнего 34—38 мм. . *Lynx lynx* (Рысь). Табл. 15, фиг. 1

89 (88, 90) Длина кости 192 мм, ширина верхнего конца 35 мм, нижнего 32,5 мм *Lynx caracal* (Каракал)[1]. Табл. 14, фиг. 2

---

[1] На одном скелете.

90 (88, 89) Длина кости 150—180 мм, ширина верхнего конца 25—35 мм, нижнего 23—30 мм .*Felis chaus* (Камышевый кот). Табл. 14, фиг. 1

91 (92)[1] Нижний конец кости несколько сплюснут в передне-заднем направлении: передне-задний поперечник его составляет не более 90% бокового; передняя поверхность диафиза в соседстве с facies patellaris в боковом направлении слегка вогнута в виде треугольной площадки; (верхний край facies patellaris прямой;) trochanter major ниже caput femoris: кость, поставленная на горизонтальную поверхность на оба указанных выступа, наклонна к вертикали под углом в 15—25°; (размеры небольшие: длина 98; 108 мм, ширина верхнего конца 18,5; 20 мм, нижнего 17 мм) *Felis manul* (Манул). Табл. 13, фиг. 2

92 (91) Нижний конец кости почти не сплюснут в передне-заднем направлении: передне-задний поперечник его составляет более 90% бокового; передняя поверхность диафиза в соседстве с facies patellaris большей частью выпукла в боковом направлении, если уплощена, то едва заметно; (верхний край facies patellaris чаще всего выпуклый;) trochanter major не ниже или едва ниже caput femoris; кость, поставленная на горизонтальную поверхность на troch. major и caput, наклонна к вертикали не более, как на 10°; (размеры большей частью крупнее[2]) 93

93 (94) Медиальный край диафиза не выпукл ни в одной части; нижний отдел передней поверхности в соседстве с facies patellaris несколько выпукл в виде продольного горба, все гребни и бугры сглажены; crista intertrochanterica почти теряется вблизи trochanter minor; (размеры очень изменчивы, длина очень редко превышает 120 мм) . . . . . *Felis domestica* (Домашняя кошка). Табл. 12, фиг. 3

94 (93) Медиальный край диафиза близ середины слегка выпуклый; нижний отдел передней поверхности в соседстве с facies patellaris слегка уплощен; все гребни и бугры выражены резче; crista intertrochanterica в виде невысокого гребешка или возвышенной линии достигает trochanter minor; (размеры: длина 120—140 мм, ширина верхнего конца 21—25 мм, нижнего 19—23 мм).
F. silvestris, *F. caudata*, *F. euptilura*, *Felis thinobius* (Кошки лесной, степной, дальневосточный и бархатный). Табл. 12, фиг. 1, 2

95 (96) Длина кости 63—90 мм (ширина верхнего конца 12—18 мм, нижнего 10—16 мм; кость относительно тонкая: ширина верхнего конца составляет не более 20% длины, нижнего — не более 18%; передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 90% бокового) Род *Martes* (Настоящие куницы) 97

96 (95) Длина кости не более 55 мм (ширина верхнего конца не более 13 мм, нижнего не более 12 мм; кость массивная: ширина верхнего конца составляет более 20% длины, нижнего — более 19%; передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 90% бокового; если пропорции, как в п. 95, то и длина и абсолютная ширина кости значительно меньше) .99

---

[1] Кости мелких Felidae очень трудно различимы.
[2] Кроме мелких домашних кошек.

97 (98) (Шейка сравнительно короткая: расстояние между caput femoris и trochanter major по заднему краю шейки составляет большей частью менее 40% передне-заднего поперечника caput) . *Martes foina* (Белодушка)

98 (97) (Шейка длиннее: расстояние между caput femoris и trochanter major составляет чаще всего более 40% передне-заднего поперечника caput) . . . . . *Martes martes*, *Martes zibellina* (Куница лесная, Соболь). Табл. 9, фиг. 3

99 (100) Нижний конец несколько сплющен в передне-заднем направлении: передне-задний поперечник его составляет 80% бокового; (передний край диафиза совершенно прямой;) facies patellaris широкая: ширина ее составляет 78% срединной длины; наименьшая ширина кости находится на расстоянии трети длины кости от верхнего конца; ниже кость постепенно и довольно значительно расширяется; (нижний конец массивен: ширина его составляет 22% длины кости; размеры: длина 34 мм, ширина верхнего конца 8 мм, нижнего — 7,5 мм) *Vormella peregusna* (Перевязка)[1]

100 (99) Нижний конец выше в передне-заднем направлении, передне-задний поперечник его составляет 85—90% бокового; (передний край диафиза обычно слегка выпуклый в нижнем отделе;) facies patellaris узкая; ширина ее составляет не более 75% срединной длины; наименьшая ширина кости находится приблизительно на середине ее длины, расширение от середины по направлению вниз чаще всего едва заметно; (нижний конец кости большей частью уже: ширина его составляет не более 20% длины кости или размеры кости значительно больше) 101

101 (102)[2] (Facies patellaris продолжается вверх в плоский участок; crista medialis и продолжающий его вверх гребешок крышеобразно нависают над медиальной поверхностью кости; гребень, спускающийся от troch. major вдоль латеральной поверхности кости, теряется выше ее середины; поперек задней поверхности диафиза от troch. minor проходит непрерывный гребешок; размеры: длина 41, 43 мм, ширина верхнего конца 10 мм, нижнего — 9 мм) *Mustela lutreola* (Норка)

102 (101) (Facies patellaris и ее гребни продолжаются вверх на диафиз в виде желобовидной борозды, окаймленной гребешками: crista medialis и продолжающий его вверх гребешок не нависают над медиальной поверхностью кости; гребень, спускающийся от trochanter major вдоль латеральной поверхности кости, достигает ее середины; непрерывного гребня поперек задней поверхности кости на уровне trochanter minor большей частью нет; его заменяют два-три расположенных в ряд раздельных бугорка или гребешок не простирается до латерального края кости; размеры чаще всего больше) 103

103 (104) Длина кости 40—60 мм, ширина верхнего конца 9,5—14 мм, нижнего — 9,5—12,5 мм 105

---

[1] На одном скелете.
[2] Об определении мелких форм куниц см. стр. 14.

104 (103) Длина кости не более 38 мм, ширина верхнего и нижнего концов не более 8 мм 107

105 (106) Концы кости относительно узки: ширина верхнего конца составляет не более 22%, нижнего — не более 21% длины; передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 90% его ширины; (размеры: длина 49—57 мм, ширина верхнего конца 10—12 мм, нижнего 9,5—11,5 мм) *Mustela sibirica* (Колонок)

106 (105) Концы кости шире: ширина верхнего конца составляет более 22%, нижнего — более 21% длины; передне-задний поперечник нижнего конца составляет менее 90% его ширины; (размеры: длина 42—51 мм, ширина верхнего конца 9,5—13,5 мм, нижнего 9,5—12,5 мм) . . . . *Putorius putorius*, *Putorius eversmanni* (Хорьки обыкновенный и степной).

107 (108) Длина кости 30—38 мм, ширина верхнего конца 5,5—8 мм, нижнего — 5—8 мм . . . . . *Mustela erminea* (Горностай), *Mustela altaica* (Сусленник).

108 (107) Размеры меньше *Mustela nivalis* (Ласка).

109 (110) Боковой поперечник верхнего конца повернут по отношению к боковому поперечнику нижнего на угол около 45°, у кости, положенной на горизонтальную поверхность, головка направлена вверх, и поперечник верхнего конца расположен к этой поверхности под углом в 45°; (trochanter major в переднем отделе наружной поверхности несет впадину; выемкой по верхнему краю разделен на передний и задний отделы; передне-задний поперечник его значительно больше такого же поперечника головки и равен или превышает 50% ширины всего верхнего конца кости; задний край кости выше уровня troch. minor — см. сбоку — не отклонен верхним концом вперед под углом по отношению к тому же краю ниже troch. minor, но сохраняет направление последнего; trochanter minor невысокий; большей частью имеет вид шероховатого прямоугольника или овала, вытянутого вдоль оси кости;) бугорок между trochanter major и caput на передней поверхности кости имеет вид хорошо отграниченной, уплощенной на вершине бляшки; (labium laterale на протяжении верхних $^2/_3$ кости проходит на границе между задней и наружной поверхностями диафиза;) последние на указанном протяжении плоски и labium laterale имеет форму вершины двугранного прямого угла; (поверхность facies patellaris в поперечном разрезе представляет собой тупой входящий угол с выпуклыми внутрь сторонами; crista medialis не вздут на вершине и не поднимается на диафиз выше, чем crista lateralis, а иногда даже несколько ниже последнего; нижняя часть передней поверхности диафиза вблизи facies patellaris представляет собою плоско-вогнутую площадку, спадающую косо к латеральной поверхности кости; поверхность facies patellaris переходит в fossa intercondyloidea под прямым или даже острым углом;) на месте fossa plantaris — шероховатая возвышенность . . *Sus scrofa* (Кабаны, Свиньи). Семейство Suidae (Свиньи) 111

110 (109) Боковой поперечник верхнего конца параллелен такому же поперечнику нижнего или повернут по отношению к последнему

на угол, не больший 30°, у кости, положенной на горизонтальную поверхность, поперечник верхнего конца наклонен к этой поверхности под углом, не большим 30°; (trochanter major в переднем отделе наружной поверхности обычно плоский или слегка выпуклый, без впадины; большей частью не разделен выемкой по верхнему краю на передний и задний отделы; передне-задний поперечник его чаще всего не больше или лишь немногим больше такого же поперечника головки и меньше 50% ширины всего верхнего конца кости; задний край кости выше уровня troch. minor большей частью расположен под углом к тому же краю ниже указанного уровня — см. сбоку — и отклонен верхним концом вперед; trochanter minor обычно высокий, субконической или субпирамидальной формы;) бугорок между trochanter major и caput на передней поверхности кости слабо обособлен, выпуклый на вершине; (labium laterale чаще всего сдвинута на заднюю поверхность и приближена к labium mediale;) она имеет вид невысокого гребешка; задняя и наружная поверхности диафиза по соседству с labium laterale более или менее выпуклы; (поверхность facies patellaris в поперечном разрезе обычно представляет собою вогнутую дугу, закругленную по всей длине; crista medialis имеет различный характер; передняя поверхность диафиза вблизи facies patellaris большей частью не представляет собою ясно обособленной уплощенной площадки; поверхность facies patellaris переходит в поверхность fossa intercondyloidea чаще всего под тупым углом, или размеры кости больше, чем в п. 111;) fossa plantaris имеет вид более или менее глубокой впадины . . 113

111 (112) Полная длина 230—285 мм, ширина верхнего конца 60—80 мм, нижнего 50—70 мм; гребни и шероховатости сильные . . . . *S. scrofa ferus* (Дикий кабан). Табл. 20, фиг. 1

112 (111) Размеры большей частью меньше; гребни и шероховатости слабее *S. scrofa domesticus* (Домашняя свинья).

113 (114)[1] (Размеры крупные: длина не менее 300 мм, ширина верхнего конца не менее 100 мм, нижнего — не менее 70 мм; передне-задний поперечник caput не менее 40 мм; facies patellaris широка: наибольшая ширина ее в верхнем отделе, включая вздутие crista medialis, составляет не менее 77% ее срединной длины; cr. medialis на верхнем конце вздут в форме бугра и заходит наверх значительно выше, чем cr. lateralis, так что длина второго по хорде не более 75% длины первого; condylus medialis чаще всего овален в очертании и широк: срединная ширина его составляет обычно не менее 65% длины;[2] поверхность его переходит в поверхность fossa intercondyloidea на всем протяжении посредством крутого уступа; в нижней половине передней поверхности диафиза большей частью хорошо развит тупой гребень, продолжающий собою наверх crista medialis;[3] troch. major широкий: передне-задний поперечник его составляет 50% и более ширины всего верхнего конца, а передне-задний поперечник головки — не более 70% поперечника troch. major) 115

[1] В пп. 113 и 114 необходимо принимать во внимание всю совокупность признаков.
[2] Кроме *Megaloceros*.
[3] То же.

114 (113) (Размеры значительно меньше; если они не меньше, то: 1) facies patellaris ýже: ширина ее составляет не более 75% срединной длины; 2) crista medialis на верхнем конце не вздут или вздут лишь слабо и лишь немногим выше заходит на диафиз, чем crista lateralis, так что длина второго по хорде — не менее 80% длины первого; 3) condylus medialis почковиден в очертании, по внутреннему краю слегка вогнут и узок; срединная ширина его составляет не более 62% длины; поверхность переходит в поверхность fossa intercondyloidea, по крайней мере в переднем отделе, постепенно, полого; 4) trochanter major ýже: передне-задний поперечник его составляет большей частью менее 50% ширины всего верхнего конца, а передне-задний поперечник головки не менее 75% такого же поперечника troch. major) 119

115 (116)[1] Condylus medialis овален в очертании, широк: срединная ширина его составляет не менее 65% длины; поверхность его по всему наружному краю переходит в дно fossa intercondyloidea посредством крутого уступа; crista medialis выше facies patellaris продолжается в тупой гребень, заметный на диафизе почти по до $^1/_2$ длины кости . . . . . .
Подсемейство Bovinae (Быки) семейства Bovidae (Полорогие) 117

116 (115)[2] Condylus medialis почковиден в очертании, узок; срединная ширина его составляет 58,4% длины; поверхность его в передней половине переходит в дно fossa intercondyloidea полого, постепенно; гребень, продолжающий на диафиз crista medialis, выражен слабо, заметен не более, чем до $^1/_3$ длины кости; (размеры: длина 440—530 мм, ширина верхнего конца — 128—160 мм, нижнего — 100—135 мм) . *Megaloceros giganteus* (Большерогий олень)[3]

117 (118)[4] Размеры крупные: длина не менее 400 мм, ширина верхнего конца не менее 125 мм, нижнего — не менее 110 мм . . . . . *Bison priscus* (Первобытный зубр), *Bison bonasus* (Современный зубр), *Bos primigenius* (Тур), крупные породы *Bos taurus* (Домашнего быка). Табл. 22, фиг. 2

118 (117) Размеры меньше . . . .
мелкие породы *Bos taurus* (Домашнего быка)

119 (120) (Суставная поверхность головки далеко заходит на верхний край шейки, так что верхняя поверхность ее принимает полуцилиндрическую форму; передне-задний поперечник головки чаще всего составляет не более 75% ее бокового поперечника; верхний край головки — см. спереди — выпукл только в ее медиальном отделе, в среднем он выпрямлен или даже вогнут;) передне-задний поперечник головки в латеральном ее отделе составляет не менее 90% такого же поперечника в медиальном отделе; facies patellaris широкая: ширина ее, включая вздутие crista medialis, составляет более 74% ее срединной длины; (crista medialis на верхнем конце заметно вздут; верхний конец кости широкий; ширина его составляет не менее 24% длины кости;

---

[1] Верхние концы костей пп. 115 и 116 неразличимы.
[2] То же.
[3] На одном экземпляре и по литературным данным.
[4] Об определении быков см. стр. 20.

размеры небольшие: длина не превышает 210 мм, ширина верхнего конца 59 мм, нижнего — 42 мм) 121

120 (119) (Суставная поверхность головки менее заходит на верхний край шейки, передне-задний поперечник головки составляет чаще всего более 75% бокового; верхний край головки — см. спереди— большей частью выпукл на всем или почти на всем его протяжении;) передне-задний поперечник головки в ее латеральном отделе составляет не более 85% такого же поперечника в медиальном отделе; facies patellaris узкая: наибольшая ширина ее всегда составляет менее 74% ее срединной длины; (если форма головки, как в п. 119, то верхний конец кости ýже: ширина его составляет менее 24% длины кости; crista medialis имеет различную форму) 123

121 (122) Верхний конец диафиза сильно расширен: ширина его непосредственно над trochanter minor составляет не менее 29 мм, не менее 16% полной длины кости и не менее, чем в полтора раза превышает передне-задний поперечник головки; (labium mediale от trochanter minor круто поворачивает на заднюю поверхность кости, образуя в верхнем своем отделе ясно выраженный, нависающий в виде складки, гребешок; задняя поверхность диафиза плоская или вогнутая в поперечном направлении; размеры: длина 170—205 мм, ширина верхнего конца 48—59 мм, нижнего 34—42 мм) *Saiga tatarica* (Сайга). Табл. 25, фиг. 1

122 (121) Верхний конец диафиза не расширен значительно: ширина его над trochanter minor составляет не более 27 мм, не более 15% полной длины кости и менее, чем в полтора раза превышает передне-задний поперечник головки; (labium mediale обычно слабо заметна под troch. minor и не образует в верхнем отделе нависающей складки; задняя поверхность диафиза большей частью выпукла в поперечном направлении; размеры: длина 175—185 мм, ширина верхнего конца 42—55 мм, нижнего 34—42 мм) . . . . . *Gazella subgutturosa* (Джейран). Табл. 25, фиг. 3. *Gazella gutturosa* (Дзерен).[1] Табл. 25, фиг. 2

123 (124) Кость исключительно тонкая и стройная: ширина верхнего конца 30—35 мм, в процентах длины 16,5—18,5; ширина нижнего конца 29—33 мм, в процентах длины 15,5—18; facies patellaris переходит в fossa intercondyloidea непосредственно, без уступа, и отделена от последней лишь незначительным гребешком; (facies patellaris узкая: наибольшая ширина ее составляет не более 56% срединной длины; оба боковых гребня ее поднимаются значительно выше на диафиз, чем средняя часть facies, и загибаются верхними концами по направлению друг к другу;[2] crista medialis не вздут на верхнем конце; в верхнем отделе передней поверхности диафиза имеется большей частью срединный гребешок в виде двугранного угла; длина кости 165—205 мм) . *Moschus moschiferus* (Кабарга). Табл. 21, фиг. 2

124 (123) Кость сравнительно широка: ширина верхнего ее конца не менее 42 мм, в процентах длины не менее 20; ширина нижнего конца не менее 36 мм, в процентах длины не менее 19; facies patellaris пере-

---

[1] На одном скелете.
[2] Этот загиб заметен только у вполне взрослых особей.

ходит в fossa intercondyloidea уступом, под прямым или тупым углом; дно fossa лежит на более глубоком уровне, чем дно facies; (facies patellaris обычно шире: ширина ее большей частью составляет не менее 57% срединной длины; оба боковых гребня, если и поднимаются на диафиз выше, чем срединная часть facies, то не загибаются верхними концами сколько-нибудь значительно один к другому; crista medialis имеет различную форму; срединный гребешок в верхнем отделе передней поверхности не выражен) 125

125 (126) Размеры не крупные: длина кости не превышает 245 мм, ширина верхнего конца 55 мм, нижнего — 47 мм, передне-задний поперечник головки 25 мм[1] 127

126 (125) Размеры больше 135

127 (128) Суставная поверхность головки далеко заходит на верхний край шейки, так что передне-задний поперечник ее составляет менее 81% бокового; передний отдел trochanter major обособлен в виде округлой лопасти, явственно нависающей над передней поверхностью кости, от которой эта лопасть отделена гребнем и лежащей перед ним довольно глубокой впадиной; crista medialis слегка вздут на верхнем конце и поднимается здесь над дном facies patellaris значительно выше, чем crista lateralis; (facies patellaris узкая: ширина ее не превышает 62% срединной длины; кость сравнительно узкая: ширина верхнего конца составляет не более 24% длины кости, нижнего — не более 21%, ширина середины диафиза — не более 8%) . . . . . .
Род *Capreolus* (Косули). Семейство Cervidae (Олени) 129

128 (127) Суставная поверхность головки незначительно заходит на верхний край шейки, так что передне-задний поперечник ее составляет более 81% бокового; передний отдел trochanter major не обособлен в виде лопасти; если такая лопасть намечается, то она не нависает или едва нависает над передней поверхностью кости и впереди отграничивающего ее спереди гребешка нет впадины, или она едва намечена; crista medialis не вздут на вершине и не поднимается верхним отделом над дном facies patellaris заметно выше, чем crista lateralis; (ширина facies patellaris и всей кости различна) 131

129 (130)[2] Размеры: длина 218 мм, ширина верхнего конца 49 мм, нижнего — 42,5 мм. .*Capreolus pygargus* (Сибирская косуля).[3] Табл. 21, фиг. 1

130 (129) Размеры мельче: длина 200—205 мм, ширина верхнего конца 42—47 мм, нижнего 37—42 мм. . .
Capreolus capreolus (Европейская косуля)

131 (132) Кость относительно тонкая: ширина верхнего конца ее составляет не более 22,5% полной длины кости, ширина середины диафиза не более 8%; (ширина нижнего конца не более 20%; facies patellaris узкая: ширина ее не превышает 65% срединной длины; fossa suprapatellaris почти не выражена;

---

[1] Иногда длина кости меньше, а ширина концов больше (у крупных домашних коз), но в таких случаях оба пути (пп. 125 и 126) приведут к правильному пункту (145).

[2] Об определении косуль см. стр. 17.

[3] На одном экземпляре.

имеются два питательных отверстия: на передней поверхности диафиза на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ длины от верхнего конца и на задней поверхности его на расстоянии $^1/_3$—$^1/_2$ длины от нижнего конца; labium laterale теряется ниже середины кости и не доходит или лишь в виде едва заметной линии доходит до fossa plantaris) . . .
. Подсемейство Rupicaprinae (Серновые) 133

132 (131) Кость ш и р е: ширина верхнего конца составляет не менее 23% полной длины, середины диафиза — не менее 8,5%; (ширина facies patellaris чаще всего составляет б о л е е 65% ее срединной длины, fossa suprapatellaris нередко х о р о ш о выражена; большей частью имеется только о д н о питательное отверстие — на передней или на задней поверхности диафиза; labium laterale прослеживается ясно до fossa plantaris) . . . . .
Мелкие формы подсемейства Caprinae 145

133 (134)[1] Кость несколько к о р о ч е: длина ее 213 мм; концы ее относительно несколько ш и р е: ширина верхнего составляет 22,1% длины кости, ширина нижнего 20,7%; trochanter minor ниже основного конического бугра образует д о б а в о ч н ы й в ы с т у п, гребневидно нависающий над медиальной поверхностью кости; (размеры: длина 213 мм, ширина верхнего конца 47 мм, нижнего— 44 мм) *Nemorhaedus goral* (Горал). Табл. 26, фиг. 2

134 (133) Кость д л и н н е е: длина ее 227; 236 мм; концы ее относительно у́ ж е: ширина верхнего составляет 21,6% длины кости, нижнего 19,5; 19,8%; добавочного выступа в нижней части trochanter minor н е т; (размеры: ширина верхнего конца 49; 51 мм, нижнего 45; 46 мм) *Rupicapra rupicapra* (Серна). Табл. 26, фиг. 1

135 (136) Размеры о ч е н ь к р у п н ы е: длина 420—500 мм, ширина верхнего конца 115—125 мм, нижнего 95—110 мм, середины диафиза — не менее 35 мм; передне-задний поперечник — не менее 48 мм; trochanter major высокий: поднимается над уровнем верхней поверхности головки приблизительно н а в ы с о т у последней; он ш и р о к и й: передне-задний поперечник его з н а ч и т е л ь н о больше такого же поперечника головки; второй составляет около 80% первого, а первый — п о л о в и н у или несколько б о л е е ширины всего верхнего конца кости; (facies patellaris переходит в fossa intercondyloidea з а к р у г л е н н о) . . . . . .
Alces alces (Лось). Табл. 22, фиг. 1

136 (135) Размеры м е н ь ш е; trochanter major н и ж е: он поднимается над уровнем верхней поверхности головки на расстояние, м е н ь ш е е высоты последней; он у́ ж е: передне-задний поперечник его не больше или е д в а больше такого же поперечника головки; второй составляет не менее 90% первого, а первый — м е н е е $^1/_2$ ширины всего верхнего конца кости; (facies patellaris переходит в fossa intercondyloidea большей частью при посредстве резко выраженного двугранного у г л а или [2] размеры кости з н а ч и т е л ь н о меньше) 137

137 (138) Верхний конец кости сравнительно ш и р о к и й: ширина его составляет 28,3% длины кости; (головка б о л ь ш а я: передне-

[1] Два скелета серны и один скелет горала; очень вероятна трансгрессия размеров.
[2] У овцебыка.

задний поперечник ее равен 38 мм и составляет 45,2% ширины верхнего конца кости;) labium mediale и labium laterale сближаются между собою не более, чем на 13 мм, полоса поверхности кости между ними выпуклая в боковом направлении; labium laterale верхним концом примыкает не к вершине trochanter major, но к середине crista intercondyloidea; fossa plantaris широкая; ширина ее составляет около 50% длины[1]; шейка под головкой явственно сужена; наименьшая ширина шейки составляет около 80% поперечника головки, взятого в том же направлении[2]; (суставная поверхность caput лишь незначительно заходит на верхний край шейки: передне-задний поперечник ее составляет 88% бокового; crista medialis не вздут на вершине и не поднимается ни на диафиз, ни над дном facies patellaris больше, чем crista lateralis; fossa suprapatellaris отсутствует;) facies patellaris в верхней части у́же, чем в нижней; (размеры: длина 290 мм, ширина верхнего конца 84 мм, нижнего 69 мм) . . *Ovibos moschatus* (Овцебык)[3]. Табл. 20, фиг. 2

138 (137) Верхний конец кости у́же: ширина его составляет не более 27% длины кости; (головка большей частью меньше: передне-задний поперечник ее составляет не более 43% ширины всего верхнего конца кости или она значительно меньше абсолютно, чем в п. 137;) наименьшее расстояние между labium mediale и labium laterale не превышает 10 мм; полоса поверхности кости между ними плоская или вогнутая в боковом направлении; labium laterale направляется к вершине trochanter major, хотя и не всегда доходит до нее; fossa plantaris узкая: ширина ее составляет значительно менее 50% ее длины, шейка под головкой не сужена или едва сужена: наименьшая ширина ее составляет не менее 90% (иногда более 100%) поперечника головки, взятого в том же направлении; (суставная поверхность головки далеко заходит на шейку, и передне-задний поперечник ее составляет менее 80% бокового; если этот признак, как в п. 137, то абсолютная ширина концов кости и размеры головки значительно меньше; характер crista medialis различен;) facies patellaris в верхней части имеет ту же ширину, как и в нижней, или бо́льшую 139

139 (140) Crista medialis верхним концом выше заходит на диафиз, чем crista lateralis; он более или менее вздут на верхнем конце (и большей частью выше приподнят над средней линией facies patellaris, чем crista lateralis[4];) длина последнего по прямой (по хорде) составляет менее 90% длины первого; ширина facies patellaris в верхней части, включая медиальное вздутие, больше, чем в нижней; fossa plantaris глубокая; (fossa suprapatellaris слабо выражена) 141

140 (139) Верхний конец crista medialis лежит приблизительно на одном уровне с верхним концом crista lateralis; он не вздут

---

[1] Включая примыкающую к ней сверху шероховатую площадку.
[2] Это условие (направление промера) необходимо соблюдать.
[3] На одном скелете.
[4] Кроме *Rangifer*.

(и лишь незначительно более приподнят над средней линией facies patellaris, чем верхний конец crista lateralis); длина последнего по прямой составляет более 90% длины первого; facies patellaris имеет приблизительно одинаковую ширину в верхнем и в нижнем отделе; fossa plantaris мельче; (передне-задний поперечник caput составляет не менее 80% бокового) Подсемейство Caprinae (Козлы и бараны) 145

141 (142) Суставная поверхность caput незначительно заходит на верхний край шейки, так что передне-задний поперечник caput составляет 80% бокового или более; головка круто приподнимается над верхним краем шейки и возвышается над его уровнем не менее, чем на половину своей высоты; вздутие в толщину верхнего конца crista medialis незначительно; этот конец не поднимается на диафиз выше верхнего конца crista lateralis; поверхность кости между labium mediale и labium laterale в боковом направлении плоская; (размеры: полная длина 265—330 мм, ширина верхнего конца 62—83 мм, нижнего 55—72 мм, передне-задний поперечник головки 27—35 мм). . *Rangifer tarandus* (Северный олень). Табл. 23, фиг. 2

142 (141) Суставная поверхность caput далеко заходит на верхний край шейки, так что передне-задний поперечник головки составляет менее 80% бокового; головка полого поднимается над верхним краем шейки и возвышается над ним менее, чем на треть своей высоты, вздутие в толщину верхнего конца crista medialis значительно: он поднимается на диафиз заметно выше, чем верхний конец crista lateralis; поверхность кости между labium mediale и laterale в боковом направлении вогнута 143

143 (144) Размеры крупные: полная длина 270—420 мм, ширина верхнего конца 73—115 мм, нижнего 65—95 мм, передне-задний поперечник головки 32—47 мм . . . . . *Cervus elaphus* (Обыкновенный олень)[1]. Табл. 24, фиг. 1

144 (143) Размеры меньше; длина 263 мм, ширина верхнего конца 64 мм, нижнего—59 мм, передне-задний поперечник головки 28,5 мм. . *Cervus nippon* (Пятнистый олень)[2]. Табл. 23, фиг. 1

145 (146)[3] (Trochanter major имеет в переднем отделе отграниченную гребешком округлую лопасть, несколько нависающую над передней поверхностью кости и отделенную от последней слабо выраженной впадиной; головка переходит в верхний край шейки постепенно, без уступа и возвышается над этим краем большей частью не более, чем на треть своей высоты; trochanter major большей часть сильно отогнут латерально, так что внутренний край его — см. спереди — в верхнем отделе направлен к прямой, перпендикулярной к оси кости, под углом, меньшим прямого; labium laterale по всей длине выражена сильнее, чем labium mediale, и доходит в виде хорошо выраженного гребня до fossa plantaris) Род *Ovis* (Бараны) 147

---

[1] В широком понимании (см. стр. 18).
[2] На одном экземпляре.
[3] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).

146 (145)[1] (Лопасть в переднем отделе trochanter major если намечена, то совершенно не нависает над передней поверхностью кости; впадина впереди нее отсутствует; головка переходит в верхний край шейки посредством уступа и возвышается над ним большей частью не менее, чем на половину своей высоты; trochanter major слабо отогнут латерально; внутренний край его — см. спереди — в верхнем отделе направлен к прямой, перпендикулярной к оси кости, под углом, близким к прямому: labium laterale в нижнем отделе выражена не сильнее, чем labium mediale, и доходит до fossa plantaris большей частью лишь в виде линии) Род *Capra* (Козлы). Табл. 27, фиг. 2

147 (148) (Размеры крупные: длина 240—300 мм, ширина верхнего конца 60—85 мм, нижнего 50—66 мм) . . *Oris. ammon* (Аргали, Качкар)

148 (147) (Размеры мельче: длина 165—255 мм, ширина верхнего конца 43—65 мм, нижнего 36—52 мм) . . . . . *O. nivicola* (Снежный баран), *O. orientalis*, *O. vignei*, *O. ophion* (муфлоны), *O. aries* (Домашние овцы). Табл. 27, фиг. 1

[1] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).

ГЛАВА IV

БОЛЬШАЯ БЕРЦОВАЯ КОСТЬ

(Tibia)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Большая берцовая кость (рис. 2) — более массивная и более медиально расположенная из двух рядом лежащих костей второго сегмента (голени) задней конечности. В тех случаях, когда она нижним концом совершенно срастается с нижним концом лежащей латерально от нее малой берцовой кости (см. гл. V), последний по необходимости включен в настоящую главу, в определительные таблицы большой берцовой.

Большая берцовая кость узнается по суживающейся вниз общей форме, более или менее прямому диафизу, имеющему в верхней трети или четверти трехгранную (в разрезе — треугольную) форму, вследствие сильно выступающего вперед гребня (crista tibiae)[1]. Верхняя часть этого гребня расширена и уплощена в треугольную или овальную бугристость (tuberositas tibiae). Верхний конец несет два обращенных вверх суставных мыщелка (condylus medialis et lateralis) для сочленения с femur, суставные поверхности которых плоские до слабо вогнутых; они разделены межмыщелковой бороздой (sulcus intercondyloideus), по краям которой возвышаются два межмыщелковых выступа (eminentia intercondyloidea medialis et lateralis). Condylus lateralis отделен от tuberositas мускульной вырезкой (sulcus muscularis, см. сверху). Оба мыщелка разделены сзади подколенной вырезкой (incisura poplitea), в которой помещается бугорок для крестовидной связки. Нижний конец кости несет обращенный вниз блок (trochlea) для сочленения с астрагалом, с поверхностью от почти плоской до глубоко вогнутой формы, большей частью разделенной сагиттальным или несколько скошенным срединным гребнем (crista intermedia); нижний конец почти всегда несет по медиальному краю спускающийся выступ — медиальную лодыжку (malleolus medialis); аналогичный латеральный выступ — латеральная лодыжка (malleolus lateralis) образован нижним концом малой берцовой кости, прилегающим или срастающимся с нижним концом большой берцовой. Характер соотношения между двумя костями голени ясно сказывается на строении tibia и потому включен в определительные таблицы настоящей главы.

Указания для принятой в таблицах ориентировки большой берцовой кости: 1) большая ось обоих концов кости занимает поперечное положение; 2) crista tibiae обращен вперед; 3) malleolus medialis

---

[1] Исключение — ластоногие, с tibia иной формы.

Рис. 2. Большая берцовая кость:
A — хищника (волка), правая; *B* — хищника (барсука), левая; *C* — парнопалого (сайги), левая; *A* — спереди, A^1 — сверху, A^2 и *C* — снизу, *B* — снаружи.

Сокращения: *c. m.* и *c. l.* — медиальный и латеральный мыщелки (condylus medialis и lateralis), *e. m.* и *e. l.* — внутренний и наружный межмыщелковые выступы (eminentia intercondyloidea medialis et lateralis), *s. i.* — межмыщелковая борозда (sulcus intercondyloideus), *s. m.* — мускульная вырезка (sulcus muscularis), *c. f.* — головка малой берцовой кости (caput fibulae), *t. t.* — бугор берцовой кости (tuberositas tibiae), *t. c* — бугорок для крестовидной связки, *t. s.* — бугорок для m. semitendinosus, *m. m.* — медиальная лодыжка (malleolus medialis), *m. l.* — латеральная лодыжка (malleolus lateralis), *c. i.* — срединный гребень (crista intermedia), *f. m.* — фасетка для os malleolare.

Вспомогательные линии *mn*, *ab* и *pq* пояснены в тексте (в таблицах).

находится на внутреннем крае нижнего конца, в передней его части[1]; 4) нижняя поверхность шире во внутреннем отделе, чем в наружном; 5) суставная фасетка, обращенная вниз или наружу (для нижнего конца fibula или ее рудимента), находится с наружи от нижнего блока для астрагала (за исключением полного срастания нижних концов костей голени, когда указанная фасетка, естественно, отсутствует); 6) наружный край кости в верхнем отделе более вогнут, чем внутренний.

2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БОЛЬШОЙ БЕРЦОВОЙ КОСТИ

1 (2) Кость очень крупная (длина 450—600 мм), ширина верхнего конца 170—200 мм, нижнего 150—190 мм; (crista tibiae почти не выступает вперед; вся область tuberositas занята впадиной; sulcus intercondyloideus отсутствует, оба мыщелка разделены одним гребнем; нижняя суставная поверхность слабо вогнута во всех направлениях с очень слабым намеком на разделяющий crista intermedia) . . . .

Род *Elephas* (Слоны). Отряд Proboscidea (Хоботные)

2 (1) Кость меньше, во всяком случае концы ее у́же: (длина не более 560 мм,) ширина верхнего конца не более 150 мм, нижнего — не более 120 мм; (если размеры отличаются от указанных в п. 1 незначительно, то crista tibiae сильно выступает вперед, впадина на tuberositas отсутствует или занимает лишь часть ее поверхности, и на нижней поверхности кости хорошо развит crista intermedia, разделяющий ее на медиальную и латеральную впадины) . 3

3 (4) Кость очень массивна: (ширина верхнего конца 130—145 мм, в процентах длины кости 30—38;) ширина нижнего конца 100—110 мм, в процентах длины кости 28—30; ширина середины диафиза 65—80 мм, в процентах длины кости 18—19; особенно массивна кость в переднезаднем направлении; поперечник верхнего конца 138—150 мм, в процентах длины кости 39—41; ширина нижнего конца 75—90 мм, в процентах длины кости 20—22; медиальнее средней линии tuberositas на ее поверхности находится глубокая яма, дно которой в верхнем отделе почти достигает уровня передних краев суставных поверхностей мыщелков; (медиально от этой ямы tuberositas вздута гораздо сильнее, чем латерально; fibula во всей длине свободна, так что malleolus lateralis отсутствует; для соприкосновения с малой берцовой костью на латеральной поверхности нижнего конца, кроме суставной фасетки[2], имеется шероховатая поверхность в форме треугольника, вершина которого вытянута, заострена и поднимается на диафиз не менее, чем до четверти его длины; суставная поверхность нижнего блока доходит до его латерального края; sulcus muscularis между condylus lateralis и tuberositas едва намечена; crista tibiae в виде тупого двугранного угла доходит до malleolus medialis; crista intermedia нижнего блока расположен почти в направлении передне-

[1] Третий пункт пригоден для ориентировки только при отсутствии полного срастания нижних концов костей голени; в противном случае нелегко отличить внутреннюю лодыжку от наружной.

[2] Не всегда выраженной.

заднего поперечника кости; длина кости 350—420 мм) . . . . . *Rhinoceros antiquitatis* (Волосатый носорог). Семейство Rhinocerotidae. Отряд Perissodactyla (Непарнопалые). Табл. 48, фиг. 1

4 (3) Кость менее массивна; впадина на tuberositas или отсутствует или значительно мельче и далеко не достигает дном уровня передних краев суставных поверхностей мыщелков; (fibula или 1) срослась нижним концом с tibia и имеется malleolus lateralis, или 2) рудиментарна и для рудимента ее нижнего конца — os malleolare — имеются латерально от нижнего блока обращенные вниз суставные фасетки, или 3) если fibula цельная и свободна, как в п. 3, то crista intermedia расположен под ясным углом к передне-заднему поперечнику кости или совсем отсутствует, а треугольный шероховатый участок на латеральной поверхности нижнего конца поднимается вверх значительно меньше, чем до четверти длины кости; если признак, как в п. 3, то размеры кости значительно меньше) .5

5 (6) Crista tibiae сильно сдвинут от середины к медиальному краю кости; (у кости, положенной на заднюю поверхность, большей частью обращен не вперед, а внутрь[1], имеет характер не гребня, но широко закругленного низкого валика, или даже вся передняя поверхность кости в верхнем отделе выпукла в медиальной части и вогнута в латеральной; tuberositas большей частью почти плоская, в верхнем отделе вогнутая, почти не видна сверху впереди мыщелков [2];) ширина ее приблизительно в 2 раза больше длины; (кость чаще всего сильно расширена в верхней трети, на задней поверхности желобовидно вогнута; ширина ее здесь обычно значительно больше поперечника; fibula цельная, у взрослых большей частью срастается с tibia на верхнем конце и сочленяется на нижнем [3];) верхнее соединение их большей частью происходит по заднему краю condylus lateralis; ширина нижней суставной поверхности fibula составляет не менее половины ширины такой же поверхности tibia, а иногда даже равна последней; (нижняя суставная поверхность tibia в форме мелкой блюдцеобразной впадины, лишь редко разделенной едва заметным crista intermedia; края ее, включая malleolus medialis, спускаются незначительно; кость в нижней трети значительно шире середины диафиза) . . . . . .

Отряд Pinnipedia (Ластоногие) 7

6 (5) Crista tibiae проходит по середине передней поверхности; (у кости, положенной на заднюю поверхность, обращен всегда вперед; ниже tuberositas имеет характер гребня, острого или слегка закругленного на вершине; tuberositas выпуклая[4], большей частью хорошо видна сверху впереди мыщелков;) ширина ее меньше, равна или немногим больше длины; (кость большей частью в верхней трети лишь слабо расширена, на задней поверхности чаще всего плоска или выпукла; ширина ее здесь меньше, равна, редко немногим больше поперечника; fibula, если она не рудиментарна, то или сво-

---

[1] Кроме *Callorhinus*.
[2] Кроме *Odobaenus*.
[3] Кроме *Callorhinus*, у которого fibula совсем свободна.
[4] Выпуклость нередко прерывается поперечной или продольной бороздой.

бодна по всей длине, или срастается с tibia нижним концом и сочленяется верхним;) верхнее соединение их происходит на границе наружного и заднего края condylus lateralis; ширина нижней суставной поверхности fibula, независимо от того, срослась ли она с tibia или нет, всегда меньше $^1/_2$ ширины такой же поверхности tibia (нижняя поверхность tibia большей частью глубоко вогнута, по крайней мере в медиальном отделе; закраины ее местами значительно спускаются в форме выступов, в частности, ясно выражен malleolus medialis; crista intermedia чаще всего хорошо развит: в нижней трети кость обычно не расширена значительно по сравнению с серединой диафиза). 17

7 (8) Размеры очень крупные: длина 350—400 мм, ширина верхнего конца (без fibula) 110—120 мм, нижнего 65—75 мм; tuberositas tibiae хорошо развита, в виде выпуклого бугра, хорошо видного сверху впереди суставных мыщелков; ширина суставной поверхности condylus lateralis равна или почти равна ее поперечнику; (вогнутость верхнего отдела передней поверхности кости в латеральной части и вогнутость того же отдела в задней поверхности выражены слабо; tibia срастается на верхнем конце с fibula) . . . . . *Odobaenus rosmarus* (Морж)[1]. Семейство Otariidae (Сивучеобразные). Табл. 41, фиг. 1

8 (7) Размеры значительно меньше; tuberositas tibiae развита слабо, плоская или вогнутая, слабо видна сверху впереди суставных мыщелков; ширина суставной поверхности condylus lateralis значительно меньше ее поперечника; (вогнутость верхнего отдела передней поверхности в латеральной части и желобовидная вогнутость того же отдела по задней поверхности глубокие или fibula свободна и размеры кости значительно меньше) 9

9 (10) Crista tibiae менее, чем в п. 10, сдвинут к медиальному краю передней поверхности и у кости, положенной на горизонтальную поверхность, обращен внутрь и несколько вперед; верхний отдел crista спускается к латерально от него лежащей вогнутости полого и не отделен от нее гребешком; указанная вогнутость мелкая; желобовидная вогнутость в верхнем отделе задней поверхности не спускается ниже середины кости; кость в верхней трети массивна, в сечении овальна, с выемкой позади; fibula свободна или, если она срастается на верхнем конце с tibia, лежит не в одной с ней плоскости (см. сбоку), но перекрещивает ее сверху и сзади вперед и вниз (и соприкасается с ней только самым нижним концом, в области соответствующих суставных фасеток;) наружный край диафиза вогнут по всей длине кости (см. спереди); боковой поперечник нижней суставной поверхности значительно больше передне-заднего, crista intermedia на ней имеется, хотя и слабо выражен; продольная борозда в нижнем отделе передней поверхности над нижним блоком отсутствует или мелкая, без нависающего над ней медиально гребешка . . . . Семейство Otariidae (Сивучеобразные), кроме *Odobaenus* 11

10 (9) Crista tibiae сильнее сдвинут к медиальному краю передней поверхности и у кости, положенной на горизонтальную поверхность,

---

[1] На одном скелете самца.

обращен прямо внутрь; верхний отдел crista спускается к латерально от него лежащей впадине круто, нередко даже отделен от нее гребешком; впадина эта глубокая; желобовидная вогнутость в верхнем отделе задней поверхности простирается вниз ниже середины кости; кость в верхнем отделе тонкая, пластинчатая, в сечении приближается к серповидной, с вогнутостью позади: fibula всегда срастается на верхнем конце с tibia и лежит с ней в одной плоскости (см. сбоку), не перекрещивая ее; (нижний конец fibula соприкасается с tibia большей частью не только на самом нижнем конце, в области соответствующих суставных фасеток, но и на значительном участке вдоль внутренней поверхности tibia, на протяжении $^1/_4$—$^1/_3$ длины кости;) наружный край диафиза вогнут на протяжении верхних двух третей кости и выпукл в ее нижней трети (см. спереди); боковой поперечник нижней суставной поверхности равен или меньше передне-заднего, crista intermedia отсутствует; в нижнем отделе передней поверхности, над нижним блоком, проходит глубокая продольная борозда, над которой с медиальной стороны нависает высокий гребешок... Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 13

11 (12) Кость массивна: ширина верхнего конца 64 мм, в процентах длины 24,9; ширина нижнего конца 46 мм, в процентах длины 17,9; гребни, ограничивающие желобовидную впадину верхнего отдела задней поверхности, имеют более или менее одинаковую высоту; tibia и fibula на верхних концах срастаются; выступ вниз по переднему краю нижнего блока (см. спереди) отделен от malleolus medialis мелкой дуговидной вырезкой; суставная поверхность блока в переднем отделе имеет почти такую же ширину, как в заднем (длина 257 мм) . . . . . .
Eumetopias jubatus (Сивуч)[1]. Табл. 41, фиг 2

12 (11) Кость тоньше: ширина верхнего конца 50 мм, в процентах длины 21; ширина нижнего конца 40 мм, в процентах длины 16,8; из двух гребней, ограничивающих желобовидную впадину в верхнем отделе задней поверхности, латеральный значительно выше медиального; fibula свободна; выступ вниз по переднему краю блока (см. спереди) отделен от malleolus medialis глубокой угловидной вырезкой; ширина нижнего блока в переднем отделе значительно меньше, чем в заднем; (длина 238 мм)
Callorhinus ursinus (Котик)[2]. Табл. 41, фиг. 3

13 (14) Расстояние между eminentia intercondyloidea medialis и lateralis составляет не менее $^1/_4$ ширины суставной поверхности condylus medialis; переход от возвышенной, медиально лежащей части верхнего отдела передней поверхности кости к латерально от нее лежащей впадине совершается при посредстве острого, слегка нависающего гребешка; в верхнелатеральном углу передней поверхности не обособлен треугольный возвышенный участок; ширина шероховатого участка, лежащего медиально от нижней суставной поверхности (см. снизу), составляет более $^2/_3$ ширины последней; в нижнем отделе задней поверхности над блоком имеются

---

[1] На одном скелете самца.
[2] То же.

две продольных бороздки, разделенные между собой гребешком; (размеры: длина 289 мм, ширина верхнего конца 63 мм, нижнего —37 мм) . . . . . .
Erignathus barbatus [1] (Морской заяц). Табл. 42, фиг. 1

14 (13) Расстояние между eminentia intercondyloidea составляет значительно меньше $^1/_4$ ширины суставной поверхности condylus medialis; переход от возвышенной медиальной части верхнего отдела передней поверхности к латеральной впадине совершается путем прямого или тупого двугранного угла; в верхнелатеральном углу передней поверхности обособлен шероховатый треугольный возвышенный над передней поверхностью участок, заканчивающийся по медиальному краю высоким острым гребешком; ширина шероховатого участка, лежащего медиально от нижней суставной поверхности (см. снизу), не превышает $^1/_2$ ширины последней; в нижнем отделе задней поверхности, над блоком, имеется одна неразделенная продольная бороздка 15

15 (16) Наибольшая ширина щели между tibia и fibula меньше ширины tibia на том же уровне; шероховатый участок, лежащий медиально от нижней суставной поверхности (см. снизу), имеет ширину, равную около половины ширины суставной поверхности; продольная бороздка на задней поверхности нижнего конца мелкая, без латеральной закраины; (размеры: длина 236 мм, ширина верхнего конца 56 мм, нижнего — 34 мм) . . . . .
Halichoerus gryphus (Тевяк)[2]. Табл. 42, фиг. 2.

16 (15) Наибольшая ширина щели между tibia и fibula равна или больше ширины tibia на том же уровне; шероховатый участок медиально от нижней суставной поверхности (см. снизу) имеет ширину, меньшую половины ширины суставной поверхности; борозда на задней поверхности нижнего конца глубокая, с гребешковидной латеральной закраиной. . . . .
Роды *Histriophoca*, *Phoca*. Табл. 42, фиг 3, 4

17 (18) Нижний конец fibula совершенно срастается с tibia, образуя malleolus lateralis, спускающийся вниз не менее или немногим менее, чем malleolus medialis, и несущий суставную фасетку на поверхности, обращенной внутрь, к блоку, crista intermedia хорошо развит, высокий, заостренный на вершине, направлен под углом около 45° к передне-заднему поперечнику кости; (eminentia intercondyloidea высокие, медиальный заметно выше латерального;) sulcus intercondyloideus поперечными гребешками разделена на три ямки; tuberositas tibiae (широкая, по очертанию имеет форму почти равностороннего треугольника, по середине снабжена глубокой ямкой, вытянутой вдоль оси кости и почти достигающей вниз нижнего края tuberositas; верхнелатеральный конец tuberositas крючкообразно нависает над sulcus muscularis — см. сверху; по заднему краю нижнего блока, у заднего конца crista intermedia находится значительный выступ вниз, спускающийся вершиной ниже, чем malleolus medialis, и отделенный от последнего глубокой вырезкой; по переднему краю блока,

[1] На одном скелете.
[2] На одном скелете самки.

у переднего конца crista intermedia, находится аналогичный выступ вниз, спускающийся так же низко, как malleolus medialis, и отделенный от последнего узкой, глубокой вырезкой; размеры: длина не менее 250 мм, ширина верхнего конца не менее 60 мм, нижнего — не менее 45 мм) . . . Род *Equus* (Лошади, Ослы). Отряд Perissodactyla (Непарнопалые) 19

18 (17) Нижний конец fibula или совершенно отделен от tibia, вследствие чего нижний суставный блок tibia 1) не имеет снаружи никакой окраины и выступа вниз, доходя своей суставной поверхностью до самого латерального края нижней поверхности кости, или 2) имеет примыкающую к нему снаружи суставную поверхность для сочленения с рудиментом fibula (os malleolare), разделенную глубокой вырезкой по наружному краю на две суставные фасетки, обращенные вниз и не спускающиеся ниже дна блока tibia; если нижний конец fibula срастается с tibia и имеется спускающийся вниз malleolus lateralis,[1] то суставная поверхность на нем направлена вниз, и размеры кости значительно меньше; crista intermedia на вершине закруглен и направлен под углом, меньшим 45°, к передне-заднему поперечнику кости; sulcus intercondyloideus не разделена по своей длине или разделена лишь на две ямки; (tuberositas в ширину большей частью меньше, чем в длину, не снабжена на поверхности вытянутой вдоль оси кости ямкой или, если таковая есть, то она далеко не достигает вниз нижнего края tuberositas; выступ вниз по заднему краю блока против заднего конца crista intermedia или едва намечен и короче malleolus medialis, или, если он хорошо развит и длиннее malleolus, то выемка между ним и последним почти отсутствует; если выемка имеется, размеры кости значительно меньше) 23

19 (20) Кость крупная: длина ее не менее 310 мм, ширина верхнего конца не менее 80 мм, нижнего — не менее 60 мм 21

20 (19) Кость мельче . . *E. asinus*, *E. hidruntinus* (Ослы домашний и дикий).

21 (22) Верхний конец tuberositas tibiae приподнят почти до уровня верхушки eminentia intercondyloidea medialis (см. сбоку); средняя треть задней поверхности диафиза в боковом направлении уплощена; впадина на передней поверхности tuberositas имеет со всех сторон ясные угловидные края; (размеры: длина 310—335 мм, ширина верхнего конца 80—90 мм, нижнего 60—65 мм) . . *E. hemionus* (Кулан, Онагр). Табл. 48, фиг. 3

22 (21) Верхний конец tuberositas tibiae значительно ниже верхушки eminentia intercondyloidea medialis (см. сбоку); средняя треть задней поверхности диафиза в боковом направлении выпукла; впадина на передней поверхности tuberositas имеет по крайней мере нижний и внутренний края неясные; (размеры: длина 315—425 мм, ширина верхнего конца 85—125 мм; нижнего 65—95 мм) . *E. caballus* (Лошадь)[2]. Табл. 48, фиг. 2

23 (24) Нижняя суставная поверхность для сочленения с астрагалом почти плоска в боковом направлении и очень слабо вогнута в передне-заднем; (crista intermedia отсутствует;

---

[1] Род *Lepus*.
[2] В широком понимании (см. стр. 20).

находящаяся на его месте слабая выпуклость расположена в направлении передне-заднего поперечника кости;) сколько-нибудь заметных выступов по переднему и заднему краям нижней суставной поверхности нет; эта поверхность в очертании трапециевидна с основаниями, расположенными в направлении передне-заднего поперечника кости, большее — по латеральному краю; (crista tibiae очень низок: передне-задний поперечник верхнего конца кости на уровне tuberositas значительно меньше его ширины; tuberositas в очертании продольно-овальная;) верхний край ее не достигает уровня суставных поверхностей condyli на расстояние в направлении оси кости, равное приблизительно половине длины tuberositas (crista tibiae в виде острого, срединно расположенного гребня спускается вниз до $^3/_4$ длины кости; fibula не срастается с tibia, не рудиментарна; на латеральной поверхности нижнего конца, над суставной поверхностью, нет фасетки для сочленения с нижним концом fibula, но имеется шероховатая треугольная поверхность соприкосновения с последней; размеры: длина 284—420 мм)
Homo (Человек). Табл. 31, фиг. 2

24 (23) Нижняя суставная поверхность, по крайней мере в медиальном отделе, глубоко вогнута в боковом и более или менее вогнута в передне-заднем направлении; (crista intermedia или хорошо выражен или, если низкий, направлен под углом 20—30° к передне-заднему поперечнику кости; если он, как в п. 23[1], то размеры кости значительно меньше;) выступы по заднему и переднему краям нижней суставной поверхности всегда более или менее хорошо выражены; поверхность эта в очертании: 1) прямоугольник; 2) косой параллелограм; 3) неправильная фигура с боковыми сторонами, скошенными к передне-заднему поперечнику кости; 4) субтрапециевидна с основаниями, направленными спереди назад, но большее из этих оснований лежит по медиальному краю, и на уровне crista intermedia имеется перехват, суживающий посредине поверхность; (crista tibiae большей частью высокий: передне-задний поперечник верхнего конца кости на уровне tuberositas чаще всего больше или немногим меньше бокового;) верхний край tuberositas, если не достигает уровня суставных поверхностей condyli, то на расстояние, меньшее $^1/_2$ ее длины; (crista tibiae ниже середины кости обычно теряет характер острого гребня; если он сохраняет его, то, за редкими исключениями[2], переходит на медиальный край передней поверхности; fibula или 1) рудиментарна, и для рудимента ее — os malleolare — по латеральному краю нижней поверхности имеются обращенные вниз суставные фасетки, или 2) сохранилась полностью, и тогда на латеральной поверхности кости у наружного края блока имеется обращенная в сторону и несколько назад фасетка для fibula, иногда над ней шероховатый участок соприкосновения с последней, как в п. 23, или 3) fibula срастается с fibula в нижнем отделе не менее, чем до середины, образуя malleolus lateralis с обращенной вниз одной фасеткой[3]) 25

[1] У *Castor*.
[2] То же.
[3] Род *Lepus*.

25 (26) Tuberositas tibiae (в очертании треугольна, ширина ее в $1^1/_2$—2 раза меньше длины;) вдоль передней поверхности она несет хорошо выраженное продольное углубление, занимающее более $^1/_2$ ее ширины; (в верхнелатеральном углу ее находится хорошо выраженный бугор; crista tibiae высокий; передне-задний поперечник верхнего конца кости значительно больше его ширины; задняя поверхность кости в верхней половине глубоко вогнута в боковом направлении; crista хорошо выражен до половины длины кости, нависает над ее латеральной поверхностью; передняя поверхность кости в нижнем отделе гладкая, без бугров и ямок, плоская и спадает наружу; fibula сохранилась на всем протяжении, а потому латерально от нижнего блока нет обращенных вниз фасеток для ее рудимента и суставная поверхность блока доходит до латерального края нижней поверхности кости; на латеральной поверхности нижнего конца имеются обращенная в сторону фасетка для сочленения с нижним концом fibula и выше нее — широкий, заостряющийся вверх в форме треугольника шероховатый участок соприкосновения с fibula; резкого выступа в сторону и расширения на месте соприкосновения с нижним концом fibula нет; нижний блок в очертании субтрапециевиден; боковые стороны его, как и хорошо развитой crista intermedia, расположены в передне-заднем направлении; выступы вниз по переднему краю блока, у переднего конца crista и по заднему краю блока, против его медиальной впадины, развиты хорошо и спускаются вниз до уровня верхушки malleolus medialis;) malleolus medialis на внутренней поверхности несет округлую, глубокую, хорошо отграниченную ямку; (передне-задний поперечник нижнего конца составляет 83—90% его ширины). . . . . Род *Sus*. Семейство Suidae (Кабаны, Свиньи). Отряд Artiodactyla (Парнопалые) 27

26 (25) Tuberositas tibiae (по очертанию различна) не несет на своей поверхности широкого продольного углубления; (задняя поверхность кости большей частью слегка выпукла или плоска, если вогнута, то обычно лишь в самом верхнем отделе; передняя поверхность кости в нижнем отделе чаще всего слегка выпукла в боковом направлении, нередко несет продольные гребешки и впадины; fibula или 1) рудиментарна, и тогда латерально от нижнего блока находится обращенная вниз суставная фасетка для сочленения с ее рудиментом, или 2) сохраняется целиком, и суставная поверхность блока tibia и фасетка ее для fibula, как в п. 25, но блок имеет форму неправильной фигуры или косого параллелограма со сторонами и crista intermedia, направленными вкось к передне-заднему поперечнику, или crista intermedia очень низкий и нижний конец на месте соприкосновения с fibula большей частью дает угловидный или пластинчатый выступ в сторону, резко расширяющий кость; передний и задний выступы блока развиты различно;) malleolus medialis не несет на внутренней поверхности глубокой ямки; (передне-задний поперечник нижнего конца большей частью составляет менее 83% его ширины) 29

27 (28) (Размеры крупные: длина 235—250 мм, ширина верхнего конца 50—65 мм, нижнего 34—43 мм; мускульные гребни и шероховатости резкие) . *Sus scrofa ferus* (Дикий кабан). Табл. 47, фиг. 3

28 (27) (Размеры большей частью мельче, мускульные гребни и шероховатости выражены слабее) . . . . . *Sus scrofa domesticus* (Домашняя свинья).

29 (30) Поверхность condylus medialis (вогнута в боковом и в передне-заднем направлении) лежит значительно ниже поверхности condylus lateralis; большой поперечник нижнего конца расположен под углом около 45° к поперечнику верхнего; (crista tibiae в верхнем отделе низкий: поперечник верхнего конца в области tuberositas меньше его ширины; tuberositas в очертании треугольна, ширина ее приблизительно равна длине; sulcus muscularis мелкая, дуговидная, выемка по наружному краю tuberositas отсутствует; crista в виде острого гребня спускается на $^2/_3$ и более длины кости; наружная поверхность кости латерально от crista в верхней трети глубоко вогнута по всей ширине, и острый гребень нависает над ней; задняя поверхность кости в верхней половине глубоко желобовидно вогнута с возвышенными заостренными гребнями по краям;) fibula не рудиментарна, соприкасается с tibia на протяжении нижней трети кости, для чего на наружной поверхности tibia имеется узкая, шероховатая, заостренная наверх площадка, длина которой в 4—5 раз больше ширины[1]; кость сильно изогнута S-образно в передне-заднем направлении: задний край ее в профиль в верхней половине глубоко вогнут, в нижней — выпукл; передний край в профиль в нижней половине глубоко вогнут, в области блока сильно выступает вперед, так что передне-задний поперечник нижнего эпифиза почти вдвое больше такого же поперечника нижнего отдела диафиза в самом тонком месте; (блок в очертании имеет форму трапеции; суставных фасеток для os maleolare нет, но края блока и очень низкий crista intermedia направлены почти прямо спереди назад;) обособленного выступа по переднему краю нет, но весь край спускается в форме закраины, без выемки переходя медиально в malleolus medialis, спускающийся одинаково низко с передним краем; (задний выступ края блока приходится против медиальной борозды, длинный, спускается ниже malleolus medialis и отделен от него глубокой выемкой; размеры: длина 110—140 мм, ширина верхнего конца 30—35 мм, нижнего 18—25 мм) . . . . . *Castor fiber* (Речной бобр). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 2

30 (29) Поверхность condylus medialis (большей частью почти плоска в боковом и) плоска или слегка выпукла в передне-заднем направлении, лежит на одном или почти на одном уровне с поверхностью condylus lateralis; большой поперечник нижнего конца параллелен поперечнику верхнего или направлен к нему под углом, меньшим 45°; (высота crista tibiae в верхнем отделе, форма tuberositas и характер sulcus muscularis различны: crista не спускается ниже середины кости, если спускается, то в нижней половине теряет характер острого гребня, переходящего на медиальный край передней поверхности

[1] У старых особей наблюдается срастание tibia и fibula вдоль этой площадки.

кости. Наружная поверхность кости латерально от crista вогнута слабее, чем в п. 29; задняя поверхность если вогнута, то лишь в самом верхнем отделе, без высоких гребней по краям, или кость значительно меньше;) если на наружной поверхности кости над блоком имеется шероховатая площадка соприкосновения с fibula, то она занимает не более четверти длины кости и размеры кости меньше; кость в передне-заднем направлении не изогнута или лишь слабо изогнута S-образно: задний край ее в профиль или вогнут на всем протяжении, или слабо вогнут в верхней половине и прямой или едва выпуклый в нижней, передний край кости в нижней половине в профиль вогнут очень слабо до прямого, нижний конец его в области блока выступает вперед незначительно, передне-задний поперечник нижнего эпифиза менее чем в полтора раза превышает такой же поперечник в нижней части диафиза, в самом тонком месте; (блок в очертании имеет форму 1) трапеции со сторонами, направленными спереди назад, но тогда crista intermedia высокий и снаружи от блока для астрагала имеются обращенные вниз фасетки для сочленения с рудиментом fibula — os maleolare или 2) косой фигуры со сторонами и гребнем, направленными под углом к передне-заднему поперечнику кости;) выступ вниз по переднему краю блока 1) или хорошо выражен, обособлен, угловиден и отделен выемкой от malleolus medialis, 2) или едва намечен, но тогда malleolus medialis спускается значительно ниже его; (характер заднего выступа края блока различен) 31

31 (32) Tuberositas tibiae верхним концом достигает уровня eminentia intercondyloidea (см. сбоку) или даже поднимается выше них; ширина ее не меньше или немногим меньше длины; fibula срастается с tibia на протяжении нижних двух третей длины кости, так что граница между ними неразличима; (верхним концом fibula сочленяется с tibia;) нижний конец fibula образует malleolus lateralis, спускающийся вниз далее, чем верхушка malleolus medialis, и несущий на нижней поверхности субтрапециевидную суставную фасетку, а на наружной — острый конический бугорок с глубокой продольной бороздкой позади него; общие очертания нижней поверхности — прямоугольник с короткими сторонами, гребешком и бороздами, расположенными в направлении передне-заднего поперечника кости; (кость почти прямая в боковом и передне-заднем направлении, отличается тонкостью: ширина верхнего конца составляет 12—15% длины кости, нижнего 10—12%; размеры: длина 117—160 мм, ширина верхнего конца 12—24 мм, нижнего 10—18 мм) . . .Род *Lepus* (Зайцы). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 1

32 (31) Tuberositas tibiae верхним концом не достигает уровня верхушек eminentia intercondyloidea или ширина tuberositas значительно меньше ее длины; fibula не срастается с tibia, если срастается иногда у очень старых особей, то на значительно меньшем протяжении, чем в п. 31, и граница между обеими хорошо видна; нижний конец fibula не образует сросшегося с tibia malleolus lateralis, спускающегося вниз; общие очертания блока: 1) субтрапециевидные с прилегающей снаружи

обращенной вниз суставной фасеткой для os maleolare, более или менее глубоко разделенной наружной вырезкой на две округлых фасетки, лежащих не ниже уровня дна блока и значительно выше верхушки malleolus medialis; 2) неправильного четырехугольника со сторонами и гребнями, расположенными под углом к передне-заднему поперечнику кости; (кость большей частью несколько изогнута S-образно в боковом и иногда слегка в передне-заднем направлении, концы ее обычно массивнее, чем в п. 31) 33

33 (34) Задний край condylus lateralis (см. сверху) глубоко вогнут, к наружному концу образует лопастевидный или угловидный выступ назад (иногда загнутый верхушкой внутрь); eminentia intercondyloidea (см. сверху) направлены под углом друг к другу, по направлению назад сходятся; (бугорок для задней крестовидной связки большей частью хорошо развит и расположен против sulcus intercondyloideus; crista tibiae в верхнем отделе высокий: передне-задний поперечник верхнего конца кости обычно больше его ширины; ширина tuberositas всегда меньше ее длины; sulcus muscularis — см. сверху — глубокая, угловидная или имеет вид узкой дуги, выемка по латеральному краю tuberositas, если имеется, то значительно мельче sulcus;) fibula рудиментарна: сохранились лишь 1) верхний конец ее (иногда в виде отростка у заднего края наружной поверхности condylus lateralis) и 2) нижний— в виде os malleolare; нижний суставный блок в общем очертании субтрапециевиден с перехватом посередине; боковые стороны его, как и хорошо развитый срединный гребень, расположены в направлении передне-заднего поперечника кости; снаружи к блоку примыкает обращенная вниз суставная фасетка для os malleolare, глубокой вырезкой по наружному краю разделенная на два округлых отдела; (malleolus medialis длинный, более или менее заостренный на вершине; выступ вниз по заднему краю блока хорошо выражен, приходится против медиальной борозды блока, отделен от malleolus medialis глубокой выемкой — см. с внутренней стороны — и спускается вниз меньше, чем malleolus;) выступ вниз по переднему краю блока длинный, спускается вниз не менее или лишь немногим менее, чем malleolus medialis, и отделен от последнего узкой и глубокой вырезкой (см. спереди), передняя поверхность кости в нижнем отделе уплощена или слабо вогнута в боковом направлении (латеральнее середины нередко снабжена вытянутым вдоль оси кости шероховатым гребешком или бугорком) . . .

Отряд Artiodactyla (Парнопалые), кроме рода *Sus* 109

34 (33) Задний край condylus lateralis прямой или очень слабо вогнутый, не образует у своего наружного конца обособленного выступа назад; eminentia intercondyloidea (см. сверху) направлены более или менее параллельно друг к другу; (бугорок для задней крестовидной связки или развит очень слабо или сдвинут медиально, так что приходится против eminentia medialis или даже против condylus medialis; высота crista и форма tuberositas различны; sulcus muscularis большей частью мелкая или широкодуговидная; нередко такую же или бо́льшую

глубину имеет выемка по наружному краю tuberositas;) fibula сохранилась полностью; для сочленения с ней на tibia имеется суставная фасетка или ямка в заднем отделе латеральной поверхности condylus lateralis, обращенная вниз[1], и фасетка на наружной поверхности нижнего конца, непосредственно над нижним блоком, обращенная в сторону и несколько вниз и назад; нижний блок имеет очертание: 1) косого параллелограма или 2) неправильной фигуры, стороны которой, как и crista intermedia, направлены под бо́льшим или меньшим углом к передне-заднему поперечнику кости; латерально этот блок простирается до края нижней поверхности кости,— обращенных вниз суставных фасеток для os malleolare не имеется; (malleolus medialis на вершине обычно срезан или притуплен; выступ вниз по заднему краю блока чаще всего не обособлен от malleolus medialis и переходит в него без выемки, или он очень маленький и едва намечен; иногда — как в п. 33 — или спускается ниже, чем malleolus medialis;) выступ вниз по переднему краю блока или значительно менее спускается вниз, чем malleolus medialis, или отделен от последнего широкой выемкой; передняя поверхность кости в нижнем отделе более или менее выпукла в боковом направлении; редко уплощена, но тогда она резко спадает к латеральному краю [2] (большей частью без удлиненных шероховатых бугорков и гребней) 35

35 (36) Tuberositas tibiae (в ширину больше, чем в длину, по очертанию треугольна,) в нижней части пересечена бороздой, расположенной под углом около 30° к поперечнику кости; (sulcus muscularis и задний бугорок для крестовидной связки едва намечены; incisura poplitea глубокая; crista tibiae в верхнем отделе низкий,— передне-задний поперечник верхнего конца кости составляет менее 80% его ширины;) латеральная поверхность crista в верхнем отделе почти плоская; crista (ниже tuberositas тупой, на вершине закруглен,) простирается вниз в виде гребня до самого malleolus medialis, в нижнем отделе имеет характер двугранного угла и острее, чем в верхнем отделе; на протяжении средней трети кости он прерван шероховатым понижением; по нижнему краю задней поверхности кости, чуть медиальнее его середины, находится острый угловидный выступ вниз, спускающийся значительно ниже, чем malleolus medialis; crista intermedia направлен под углом около 20° к передне-заднему поперечнику кости; (задняя поверхность кости на всем протяжении выпукла в боковом направлении, с продольными и слегка скошенными к оси кости гребнями и валиками;) передний край кости в профиль в нижнем отделе выпукл, кость имеет в общем симметричную форму (см. спереди), так как верхний и нижний внутренние углы кости выступают внутрь в той же степени, как верхний и нижний наружные углы — наружу; (кость массивна, особенно на верхнем конце, ширина которого составляет 25—30% длины кости; размеры: длина 110—130 мм, ширина верхнего конца 25—35 мм, нижнего

---

[1] У *Hystrix*.
[2] То же.

18—25 мм) . . . . . *Hystrix hirsutirostris* (Дикобраз). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 4

36 (35) Tuberositas tibiae (в ширину большей частью меньше, иногда — такая же, как в длину; если больше, то размеры кости меньше, чем в п. 35): борозды на ее поверхности нет или она находится посредине tuberositas и почти поперечна к оси кости; (sulcus muscularis и бугорок для задней крестовидной связки выражены большей частью хорошо; crista tibiae в верхнем отделе обычно высокий,— передне-задний поперечник верхнего отдела чаще всего не менее 80% его ширины;) латеральная поверхность crista в верхнем отделе более или менее вогнута в боковом направлении; crista tibiae никогда не достигает нижнего конца кости в виде острого гребня, в нижней трети кости теряется или сильно закруглен на вершине и никогда не бывает в этой части острее, чем в верхнем отделе; срединное понижение его не выражено; выступ по нижнему краю задней поверхности кости отсутствует или он значительно сдвинут медиально от средней линии и спускается меньше или лишь немногим ниже, чем malleolus medialis; crista intermedia направлен к передне-заднему поперечнику кости под углом, бо́льшим 20°, если как в п. 35, то размеры кости меньше или значительно больше; (задняя поверхность кости почти всегда хотя бы в верхнем отделе вогнута в боковом направлении;) передний край кости в профиль в нижнем отделе более или менее вогнут; кость в общем имеет форму (см. спереди): 1) S-образную, с выступающими верхнемедиальным и нижнелатеральным углами, или 2) дуговидную — вогнутую латерально и выпуклую медиально; (кость большей частью относительно тоньше, особенно на верхнем конце) 37

37 (38) (Tuberositas tibiae в ширину больше, чем в длину, по очертанию треугольна, пересечена в поперечном направлении глубокой бороздой); ширина суставной поверхности condylus medialis составляет половину или немногим более ее длины; sulcus muscularis отсутствует, как и выемка по латеральному краю tuberositas; (crista tibiae в верхнем отделе низкий: поперечник верхнего отдела кости составляет 80—85% ее ширины;) задняя поверхность кости в верхней половине глубоко желобовидно вогнута; по латеральному краю нижнего конца имеется выступ для соприкосновения с fibula, который расширяет в указанном месте кость, по очертанию (см. спереди) имеет форму пластинки и тянется вверх на протяжении $^1/_4$—$^1/_5$ длины кости; задняя поверхность кости в области указанного выступа вогнута, несет по нижнему краю, медиальнее середины, угловидный выступ вниз, спускающийся ниже malleolus medialis и отделенный от последнего глубокой вырезкой; нижняя суставная поверхность несет по середине переднего края угловидную выемку, доходящую вершиной до ее середины; передне-задний поперечник нижнего конца составляет не менее 80% его ширины; (размеры: длина 75—100 мм, ширина верхнего конца 18—23 мм, нижнего 10—15 мм) . Род *Marmota* (Сурки). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 3

38 (37) (Ширина tuberositas tibiae большей частью меньше или равна длине;) ширина суставной поверхности condylus medialis всегда значительно больше $^1/_2$ ее длины; (crista tibiae в верхнем

отделе чаще всего высокий: поперечник верхнего отдела кости обычно больше, равен или составляет более 85% его ширины;) задняя поверхность кости если вогнута, то лишь очень слабо и в самом верхнем отделе; в нижнем отделе более или менее выпукла, в среднем — выпукла или плоска; латеральный выступ нижнего конца для соприкосновения с нижним концом малой берцовой кости занимает вверх по кости не более $^1/_{10}$ ее длины, спереди в очертании угловиден; выступ вниз по нижнему краю задней поверхности отсутствует или намечен в виде очень небольшой волнистости; если он значительнее, то сдвинут к самому медиальному концу нижнего края (он большей частью отделен от malleolus medialis очень мелкой вырезкой) и спускается не ниже или едва ниже него; передняя выемка нижней суставной поверхности отсутствует или далеко не достигает середины этой поверхности; передне-задний поперечник нижнего конца составляет менее 80% его ширины . . . .

Отряд Carnivora (Хищные) 39

39 (40) Кость крупная: (длина не менее 230 мм,) ширина верхнего конца не менее 62 мм, нижнего — не менее 45 мм 41

40 (39) Кость мельче, во всяком случае, концы значительно у́же .54

41 (42) (Передне-задний поперечник верхнего конца, включая tuberositas, меньше или почти равен боковому;) передне-задний поперечник нижнего конца составляет не более 60% бокового; eminentia intercondyloidea сближены: наименьшее расстояние между ними (не превышает 10 мм и) составляет менее трети ширины суставной поверхности condylus medialis; верхняя поверхность кости впереди eminentia intercondyloidea образует впадину, отделенную от передней поверхности tuberositas несколько возвышенной закраиной; поверхность tuberositas в верхнем отделе вогнута или плоска, в очертании треугольна, на верхнелатеральном и верхнемедиальном углах несет по бугровидному вздутию; верхняя граница ее вогнута; задний отдел malleolus medialis спускается вниз несколько далее, чем передний; выступ вниз по переднему краю нижнего блока на вершине закруглен или срезан, отделен от malleolus medialis мелкой выемкой; суставная поверхность последнего обращена вниз; угловидный выступ латерального угла нижнего конца кости выдается в сторону значительно: прямая, касательная к его вершине и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 2), отстоит от последнего во многих местах на расстояние, большее его ширины Семейство Ursidae (Медведи) 43

42 (41) (Передне-задний поперечник верхнего конца, включая tuberositas, обычно заметно больше бокового;) передне-задний поперечник нижнего конца составляет больше 60% бокового; eminentia intercondyloidea удалены друг от друга: наименьшее расстояние между ними (более 10 мм и) составляет более $^1/_3$ ширины суставной поверхности condylus medialis; верхняя поверхность кости впереди eminentia не образует ясной впадины, отделенной от передней поверхности tuberositas возвышенной закраиной; поверхность tuberositas более или менее выпукла по всей длине;

бугровидное вздутие имеется только в верхнем латеральном углу, вынесено далеко за пределы tuberositas и присоединено к condylus lateralis; верхняя граница tuberositas (на считая описанного бугра) несколько выпукла, в общем очертании tuberositas овальна; задний отдел malleolus medialis спускается вниз несколько менее, чем передний; выступ вниз по переднему краю нижнего блока на вершине заострен угловидно, отделен от malleolus medialis глубокой выемкой; суставная поверхность malleolus medialis обращена наружу, к блоку; угловидный выступ латерального угла нижнего конца кости выдается меньше; прямая, указанная в п. 41, везде отстоит от края диафиза на расстояние, меньшее его ширины . . . . . .
Крупные формы семейства Felidae (Кошки) 51

43 (44) Диафиз кости сужен: наименьшая ширина его составляет не более трети ширины нижнего конца и не более четверти ширины верхнего; боковой поперечник нижнего конца не повернут вокруг продольной оси кости относительно верхнего, так что у кости, положенной на горизонтальную поверхность, латеральный угол нижнего конца не приподнят, и прямая, касательная к наиболее выступающим вперед точкам нижнего конца (*pq*, рис. 2), располагается почти параллельно горизонтальной плоскости; malleolus medialis спускается вниз не далее или лишь едва далее, чем выступ вниз по переднему краю блока; crista tibiae по всей длине широкий, закругленный на вершине в виде валика, нигде не нависает над латеральной поверхностью кости; (поверхность tuberositas tibiae слабо выпукла в нижнем отделе и слабо вогнута в верхнем; место прикрепления m. semitendinosus на crista отмечено лишь незначительным шероховатым понижением; размеры: длина 280—315 мм, ширина верхнего конца 80—95 мм, нижнего 65—80 мм)
Thalassarctos maritimus (Белый медведь). Табл. 32, фиг. 1

44 (43) Диафиз кости относительно широкий: наименьшая ширина его составляет более трети ширины нижнего конца и более четверти ширины верхнего; боковой поперечник нижнего конца повернут вокруг продольной оси кости относительно верхнего: у кости, положенной на горизонтальную поверхность, латеральный угол нижнего конца приподнят, и прямая, указанная в п. 43, располагается под углом к горизонтальной плоскости в 15° и больше; malleolus medialis спускается своей верхушкой заметно ниже, чем выступ по переднему краю блока; crista tibiae, по крайней мере непосредственно ниже tuberositas, заострен на вершине и несколько нависает над латеральной поверхностью кости; (tuberositas tibiae большей частью сильнее выпукла в нижнем и сильнее вогнута в верхнем отделе; место прикрепления m. semitendinosus нередко отмечено явственной ямкой несколько медиальнее crista) 45

45 (46) Кость укорочена, вследствие чего ее концы массивны: ширина верхнего конца составляет 33—36% длины, нижнего (вдоль оси блока) 26—29%; особенно укорочен нижний отдел кости, по причине чего нижняя граница места прикрепления m. semitendinosus (шероховатой ямки) приходится почти на середине ее длины; поперечник нижнего конца кости значительно по-

вернут относительно верхнего вокруг продольной оси кости, так что прямая, описанная в п. 43, наклонна к горизонтальной плоскости под углом около 45°, crista tibiae в верхнем отделе сильно отклонен латерально, так что линия его вершины расположена к оси кости под углом около 30°; tuberositas сильно нависает над прилегающей к ней латеральной поверхностью; борозда на медиальной поверхности malleolus medialis не замкнута наверху, но продолжается в плоскую полосу, ограниченную с обеих сторон легкими гребешками, расширяющуюся по направлению вверх и переходящую в верхней половине кости на заднюю поверхность, где она занимает почти всю ширину последней 47

46 (45) Кость длиннее, концы ее относительно у́же: ширина верхнего конца составляет 26—30% длины кости, нижнего 20—23%; нижняя граница места прикрепления m. semitendinosus находится значительно выше середины кости; поперечник нижнего конца кости слабее повернут вокруг продольной оси кости относительно верхнего, так что прямая, описанная в п. 43, направлена к горизонтальной плоскости под углом около 30°; crista tibiae в верхнем отделе слабо отклонен латерально, так что линия его вершины расположена к оси кости под углом около 10°; tuberositas слабее нависает над прилегающей к ней латеральной поверхностью; борозда на медиальной поверхности malleolus medialis или 1) замкнута наверху, где края ее быстро сходятся в гребень, продолжающийся вверх по медиальному краю задней поверхности диафиза, или 2) не замкнута и продолжается вверх в плоскую полосу, в верхней трети кости снова суживающуюся и нигде не занимающую всей ширины задней поверхности кости 49

47 (48) Размеры крупные: длина 250—310 мм, (ширина верхнего конца 80—110 мм,) нижнего 65—90 мм . *Spelaearctos spelaeus spelaeus* (Пещерный медведь обыкновенный). Табл. 32, фиг. 3

48 (47) Размеры значительно меньше: длина 218—222 мм, (ширина верхнего конца 72—84 мм,) нижнего 54—59 мм . . . *Spelaearctos spelaeus rossicus* (Пещерный медведь степной) [1]

49 (50) Нижний отдел tuberositas tibiae слабо вздут и почти не виден сверху впереди переднего края верхней поверхности; срединная впадина на передней поверхности кости вблизи нижнего ее края выражена слабо и не доходит до края этой поверхности, в связи с чем передний край нижнего блока (см. снизу) почти прямой; борозда на медиальной поверхности не замкнута сверху, но переходит вверх в ограниченную с обеих сторон гребешками плоскую, а выше вогнутую полосу, обращенную назад и медиально и простирающуюся почти до верхнего эпифиза кости; (размеры: длина 230—260 мм, ширина верхнего конца 62—80 мм, нижнего 45—58 мм) . . . . . *Selenarctos tibetanus* (Гималайский медведь). Табл. 32, фиг. 2

50 (49) Нижний отдел tuberositas tibiae вздут сильнее и хорошо виден сверху впереди переднего края верхней поверхности кости; срединная впадина в нижнем отделе передней поверхности глубокая и доходит до нижнего края этой поверхности, в связи с чем

---

[1] По А. А. Борисяку.

передний край нижнего блока (см. снизу) образует глубокую выемку; борозда на медиальной поверхности malleolus medialis непосредственно выше последнего замыкается, края ее сближаются в гребень, поднимающийся вверх по медиальному краю задней поверхности диафиза по крайней мере до ее середины; (размеры в среднем крупнее: длина 230—350 мм, ширина верхнего конца 68—95 мм, нижнего 48—70 мм). . . . . .
Ursus arctos (Бурый медведь). Табл. 31, фиг. 1

51 (52, 53) Eminentia intercondyloidea medialis и lateralis почти одинаковой высоты (см. спереди); tuberositas tibiae сравнительно узкая: наибольшая ширина ее составляет не более 70% ее длины; [1] выступ по заднему краю нижнего блока желобовидно вогнут вдоль задней поверхности; линия профиля crista на месте прикрепления m. semitendinosus прямая или слегка вогнутая; (размеры: длина 300—340 мм, ширина верхнего конца 70—92 мм, нижнего 48—70 мм) . . . .
Felis leo (Лев). Табл. 37, фиг. 2

52 (51, 53) Eminentia intercondyloidea lateralis выше, чем medialis; tuberositas tibiae шире: ширина ее составляет около 90% ее длины; выступ по заднему краю нижнего блока на задней поверхности плоский или вогнут лишь очень слабо; линия профиля crista слегка выпукла; (размеры те же) . . . . . .
Felis tigris (Тигр). Табл. 37, фиг. 1

53 (51, 52) Признаки не выяснены, размеры иногда крупнее . .
. *Felis spelaea* (Пещерный лев)

54 (55) Crista tibiae явственно понижается непосредственно ниже tuberositas; книзу понижение продолжается постепенно; (линия его в профиль большей частью прямая или слегка выпуклая; [2] место прикрепления m. semitendinosus, если отмечено, то лишь шероховатостью на crista;) выступ вниз переднего края нижнего блока находится латеральнее середины этого края; вырезка между ним и malleolus medialis широкая: расстояние от вершины выступа до ближайшего края malleolus, взятое в поперечном к оси кости направлении, составляет более трети ширины всего нижнего конца; выступ вниз заднего края нижнего блока очень невелик, не обособлен ясно от malleolus medialis, выемка между ними очень мелкая; (иногда задний выступ блока спускается ниже, чем malleolus; переднезадний поперечник нижнего блока медиальнее crista intermedia не больше или едва больше поперечника латеральнее последнего; наибольший поперечник нижнего конца кости чаще всего составляет не более 70% его ширины; sulcus muscularis или 1) едва намечена или 2) хорошо выражена, и по латеральному краю tuberositas имеется вторая, не менее или более глубокая, чем sulcus, выемка; tuberositas tibiae большей частью не достигает верхним концом уровня верхушек eminentia intercondyloidea) 56

---

[1] Длина tuberositas измеряется от вершины возвышенного поперечного валика в ее нижнем отделе до места появления питательных отверстий на границе tuberositas и верхней поверхности кости.

[2] Кроме *Acinonyx*.

55 (54) Crista tibiae ниже tuberositas не понижается; резкое понижение его имеет место ниже хорошо выраженного бугорка для m. semidendinosus, на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ длины кости от верхнего конца; (ниже бугорка передний край кости в профиль вогнут;) выступ вниз переднего края нижнего блока находится против середины этого края; вырезка между ним и malleolus medialis узкая: расстояние от вершины выступа до ближайшего края malleolus, взятое в поперечном к оси кости направлении, составляет менее трети ширины всего нижнего конца; выступ вниз заднего края нижнего блока значительный, отделен от malleolus medialis ясной выемкой — см. сбоку, (спускается менее низко, чем последний; передне-задний поперечник нижнего блока медиальнее crista intermedia значительно больше поперечника латеральнее последнего; наибольший поперечник нижнего конца кости составляет более 70% его ширины; sulcus muscularis выражена хорошо; выемка по латеральному краю tuberositas отсутствует или имеет форму широкой дуги, более мелкой, чем sulcus muscularis; tuberositas tibiae поднимается верхним концом до уровня верхушек eminentia intercondyloidea) . . .
Семейство Canidae (Собаки) 96

56 (57) Crista tibiae ниже tuberositas в профиль ясно вогнутый; tuberositas узкая: ширина ее, не считая верхнелатерального выступа, составляет меньше половины ее длины; в очертании она узкоовальна (с сильно вытянутым верхнелатеральным углом, снабженным бугром; sulcus muscularis и латеральная выемка tuberositas имеют значительную и одинаковую глубину;) поперечник верхнего конца значительно больше ширины; верхнелатеральный отдел tuberositas поднимается до уровня верхушек eminentia intercondyloidea; (внутренняя поверхность crista в области tuberositas вогнута; бугорок для задней крестовидной связки развит хорошо; кость тонкая: ширина верхнего конца составляет 16—19% длины, нижнего 12—13%; размеры: длина 230—260 мм, ширина верхнего конца 35—50 мм, нижнего 25—35 мм). . . . . .
. *Acinonyx jubatus* (Гепард). Табл. 38, фиг. 3

57 (56) Crista tibiae ниже tuberositas в профиль прямой, слегка выпуклый или едва вогнутый; tuberositas широкая: ширина ее, не считая верхнелатерального выступа, если он обособлен, составляет больше половины ее длины; по очертанию она: 1) широкоовальна; 2) треугольна или 3) имеет форму субквадратной бляшки; (sulcus muscularis большей частью мелкая или отсутствует, выемка по латеральному краю tuberositas обычно глубже sulcus, иногда отсутствует;) поперечник верхнего конца кости не больше или немногим больше ширины; верхнелатеральный угол tuberositas не достигает уровня верхушек eminentia intercondyloidea; (внутренняя поверхность crista в области tuberositas плоская или выпуклая; бугорок для задней крестовидной связки небольшой или отсутствует; кость чаще всего на концах массивнее, чем в п. 56) 58

58 (59) Поперечник верхнего конца больше ширины; (sulcus muscularis едва намечена; выемка по наружному краю tuberositas

отсутствует;) верхнелатеральный выступ ее не обособлен; tuberositas (по очертанию широкотреугольна,) сильно выпукла в верхне-нижнем направлении, верхним отделом обращена почти прямо вверх; (incisura poplitea приходится вершиной против eminentia intercondyloidea lateralis;) crista tibiae ниже tuberositas в профиль слегка вогнут; медиальная поверхность crista в области tuberositas слегка вогнута; malleolus medialis спускается не ниже или едва ниже переднего выступа нижнего блока; (выемка между ними мелкая: глубина ее раза в три меньше ширины;) по заднему краю блока, медиальнее середины, находится выступ, спускающийся ниже, чем malleolus medialis Семейство Hyaenidae (Гиены) 60

59 (58) Поперечник верхнего конца равен, почти равен или несколько меньше ширины; (sulcus muscularis большей частью ясная, выемка по латеральному краю tuberositas имеется, нередко глубже, чем sulcus;) верхнелатеральный выступ tuberositas более или менее обособлен; tuberositas в верхне-нижнем направлении выпукла слабо; (incisura poplitea приходится вершиной большей частью против sulcus intercondyloideus;) crista tibiae ниже tuberositas в профиль прямой или слегка выпуклый; медиальная поверхность crista в области tuberositas плоска или слегка выпукла; malleolus medialis спускается значительно ниже переднего выступа блока; (выемка между ними обычно глубокая: глубина ее раза в два меньше ширины;) выступ заднего края блока едва намечен и спускается вниз значительно менее, чем malleolus medialis 62

60 (61) Кость массивна: ширина ее верхнего конца не менее 50 мм, в процентах длины не менее 27, ширина нижнего конца не менее 36 мм, в процентах длины не менее 20; eminentia lateralis несколько выше, чем eminentia medialis; выступ переднего края нижнего блока спускается не ниже, чем malleolus medialis, и закруглен на вершине; (размеры: длина 190—210 мм, ширина верхнего конца 50—60 мм, нижнего 37—47 мм) . . . . .
Hyaena spelaea (Пещерная гиена). Табл. 35, фиг. 1[1]

61 (60) Кость тонкая: ширина верхнего конца не больше 40 мм, в процентах длины — не больше 20, то же нижнего конца — не больше 30 мм, в процентах длины — не больше 15; eminentia lateralis и medialis имеют равную высоту; выступ переднего края нижнего блока спускается несколько ниже, чем malleolus medialis, на вершине угловиден; (размеры: длина 160—205 мм, ширина верхнего конца 33—40 мм, нижнего 23—30 мм) . . . .
Hyaena hyaena (Полосатая гиена). Табл. 35, фиг. 2

62 (63) (Crista tibiae в верхнем отделе низкий: поперечник верхнего конца составляет меньше 85% его ширины; ширина верхнего конца не менее 18 мм, нижнего — не менее 12 мм; ширина tuberositas tibiae приблизительно равна ее длине, форма: 1) субквадратной бляшки с глубокой поперечной бороздой по середине или 2) почти равностороннего треугольника; sulcus muscularis отсутствует; выемка по латеральному краю

---

[1] Рисунок кости *H. crocuta*, близкой к *H. spelaea* (см. стр. 13).

tuberositas глубокая, сверху ограничена большим бугром; malleolus medialis не отклонен заметно медиально, но направлен почти прямо вниз — см. спереди — вдоль оси кости или даже загнут нижним концом наружу, к блоку; [1] он длинный, передний отдел его спускается значительно ниже, чем задний — см. сбоку; место прикрепления m. semitendinosus на гребне crista приходится своим нижним краем лишь немногим выше середины кости;) передний край блока латерально от malleolus medialis (см. спереди) представляет собой почти прямую или лишь слабо изогнутую линию, так как передний выступ этого края вниз и выемка, отделяющая его от malleolus, выражены очень слабо . . . 64

63 (62) (Crista tibiae в верхнем отделе обычно высокий: поперечник верхнего конца больше ширины или составляет больше 85% ее; если он меньше, то концы кости значительно у́же; ширина tuberositas tibiae большей частью меньше ее длины; форма ее: 1) овальная; 2) неправильного треугольника; 3) бляшки с поперечной бороздой, но тогда концы кости значительно у́же; sulcus muscularis: 1) более или менее хорошо выражена и выемка по латеральному краю tuberositas широкая и мелкая или 2) обе выемки, как в п. 62,[2] но бугор над выемкой по краю tuberositas развит слабо; malleolus medialis чаще всего отклонен от блока медиально, обычно короче, чем в п. 62, и передний и задний его отделы спускаются вниз почти одинаково далеко — см. сбоку; место прикрепления m. semitendinosus большей частью расположено значительно выше середины кости;) передний край блока латерально от malleolus medialis (см. спереди) представляет собой сильно изогнутую линию, так как передний выступ этого края вниз и выемка, отделяющая его от malleolus medialis, выражены хорошо 66

64 (65) Размеры крупные: длина 130—155 мм, ширина верхнего конца 32—40 мм, нижнего 25—30 мм; tuberositas tibiae имеет форму, близкую к равностороннему треугольнику, книзу заостряется, поперечная борозда на ней отсутствует или едва намечена; задний край диафиза в профиль почти прямой; задняя поверхность диафиза в нижней части, начиная с $^1/_3$ ее расстояния от верхнего конца, представляет собою плоскость, расширяющуюся вниз в форме треугольника; по латеральному краю кости в нижней ее половине тянется выступающий в сторону высокий острый режущий гребень . . . . . .
Latax lutris (Камчатский бобр). Табл. 36, фиг. 1

65 (64) Размеры мельче: длина 80—105 мм, ширина верхнего конца 18—22 мм, нижнего 13—17 мм; tuberositas tibiae имеет форму субквадратную или субтрапециевидную, по нижнему краю срезана прямой линией, пересечена поперек глубокой бороздой; задний край диафиза в профиль вогнут; задняя поверхность диафиза в нижних двух третях более или менее выпукла в боковом направлении, книзу расширяется очень слабо;

---

[1] Заметно спереди по его наружному, обращенному к блоку, краю.
[2] У *Meles*.

гребень по латеральному краю нижней половины кости низкий никогда не бывает режущим . . . . . *Lutra lutra* (Выдра). Табл. 36, фиг. 2

66 (67) Кость крупная; (или 1) длина ее не менее 100 мм,) ширина верхнего конца не менее 17 мм, (нижнего—не менее 12 мм; или 2) длина спускается до 85 мм, но ширина верхнего конца не менее 22 мм, нижнего — не менее 16 мм) 68

67 (66) Кость мельче: (длина не превышает 95 мм,) ширина верхнего конца — 17 мм, (нижнего — 13 мм) . . . . . Мелкие формы семейства Mustelidae (Куницы) 86

68 (69) Верхнелатеральный бугор tuberositas tibiae связан с ней широкой полосой; ниже него tuberositas tibiae ясно суживается, субтреугольна; ширина и длина ее (без бугра) приблизительно равны; выемка по латеральному краю tuberositas мелкая, sulcus muscularis глубже нее или отсутствует; нижний край tuberositas не ниже, или немногим ниже задних краев condyli (см. сбоку); передний выступ нижнего блока на вершине закруглен (и значительно короче malleolus medialis, так что кость, поставленная на два эти выступа, наклонна к вертикали под углом в 30° и больше; задняя поверхность кости в средней трети сильно выпукла, иногда с продольным срединным валиком, и переходит во внутреннюю поверхность закругленно; на внутренней поверхности malleolus medialis — одна бороздка с одним гребешком перед нею; концы кости массивны: ширина верхнего конца не менее 21% длины, нижнего — не менее 16%; длина кости не более 155 мм, ширина верхнего конца не менее 22 мм, нижнего — не менее 16 мм) . . 70

69 (68) Верхнелатеральный бугор tuberositas tibiae обособлен от нее и присоединен к condylus lateralis; tuberositas ниже бугра не суживается или лишь слабо суживается по направлению вниз, по очертанию овальна; ширина ее меньше длины; выемка по латеральному краю tuberositas глубокая, sulcus muscularis всегда мельче нее, нижний край tuberositas значительно ниже задних краев condyli (см. сбоку); выступ вниз по переднему краю блока на вершине заострен угловидно (немногим короче или не короче, чем malleolus medialis, так что кость, поставленная на два этих выступа, наклонна к вертикали под углом, меньшим 30°; задняя поверхность кости в средней трети большей частью уплощена; на границе ее с латеральной поверхностью всегда имеется более или менее ясный гребешок или двугранный угол; на внутренней поверхности malleolus medialis обычно имеются две бороздки, с гребешками впереди, позади и между ними; если бороздка одна с одним лежащим впереди нее гребешком, то кость чаще всего крупнее; концы кости большей частью тоньше или кость крупнее) . . .Семейство Felidae (Кошки), кроме *F. leo*, *F tigris*, *F. spelaea* (см. п. 50) 72

70 (71) Sulcus muscularis отсутствует (имеется только широкая мелкая выемка по латеральному краю tuberositas;) верхнелатеральный угол tuberositas (вытянут в сторону, но) не вздут в виде бугра; нижний край tuberositas расположен несколько ниже задних краев condyli (см. сбоку); боковой поперечник нижнего конца кости направлен под ясным углом к такому же поперечнику

верхнего ее конца, так что у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, нижнелатеральный угол приподнят; задняя поверхность выступа по заднему краю блока в боковом направлении вогнута; позади борозды, находящейся на медиальной поверхности malleolus medialis, у края блока лежит зерновидный бугорок, выступающий вниз и назад; (размеры сравнительно небольшие: длина 85—110 мм, ширина верхнего конца 22—28 мм, нижнего 16—20 мм) . . . . . .
Род *Meles* (Барсуки). Семейство Mustelidae (Куницы). Табл. 36, фиг. 4

71 (70) Sulcus muscularis имеется, более глубокая и узкая, чем выемка по латеральному краю tuberositas; верхнелатеральный угол последней (вытянут в сторону и) вздут в форме бугра; нижний край tuberositas расположен на одном уровне с задними краями condyli (см. сбоку); боковой поперечник нижнего конца более или менее параллелен боковому поперечнику верхнего, и у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, нижнелатеральный угол не приподнят; задняя поверхность выступа по заднему краю блока в боковом направлении выпукла или плоска; зерновидный бугорок по заднему краю борозды на наружной поверхности malleolus medialis отсутствует; (кость большей частью крупнее: длина 130—155 мм, ширина верхнего конца 28—35 мм, нижнего 20—27 мм) . . . . . *Gulo gulo*
(Россомаха). Семейство Mustelidae (Куницы). Табл. 36, фиг. 3

72 (73) Кость тонкая: ширина ее верхнего конца не более 41 мм и не более 18% длины, ширина нижнего конца не более 30 мм и не более 13% длины; (кроме глубокой выемки по латеральному краю tuberositas) имеется ясная sulcus muscularis, более мелкая и узкая; кость несколько изогнута S-образно в передне-заднем направлении, так что задний край ее вогнут, а передний выпукл на протяжении, не большем, чем верхняя треть длины кости, а нижние две трети имеют задний край слегка выпуклый до прямого, передний — вогнутый (см. сбоку); на внутренней поверхности malleolus medialis имеются две параллельных бороздки с продольными гребешками впереди, позади и между ними; передний из этих гребешков короткий и нависает над соседней бороздкой на протяжении, равном около половины передне-заднего поперечника malleolus medialis 74

73 (72) Кость более массивна: ширина ее верхнего конца не менее 44 мм и не менее 20% длины; ширина ее нижнего конца не менее 32 мм и не менее 14,5% длины; sulcus muscularis отсутствует или едва намечена; выемка по наружному краю tuberositas имеется; кость в общем горбообразно изогнута в передне-заднем направлении, так что задний край ее вогнут, а передний — выпукл на протяжении, не меньшем, чем верхняя половина длины кости, а в нижней половине задний и передний ее края почти прямые (см. сбоку); на внутренней поверхности malleolus medialis имеется одна бороздка, гребешок позади нее нередко не выражен; гребешок впереди нее длинный: он нависает над бороздой на протяжении, значительно большем половины передне-заднего поперечника malleolus medialis 84

74 (75) Кость сравнительно крупная: длина не менее 155 мм, ширина верхнего конца не менее 26 мм (нижнего — не менее 19 мм) . . . 76

75 (74) Кость мельче: длина не более 150 мм, ширина верхнего конца не более 18 мм (боковой поперечник нижнего конца почти параллелен таковому верхнего) 80

76 (77) Нижний конец кости менее вытянут в боковом направлении: передне-задний поперечник его составляет более 65% бокового; кость слабо скручена вокруг продольной оси; боковой поперечник нижнего конца почти параллелен такому же поперечнику верхнего, и кость, положенная задней стороной на горизонтальную поверхность, не поднимается сколько-нибудь заметно своим нижнелатеральным углом; передняя поверхность диафиза в самом нижнем отделе, между передним выступом и malleolus medialis, несет ясное, вытянутое вдоль оси кости углубление; размеры небольшие: длина 155—180 мм, ширина верхнего конца 26—32 мм, нижнего 19—22 мм. *Felis chaus* (Камышевый кот). Табл. 40, фиг. 1

77 (76) Нижний конец сильнее вытянут в боковом направлении; передне-задний поперечник его составляет менее 65% бокового; кость сильнее скручена вокруг продольной оси: боковой поперечник нижнего конца расположен по отношению к такому же верхнего под углом около 30°, и кость, положенная задней стороной на горизонтальную поверхность, сильно поднимается нижнелатеральным углом; углубление нижнего отдела передней поверхности диафиза отсутствует или выражено очень слабо; кость крупнее 78

78 (79) Длина 195 мм, ширина верхнего конца 34 мм, нижнего 24 мм *Lynx caracal* (Каракал).[1] Табл. 40, фиг. 2

79 (78) Длина 220—240 мм, ширина верхнего конца 35—41 мм, нижнего 26—30 мм *Lynx lynx* (Рысь). Табл. 40, фиг. 3

80 (81) Кость значительно отогнута назад своим верхним концом: передний край ее выше места прикрепления m. semitendinosus (см. сбоку) направлен под углом около 10° к линии переднего края ниже указанного места, и прямая, проведенная из наиболее выступающей назад точки верхнего конца кости параллельно оси диафиза в его нижней половине, отстоит от последнего на уровне его середины на расстояние, не меньшее двойного передне-заднего поперечника его на том же уровне; нижний край malleolus medialis (см. сбоку) наклонен к оси диафиза, спускаясь сзади наперед; ниже всего спускается передний отдел malleolus; (последний позади отделен от выступа по заднему краю блока едва заметной выемкой; задняя поверхность заднего выступа блока продольно желобовидно вогнута, что создает выемку по заднему краю блока, против crista intermedia, — см. снизу;) как выемка по латеральному краю tuberositas, так и sulcus muscularis выражены слабо; (tuberositas явственно сужается вниз в форме треугольника;) поперечная борозда на ее поверхности отсутствует или едва заметна; (размеры небольшие: длина 111, 112 мм,

---

[1] На одном скелете.

ширина верхнего конца 17,18 мм, нижнего 12, 13 мм) . . .
Felis manul (Манул). Табл. 39, фиг. 5

81 (80) Кость слабо отогнута назад верхним концом; передний край ее выше места прикрепления m. semitendinosus (см. сбоку) направлен под углом, меньшим 10°, к переднему краю кости ниже указанного места; вспомогательная линия, описанная в п. 80, отстоит от середины диафиза на расстояние, меньшее двойного передне-заднего поперечника кости в том же месте; нижний край malleolus medialis (см. сбоку) перпендикулярен к оси диафиза, передний и задний концы его спускаются более или менее одинаково; (malleolus позади отделен от выступа по заднему краю блока более или менее хорошо выраженной выемкой; задняя поверхность заднего выступа блока большей частью плоска или лишь очень слабо вогнута, выемка по заднему краю блока, против crista intermedia, обычно отсутствует или едва намечена;) выемка по латеральному краю tuberositas всегда глубокая, нередко хорошо развит и sulcus muscularis; (tuberositas от выемки большей частью не суживается заметно вниз;) поперечная борозда на ее поверхности выражена хорошо; (размеры чаще всего крупнее, чем в п. 80, исключая самых мелких домашних кошек) 82

82 (83) Crista tibiae ниже места прикрепления m. semitendinosus теряет характер гребня, а ниже середины кости совершенно теряется, и передняя поверхность диафиза принимает полуцилиндрическую форму; задняя поверхность диафиза в верхнем отделе вогнута очень слабо (и большей частью на протяжении, меньшем $^1/_4$ длины кости), вогнутость эта по краям не ограничена сколько-нибудь заметными гребешками (все мускульные гребешки и бугорки выражены слабо; размеры варьируют очень сильно, длина до 130 мм). . *Felis domestica* (Домашняя кошка). Табл. 39, фиг. 3

83 (82) Crista tibiae, по крайней мере до середины кости, сохраняет характер гребня, и передняя поверхность кости, за исключением самого нижнего ее отдела, имеет двугранно-угловидную форму; задняя поверхность кости в верхнем отделе (на протяжении около $^1/_4$ ее длины) вогнута сильнее, с боков ограничена заметными гребешками (все мускульные гребешки и бугорки выражены резче; размеры: длина 120—145 мм, ширина верхнего конца 21—24 мм, нижнего 15—18 мм). . . . .
Felis silvestris, *F. caudata*, *F. euptilura*, *F. thinobius* (Кошки: лесная, степная, дальневосточная и барханная). Табл. 39, фиг. 1, 2

84 (85) Tuberositas tibiae в нижнем отделе имеет в верхне-нижнем направлении впадину, перерезанную поперек бороздкой; снизу эта впадина ограничена возвышенным поперечным валиком; суставная поверхность malleolus medialis, обращенная наружу к блоку, лишь очень слабо выпукла в переднем отделе или даже вогнута по всей длине; передний отдел malleolus medialis спускается не ниже или лишь очень незначительно ниже, чем средний его отдел, находящийся против бороздки (см. сбоку); суставная фасетка для малой берцовой кости у наружного края нижнего блока не выступает заметно в сторону своим задним краем, так что при взгляде снизу, со стороны блока, виден выступающим латерально

лишь передний ее отдел (размеры: длина 205—235 мм, ширина верхнего конца 43—53, нижнего 32—38 мм). . . . . *Felis pardus* (Леопард). Табл. 38, фиг. 2

85 (84) Tuberositas tibiae в нижнем отделе имеет, самое большее, лишь незначительное понижение; поперечная бороздка едва видна; валик по нижнему краю отсутствует и заменен слабо выраженной широкой выпуклостью; наружная суставная поверхность malleolus medialis в переднем отделе сильно выпукла, в заднем — вогнута; передний отдел malleolus medialis спускается значительно ниже его среднего, находящегося против бороздки, отдела (см. сбоку); суставная фасетка для малой берцовой кости у наружного края нижнего блока сильно выдается в сторону задним краем, так что при взгляде снизу видны значительно выступающими латерально не только передний, но и задний ее отделы (размеры те же) . . . . . *Felis uncia* (Ирбис). Табл. 38, фиг. 1

86 (87) Длина кости 68—95 мм (ширина верхнего конца 10—17 мм, нижнего 8—13 мм) . *Martes martes, Martes foina, Martes zibellina* (Куница лесная, Белодушка, Соболь). Табл. 34, фиг. 5

87 (86) Длина кости не более 58 мм (ширина верхнего конца не более 11 мм, нижнего — не более 8 мм) 88

88 (89) Длина кости не менее 43 мм, ширина верхнего конца не менее 8 мм, нижнего — не менее 5,5 мм 90

89 (88) Длина кости не более 42 мм, ширина верхнего конца не более 7,5 мм, нижнего — не более 5,5 мм 92

90 (91) Поперечная борозда на поверхности tuberositas отсутствует или едва заметна; (condylus medialis сужен: ширина его суставной поверхности составляет не более 85% ширины суставной поверхности condylus lateralis; malleolus medialis отклонен нижним концом внутрь, от блока, направлен под углом к оси кости;) выступ вниз по переднему краю блока на вершине заострен в виде острого угла; вырезка между ним и malleolus medialis имеет также форму острого угла с биссектрисой, направленной почти параллельно оси кости; медиальная впадина блока переходит в латеральную поверхность malleolus закругленно, без входящего двугранного угла; (концы кости сравнительно массивны: ширина верхнего конца составляет 20% длины, нижнего —14%; размеры: длина 43—50 мм, ширина верхнего конца 8,5—11 мм, нижнего 5,5—7 мм) *Mustela lutreola* (Норка)

91 (90) Поперечная борозда на поверхности tuberositas ясная; (condylus medialis большей частью шире; ширина его суставной поверхности составляет обычно более 85% ширины суставной поверхности condylus lateralis; malleolus medialis чаще всего направлен параллельно оси кости; если под углом, то отклонен нижним концом наружу, к блоку;) выступ вниз по переднему краю блока на вершине закруглен или образует прямой или тупой угол; вырезка между ним и malleolus medialis округла; если она угловидна, то биссектриса этого угла сильно скошена к оси кости: медиальная впадина блока переходит в латеральную поверхность malleolus при посредстве входящего двугранного угла

(размеры: длина 44—58 мм, ширина верхнего конца 8—11 мм, нижнего 6—8 мм) . . . . . *Putorius putorius, Putorius eversmanni, Mustela sibirica* (Хорек обыкновенный, степной и Колонок)

92 (93) Кость массивна: ширина верхнего конца составляет 20% длины, нижнего —13,3%; медиальная впадина блока переходит в латеральную поверхность malleolus medialis закругленно; передний край блока (см. снизу) почти прямой; блок лишь слабо суживается в латеральном направлении: передне-задний поперечник его на уровне переднего выступа составляет 76% ширины нижнего конца кости; (размеры: длина — 37,5 мм, ширина верхнего конца 7,5 мм, нижнего 5 мм). *Vormella peregusna* (Перевязка) [1]

93 (92) Кость тоньше: ширина верхнего конца составляет не более 17% длины, нижнего — не более 12%; медиальная впадина блока переходит в латеральную поверхность malleolus при посредстве входящего двугранного угла; передний край блока (см. снизу) с выемкой; блок сильнее сужен в латеральном отделе: передне-задний поперечник его на уровне переднего выступа составляет менее 70% ширины нижнего конца кости . 94

94 (95) (Длина кости 30—42 мм, ширина верхнего конца 4—7 мм, нижнего— 3—4,5 мм) .*Mustela erminea, Mustela alpina* (Горностай, Сусленник)

95 (94) (Кость большей частью меньше) *Mustela nivalis* (Ласка)

96 (97)[2] Размеры крупные: длина 230—250 мм, ширина верхнего конца 43—50 мм, нижнего 27—35 мм; кость тонкая: наименьшая ширина диафиза составляет (не более 56% ширины нижнего конца и) не более 7% длины кости; нижнемедиальный угол сильно оттянут внутрь; прямая, касательная к наиболее выступающей его точке и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 2), отстоит от последнего в его середине на расстояние, не меньшее или большее его ширины там же; бороздка на медиальной поверхности malleolus medialis доходит до самого нижнего его края и образует выемку по медиальному краю блока (см. снизу), между malleolus и выступом вниз заднего края блока; tuberositas в среднем отделе выпукла не только в верхне-нижнем, но и в боковом направлении; [3] место прикрепления m. semitendinosus — в виде сильного выступа, нависающего над латеральной поверхностью кости *Canius lupus* (Волк). Табл. 33, фиг. 1

97 (96) Размеры мельче; [4] кость относительно толще: ширина середины диафиза составляет более 7% длины кости; нижнемедиальный угол слабо оттянут внутрь; прямая, описанная в п. 96, отстоит от диафиза в его середине на расстояние, меньшее его ширины там же; бороздка на медиальной поверхности condylus medialis большей частью не доходит до его нижнего края, и соответствующая ей выемка по внутреннему краю нижнего блока отсутствует или заметна очень слабо; tuberositas в среднем отделе чаще всего выпукла только в верхне-нижнем

---

[1] На одном скелете.
[2] Об определении Canidae см. стр. 12.
[3] Отличие от *C. aureus* и *Cuon*.
[4] У собак на первых стадиях одомашнения и у некоторых высококультурных пород размеры могут быть не меньше (а во втором случае даже больше), чем у волка.

направлении, в боковом — плоска или слегка вогнута; если признаки, как в п. 96, то кость значительно мельче: длина ее не более 155 мм, ширина верхнего конца не более 27 мм, нижнего — не более 18 мм[1] 98

98 (99) (Кость сравнительно массивна: ширина верхнего конца обычно более 28 мм и более 18% длины, ширина нижнего конца чаще всего более 18 мм и не менее 13% длины, длина кости большей частью не менее 130 мм)[2] 100

99 (98) (Кость: 1) или значительно тоньше: ширина верхнего конца не более 28 мм и не более 17% длины, ширина нижнего конца не более 18 мм и не более 12,5% длины, 2) или, если кость относительно массивна, как в п. 98, то абсолютные размеры ее значительно меньше) 104

100 (101) Нижний конец несколько скручен вокруг продольной оси кости относительно верхнего: у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, несколько приподнят нижнелатеральный угол, и прямая, касательная к наиболее выступающим вверх точкам нижнего конца (*pq*, рис. 2), заметно наклонна к горизонтальной плоскости; (бугорок, лежащий впереди борозды на медиальной поверхности malleolus medialis, развит слабо, закруглен на вершине и спускается к борозде полого;[3] размеры небольшие: длина 140—170 мм, ширина верхнего конца 28—34 мм, нижнего 18—23 мм) *Canis aureus* (Шакал). Табл. 33, фиг. 3

101 (100) Нижний конец кости не скручен вокруг продольной оси кости относительно верхнего: у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, нижнелатеральный угол не приподнят, и прямая, описанная в п. 100, более или менее параллельна горизонтальной плоскости . 102

102 (103) В среднем отделе задней поверхности диафиза проходит по середине или несколько медиально от средней линии продольный гребень; бугорок, ограничивающий позади бороздку на медиальной поверхности malleolus medialis, сильно развит, примыкает к бороздке острой, круто спускающейся к ней закраиной; (размеры: длина 175—210 мм, ширина верхнего конца 34—43 мм, нижнего 21—27 мм) . . . . . .
Cuon alpinus (Красный или Горный волк). Табл. 33, фиг. 2

103 (102) В среднем отделе задней поверхности диафиза продольный гребень отсутствует; бугорок, ограничивающий сзади бороздку на медиальной поверхности malleolus medialis, развит слабее, спускается к бороздке полого, закругленно; (размеры и форма кости чрезвычайно изменчивы). *Canis familiaris* (Собака)

104 (105) Tuberositas слабо выступает вперед: передне-задний поперечник верхнего конца равен или меньше бокового; поверхность tuberositas в среднем отделе вогнута или плоска в обоих направлениях, обращена более вперед, чем вверх: она наклонна под углом не менее 45° к плоскости, перпендикулярной к оси кости и проведенной у верхнего края tuberositas; верхнелате-

---

[1] У родов *Vulpes* и *Nyctereutes*.
[2] У мелких культурных пород абсолютные размеры могут быть меньше.
[3] Отличие от *Cuon*.

ральный угол tuberositas возвышается в виде бугра над остальной поверхностью tuberositas; ширина tuberositas, включая верхнелатеральный бугор, не меньше или едва меньше ее длины, включая тот же бугор; нижний край возвышения для m. semitendinosus спускается низко: расстояние его от верхнего конца tuberositas составляет более четверти длины кости; нижнелатеральный угол кости не выдается в сторону за уровень латерального края диафиза в нижнем отделе; латеральная впадина блока не шире или едва шире медиальной; передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 70% бокового; ширина верхнего конца составляет не менее 19% длины кости; (размеры: длина 105—115 мм, ширина верхнего конца 20—27 мм, нижнего 13—16 мм) . . . . . .
Nyctereutes procyonoides (Енотовидная собака). Табл. 34, фиг. 4

105 (104) Tuberositas сильнее выступает вперед: передне-задний поперечник нижнего конца несколько больше бокового; поверхность tuberositas в среднем отделе выпукла в обоих направлениях; она обращена более вверх, чем вперед; плоскость ее лежит под углом около 30° к плоскости, описанной в п. 104; верхнелатеральный угол tuberositas не возвышается в форме бугра над ее остальной поверхностью; ширина tuberositas, включая ее верхнелатеральный выступ, значительно меньше ее длины, включая тот же выступ; нижний край возвышения для m. semitendinosus расположен сравнительно высоко: расстояние его от верхнего края tuberositas составляет не более $^1/_5$ длины кости; нижнелатеральный угол кости несколько выдается в сторону за уровень латерального края диафиза в нижнем отделе; ширина латеральной впадины блока значительно больше, чем ширина медиальной; передне-задний поперечник нижнего конца составляет менее 70% бокового; ширина верхнего конца составляет не более 18% длины кости Род *Vulpes* (Лисицы) 106

106 (107, 108) Длина кости 135—155 мм, ширина верхнего конца 22—26 мм, нижнего 16—18 мм . . . . . .
V vulpes (Лисица обыкновенная). Табл. 34, фиг. 1

107 (106, 108) Длина кости 110—130 мм, ширина верхнего конца 18—22 мм, нижнего 12—16 мм . . . . . .
V. lagopus (Лисица полярная, Песец). Табл. 34, фиг. 2

108 (106, 107) Длина кости 91; 93,5 мм, ширина верхнего конца 15; 16 мм, нижнего 10,5; 11 мм . . . . . .
V corsak (Лисица степная, Корсак). Табл. 34, фиг. 3

109 (110) Суставная поверхность condylus lateralis сильно сужена в передне-заднем направлении; передне-задний поперечник ее меньше бокового и значительно меньше передне-заднего поперечника поверхности condylus medialis; передняя поверхность tuberositas tibiae сильно наклонна в латеральную сторону, обращена вперед, вверх и наружу; crista tibiae непосредственно ниже tuberositas резко понижается, образуя в профиль вогнутую линию (см. сбоку); (место прикрепления m. semitendinosus ничем не обозначено;) в нижнем отделе передней поверхности диафиза, почти по ее середине, находится округлая, хорошо ограниченная ямка, имеющая характер вдавле-

ния; нижний конец кости сильно расширен и сплющен спереди назад: поперечник его составляет менее 70% ширины; передний и задний отделы суставной поверхности для os malleolare латерально от блока (см. снизу) имеют одинаковую ширину (размеры: длина 450—560 мм, ширина верхнего конца 110—140 мм, нижнего 78—100 мм) .Род *Camelus* (Верблюды). Табл. 47, фиг. 1

110 (109) Суставная поверхность condylus lateralis в передне-заднем направлении шире: передне-задний поперечник больше или равен боковому и больше или почти равен передне-заднему поперечнику condylus medialis; передняя поверхность tuberositas tibiae обращена вперед и вверх; если наклонна, то в медиальную сторону и направлена несколько внутрь; crista tibiae непосредственно ниже tuberositas понижается постепенно и образует в профиль прямую линию (см. сбоку) до места прикрепления m. semitendinosus (которое большей частью обозначено бугорком или шероховатостью;) обособленная округлая ямка в нижнем отделе передней поверхности отсутствует; нижний конец менее расширен: поперечник его составляет 70—90% ширины; передний отдел суставной поверхности для os malleolare значительно у́же заднего 111

111 (112)[1] Кость очень крупная: длина не менее 400 мм, ширина верхнего конца не менее 100 мм, нижнего — не менее 65 мм 113

112 (111) Размеры меньше 117

113 (114) Tuberositas tibiae широкая, треугольная; ширина ее составляет 75% и более длины; медиальный край ее постепенно, без уступа спускается к медиальной поверхности кости; eminentia intercondyloidea medialis значительно выше, чем em. int. lateralis, и расположена впереди нее; задний бугорок для крестовидной связки (см. сверху) небольшой, выступает назад меньше, чем задний край condylus medialis; crista tibiae ниже tuberositas не нависает над латеральной поверхностью кости; задняя поверхность кости у crista intermedia не загибается вперед в форме языковидного выступа; если загибается, то этот выступ не образует близ вершины вдавления; питательное отверстие находится на задней поверхности кости, вблизи ее латерального края . . . . . *Bison priscus* (Первобытный зубр), крупные формы *Bison bonasus* (Современного зубра), *Bos primigenius* (Тур), крупные породы *Bos taurus* (Домашнего быка).[2] Табл. 44, фиг. 3

114 (113) Tuberositas tibiae узкая, бисквитообразно перехваченная по середине; ширина ее составляет меньше 75% длины; медиальный край ее переходит в медиальную поверхность кости при посредстве уступа; eminentia intercondyloidea medialis и lateralis почти одинаковой высоты и расположены почти рядом; задний бугорок для крестовидной связки (см. сверху) большой,

---

Tibia полорогих очень трудна для определения, особенно ее нижний конец; рекомендуется руководиться всей совокупностью признаков и не смущаться несовпадением некоторых из них.

[2] Об определении быков см. стр. 20.

выступает назад не менее, чем задний край condylus medialis; crista tibiae на протяжении около $^1/_3$ длины кости нависает над ее латеральной поверхностью, которая в этом участке значительно вогнута поперечно; задняя поверхность кости у crista intermedia загибается на нижнюю поверхность кости в форме языковидного выступа, несущего близ вершины ясное вдавление; питательное отверстие находится на латеральной поверхности кости, вблизи ее заднего края 115

115 (116) Концы кости массивны: ширина верхнего конца 125—150 мм, в процентах длины 26—30; ширина нижнего конца 83—93 мм, в процентах длины 18—20; место прикрепления m. semitendinosus имеет характер шероховатости; борозда на медиальной поверхности нижнего конца, позади malleolus medialis, имеет острые, гребневидные края; шероховатый бугорок по латеральному краю передней поверхности нижнего конца помещается низко: расстояние его вершины (или середины) от ближайшего края малеолярной фасетки меньше $^1/_2$ ширины нижнего конца кости; позади малеолярной фасетки, на границе ее с краем блока (см. снизу), находится бугорок, конически заостренный на вершине; (длина кости 450—515 мм) . . . .*Megaloceros giganteus* (Большерогий олень)

116 (115) Концы кости тоньше: ширина верхнего конца 100—120 мм; в процентах длины 18—24; ширина нижнего конца 65—80 мм, в процентах длины 14—16; место прикрепления m. semitendinosus представляет собою лопастевидный выступ, загнутый латерально; борозда, указанная в п. 115, не выражена или ограничена округлыми валиками; шероховатый бугорок по латеральному краю передней поверхности нижнего конца помещается высоко: расстояние его вершины (или середины) от ближайшего края малеолярной фасетки составляет половину или больше ширины нижнего конца кости; бугорок позади малеолярной фасетки (см. снизу), на границе ее с краем блока, тупой на вершине; (длина кости 460—520 мм) . *Alces alces* (Лось). Табл. 44, фиг. 1

117 (118) Кость крупная: (длина не менее 275 мм), ширина верхнего конца не менее 57 мм, нижнего — не менее 37 мм. .119

118 (117) Кость меньше: (длина не более 305 мм,) ширина верхнего конца не более 55 мм, нижнего — не более 33 мм. .120

119 (120) Концы кости массивны: ширина верхнего конца не менее 70 мм (и не менее 19,5 % длины), нижнего конца — не менее 45 мм (и не менее 13% длины) .121

120 (119) Концы кости у́же абсолютно, (а большей частью и относительно)... Крупные формы подсемейства Caprinae (Козлы и Бараны) 143

121 (122) Концы кости относительно массивны: ширина верхнего составляет не менее 24% длины кости, нижнего — не менее 15%; tuberositas tibiae широкая: ширина ее составляет более 70% длины .123

122 (121) Концы кости относительно у́же: ширина верхнего составляет 19,5—22% длины, нижнего 12—14%; tuberositas tibiae узкая: ширина ее составляет менее 70% длины . . . . . .Формы семейства Cervidae средних размеров 125

123 (124) Eminentia intercondyloidea medialis и lateralis имеют более или менее равную высоту; верхнелатеральный угол tuberositas tibiae не нависает над sulcus muscularis; задний бугорок для крестовидной связки большой, выступает назад дальше или так же далеко, как задний край condylus medialis (см. сверху); в среднем отделе задней поверхности диафиза по средней линии или несколько латеральнее ее проходит продольный гребень, выступающий назад в виде двугранного угла; выемка, разделяющая снаружи малеолярную фасетку на передний и задний отделы, мелкая,— не глубже $^1/_3$ ширины переднего и не глубже $^1/_4$ ширины заднего отдела фасетки; задний из этих отделов в передне-заднем направлении почти плоский; не несет в переднелатеральном углу спускающегося конического выступа, и задняя поверхность кости против crista intermedia загибается на нижнюю поверхность в форме языковидного выступа, снабженного вдавлением; (размеры: длина 275—340 мм, ширина верхнего конца 70—90 мм, нижнего 45—60 мм). .*Ovibos moschatus* (Овцебык). Табл. 47, фиг. 2

124 (123) Eminentia intercondyloidea medialis значительно выше, чем eminentia lateralis; верхнелатеральный угол tuberositas tibiae нависает над sulcus muscularis, задний бугорок для крестовидной связки небольшой, выступает назад меньше, чем задний край condylus medialis (см. сверху); гребень в среднем отделе задней поверхности диафиза в форме двугранного угла не выражен, на его месте имеется лишь до трех продольных шероховатых линий; выемка, разделяющая снаружи малеолярную фасетку, глубокая; дно ее достигает $^1/_2$ ширины переднего и заднего отделов фасетки; задний из этих отделов спереди назад значительно вогнут, в переднелатеральном углу он несет конический выступ вниз; задняя поверхность кости против crista intermedia не загибается на нижнюю в форме языковидного выступа, край ее в этом месте лишь слабо выпукл; вдавления на этой поверхности вблизи границы ее с crista нет . . . .Мелкие породы *Bos taurus* (Домашнего быка)

125 (126) Участок tuberositas, находящийся непосредственно над поперечной бороздой, выпукл почти во всю ширину tuberositas; спадает одинаково круто в обе стороны, к краям tuberositas; верхнемедиальный угол последней не вздут сильнее, чем верхнелатеральный, и не больше него выступает вперед и поднимается наверх; передняя часть малеолярной фасетки сильно отклонена вперед от плоскости, перпендикулярной к оси кости, располагаясь своей плоскостью под углом 40—50° к ней; (ширина tuberositas составляет обычно более 55% ее длины; нижний отдел передней поверхности вогнут значительно в боковом направлении и слегка — в верхне-нижнем); углубление в верхнем отделе tuberositas выражено только в верхне-нижнем направлении, в боковом эта часть поверхности tuberositas почти плоска (размеры: длина 280—365 мм, ширина верхнего конца 57—75 мм, нижнего 37—52 мм) . . . . . .
. .*Rangifer tarandus* (Северный олень). Табл. 43, фиг. 1

126 (125) Участок tuberositas, находящийся над поперечной бороздой, выпукл в медиальном и вогнут или плоский в латеральном отделе, выпуклость его спадает круто к медиальному краю

tuberositas и полого—к латеральному отделу; верхнемедиальный угол *tuberositas вдвут сильнее, чем верхнелатеральный*, выше последнего поднимается наверх и сильнее выступает вперед; передняя часть малеолярной фасетки направлена своей плоскостью перпендикулярно к оси кости или откловяется от этого направления на угол, не больший 20°; (ширина tuberositas составляет обычно менее 55% ее длины; нижний отдел передней поверхности большей частью лишь слабо вогнут в боковом направлении и не вогнут в верхне-нижнем;) углубление в верхнем отделе tuberositas хорошо выражено как в верхне-нижнем, так и в боковом направлении .127

127 (128) Размеры крупные: длина 345—450 мм, ширина верхнего конца 72—95 мм, нижнего 45—62 мм; наружный край tuberositas имеет по середине значительную выемку, общая форма tuberositas бисквитообразная; нижний отдел передней поверхности диафиза слабо вогнут в боковом направлении и не вогнут в верхне-нижнем . . . . . .*Cervus elaphus* (Обыкновенный олень).[1] Табл. 44, фиг. 2

128 (127) Размеры меньше: длина 296 мм, ширина верхнего конца 61 мм, нижнего 37,5 мм; наружный край tuberositas прямой; общая форма — треугольная, с обращенной вниз вершиной; передняя поверхность диафиза в нижнем отделе сильно вогнута в боковом направлении и слегка — в верхне-нижнем. . .*Cervus nippon* (Пятнистый олень).[2] Табл. 43, фиг. 2

129 (130) (Кость очень узка абсолютно и относительно: ширина верхнего конца 32—40 мм, в процентах длины 14—16; ширина нижнего конца 20—25 мм, в процентах длины 9—10; ширина середины диафиза 11—17 мм, в процентах длины 5—6, передне-задний поперечник нижнего конца составляет не более 75% бокового; tuberositas сравнительно широка; ширина ее составляет не менее 70% ее длины; длина кости 210—255 мм) . . *Moschus moschiferus* (Кабарга). Семейство Cervidae (Олени). Табл. 45, фиг. 4

30 (129) (Кость большей частью значительно шире абсолютно и относительно; если она не шире абсолютно, то значительно шире относительно, если она не шире относительно, то все абсолютные размеры ее значительно больше, если она не шире и абсолютно и относительно, то передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 75% бокового и tuberositas ýже: ширина ее составляет менее 70% ее длины) .131

131 (132) Место прикрепления m. semitendinosus находится на сильно возвышенной части crista и отмечено выступом, ниже которого crista резко понижается, образуя в профиль сильно вогнутую линию; tuberositas узкая: ширина ее не более 65% ее длины; (crista tibiae в верхнем отделе высокий: поперечник верхнего конца кости составляет 100—120% его ширины, рудимент верхнего конца fibula обычно прирастает в форме шиловидного отростка к заднелатеральному углу верхнего конца кости) .133

---

[1] В широком понимании (см. стр. 18).
[2] На одном скелете.

132 (131) Место прикрепления m. semitendinosus находится на понижённой части crista, отмечено не выступом, но лишь шероховатым участком гребня; ниже него crista понижается постепенно, образуя в профиль слабо вогнутую линию; tuberositas широкая: ширина ее более 65% ее длины; (crista tibiae в верхнем отделе большей частью ниже: поперечник верхнего конца кости составляет 85—105% ширины; отросток — рудимент fibula — на верхнем конце кости отсутствует; иногда на соответствующем месте находится небольшой бугорок) .139

133 (134) (Верхний конец кости относительно узок: ширина его составляет 15,5—17,7% длины кости;) суставная поверхность condylus medialis значительно у́же, чем такая же поверхность condylus lateralis: наибольшая ширина первой составляет 70—83% ширины второй; tuberositas tibiae в верхнем отделе имеет впадину, верхнелатеральный угол ее приподнят значительно больше, чем верхнемедиальный, и поднимается до уровня вершин eminentia intercondyloidea (см. сбоку); плоскость tuberositas обращена более вперед, чем вверх; она направлена к плоскости, перпендикулярной к оси кости и проведенной у ее верхнего конца, под углом бо́льшим 45° (см. сбоку); передне-задний поперечник верхнего конца составляет не более 105% бокового, продольная борозда на медиальной поверхности нижнего конца кости расположена передним краем значительно позади середины этой поверхности; нижний край задней поверхности кости (см. сзади) представляет собой слабо изогнутую линию, спускающуюся от латерального конца к медиальному; выемка на нем против латеральной впадины блока едва намечена; перехват нижнего блока на месте crista intermedia значительный; передне-задний поперечник суставной поверхности блока в этом месте составляет не более половины наибольшего поперечника всего нижнего конца кости; crista intermedia блока спадает в обе стороны полого, так что поверхности склонов его направлены один к другому под углом прямым или тупым; размеры: длина 235—280 мм, ширина верхнего конца 35—50 мм, нижнего 23—32 мм *Capreolus* (Косули). Семейство Cervidae (Олени). Табл. 43, фиг. 3

134 (133) (Верхний конец кости большей частью относительно широк: ширина его составляет 17,5—20% длины кости;) суставная поверхность condylus medialis не у́же или лишь незначительно у́же такой же поверхности condylus lateralis: наибольшая ширина первой составляет 84—100% ширины второй; tuberositas tibiae не несет в верхнем отделе впадины, но лишь уплощенную площадку; верхнелатеральный угол ее приподнят лишь незначительно сильнее, чем верхнемедиальный, и не достигает уровня вершин eminentia intercondyloidea (см. сбоку); плоскость tuberositas обращена в равной мере вперед и вверх: она направлена к плоскости, указанной в п. 133, под углом, не бо́льшим 45% (см. сбоку); передне-задний поперечник верхнего конца составляет 106—115% бокового; продольная бороздка на медиальной поверхности нижнего конца кости расположена передним краем приблизительно по середине этой поверхности; нижний край задней поверхности кости (см. сзади) образует глубокую выемку против латеральной впадины блока и ясный выступ вниз против его

медиальной впадины; перехват нижнего блока на месте crista intermedia незначительный; передне-задний поперечник суставной поверхности блока в этом перехвате составляет половину и более поперечника всего нижнего конца кости; crista intermedia блока по крайней мере внутрь спадает круто, так что поверхности склонов направлены один к другому под острым углом . . . . . .Подсемейство Antilopinae. Семейство Bovidae 135

135 (136) Ширина tuberositas составляет 62—63% ее длины; очертание ее субтреугольно с закругленной вершиной; (верхнелатеральный угол ее не приподнят выше, чем верхнемедиальный,) слегка нависает над sulcus muscularis (см. сверху); весь латеральный край tuberositas нависает крышеобразно над прилегающей к нему латеральной поверхностью кости (выемка по латеральному краю tuberositas отсутствует); бугорок для задней крестовидной связки отделен от condylus medialis ясной выемкой; выступ в форме отростка вниз, отходящий от заднего конца condylus lateralis, длиннее, чем лежащий впереди него выступ вниз — рудимент fibula (см. сбоку); бугорок в нижнем отделе передней поверхности кости латерально от средней линии имеет очертание широкого овала, высокий; латеральная впадина нижнего блока не имеет спереди высокой закраины, в связи с чем нижний край передней поверхности (см. спереди) не несет латерально от срединного выступа вниз добавочного угловидного выступа против указанной впадины; (размеры: длина 214 мм, ширина верхнего конца 42 мм, нижнего 26 мм) . . . . . .*Gazella gutturosa* (Дзерен) [1]. Табл. 45, фиг. 3.

136 (135) Ширина tuberositas составляет менее 60% ее длины; очертание ее субовально, иногда с легким перехватом посередине; (верхнелатеральный угол ее большей частью приподнят несколько выше, чем верхнемедиальный;) латеральный край tuberositas не нависает крышеобразно над прилегающей к нему латеральной поверхностью кости; бугорок для задней крестовидной связки не отделен от condylus medialis выемкой или эта выемка едва заметна; выступ вниз заднего конца condylus lateralis короче, чем лежащий впереди него выступ — рудимент fibula (см. сбоку); бугорок в нижнем отделе передней поверхности кости латерально от средней линии отсутствует или имеет форму длинного, расположенного вдоль оси кости, гребешка; латеральная впадина нижнего блока спереди имеет спускающуюся вниз высокую закраину, в связи с чем латерально от срединного выступа вниз нижнего края передней поверхности (см. спереди) имеется небольшой добавочный угловидный выступ против указанной впадины .137

137 (138) Tuberositas сужена в средней части, имеет легкую выемку по латеральному краю; верхнелатеральный угол ее слегка вздут, поднимается выше верхнемедиального и слегка нависает над sulcus muscularis; бугорок в нижнем отделе передней поверхности латерально от средней линии имеет вид едва заметного продольного гребешка; наибольшая ширина латерального отдела нижнего блока от вершины crista intermedia до края блока больше

[1] На одном скелете.

такой же ширины медиального отдела; (размеры: длина 200—240 мм, ширина верхнего конца 37—42 мм, нижнего 22—27 мм) . . *Gazella subgutturosa* (Джейран). Табл. 45, фиг. 2

138 (137) Tuberositas в средней части не сужена и не имеет выемки по латеральному краю, общее очертание ее овальное; верхнелатеральный край не вздут, не поднимается выше верхнемедиального и не нависает над sulcus muscularis; бугорок в нижнем отделе передней поверхности латерально от средней линии имеет форму хорошо выраженного, высокого продольного гребешка; наибольшая ширина латерального отдела нижнего блока не превышает такой же ширины его медиального отдела; (размеры: длина 200—240 мм, ширина верхнего конца 37—45 мм, нижнего 23—30 мм) . . . . . *Saiga tatarica* (Сайга). Табл. 45, фиг. 1

139 (140) (Tuberositas слабо выступает вперед: передне-задний поперечник верхнего конца кости составляет не более 90% бокового;) tuberositas широкая: ширина ее составляет не менее 75% длины, она имеет форму почти равнобедренного треугольника; (медиальный край ее спадает к медиальной поверхности кости круто;) передний край контура нижнего блока (см. снизу) против crista intermedia вогнут слабо, образует выступ вперед, начиная уже с латерального края медиальной впадины блока, так что на протяжении этой впадины он представляет собой линию, наклонную к поперечнику нижнего конца кости под углом не более 20° . Подсемейство Rupicaprinae (Серновые) 141

140 (139) (Tuberositas выступает вперед сильнее: передне-задний поперечник верхнего конца почти всегда составляет более 90% бокового;) tuberositas у́же: ширина ее составляет не более 74% длины, она имеет форму расширяющегося вверх овала, нередко с оттянутым латерально верхнелатеральным углом; (медиальный край ее спадает к медиальной поверхности кости большей частью полого;) передний край контура нижнего блока (см. снизу) против crista intermedia сильно вогнут и образует резкий выступ вперед лишь на уровне malleolus medialis, так что на протяжении медиальной впадины блока он представляет собой линию, направленную к поперечнику нижнего конца под углом не меньшим 40° . . . . . Мелкие формы подсемейства Caprinae (Козлы и Бараны) 143

141 (142) Кость длинная: длина ее 290—305 мм; ширина ее на всех уровнях незначительна: верхнего конца (45—55 мм,) в процентах длины кости 16—17,5; ширина нижнего конца (27—33 мм,) в процентах длины кости 10—11; ширина середины диафиза (16—20 мм,) в процентах длины кости 5,5—6,5; malleolus medialis спускается вниз менее, чем передний выступ блока; медиальный край контура нижнего блока (см. снизу) позади malleolus имеет в общем направление передне-заднего поперечника кости . . . . . *Rupicapra rupicapra* (Серна). Табл. 46, фиг. 3

142 (141) Кость короче: длина ее 251 мм; ширина ее относительно больше: верхнего конца (48 мм) в процентах длины 19,1;

нижнего конца (30 мм) в процентах длины 12; середины диафиза (18 мм) в процентах длины кости 7,2; malleolus medialis спускается вниз несколько дальше, чем передний [illegible] блока; медиальный край контура нижнего блока (см. снизу) впереди malleous имеет направление ясно скошенное по отношению к передне-заднему поперечнику кости задним концом наружу . . .*Nemorhaedus goral* (Горал). Табл. 46, фиг. 4

143 (144)[1] Кость имеет значительный S-образный изгиб в передне-заднем направлении, так что задний край ее диафиза (см. сбоку) вогнут в верхней трети и довольно сильно выпукл в средней трети, поэтому: 1) плоскость, касательная к наиболее выступающей назад точке condylus lateralis и параллельная оси диафиза в нижнем отделе (*ab*, рис. 2), приближается к последнему на расстояние, меньшее передне-заднего поперечника диафиза, и 2) передняя линия профиля ниже места прикрепления m. semitendinosus заметно вогнута; гребни межмыщелковых выступов высокие, заостренные на вершине (см. спереди), поднимаются выше уровня верхнего конца tuberositas, внутренний из них несколько выше наружного Род. *Ovis* (Бараны) 145

144 (143)[1] Изгиб кости в передне-заднем направлении слабый, задний край ее диафиза (см. сбоку) приближается к прямой линии, поэтому: 1) указанная в п. 143 плоскость отстоит от нижнего отдела диафиза на расстояние, почти равное передне-заднему поперечнику диафиза там же, и 2) передняя линия профиля ниже места прикрепления m. semitendinosus слабо вогнута или почти прямая; eminentia intercondyloidea ниже, чем в п. 143, притуплены на вершине, не выше верхнего края tuberositas; наружный несколько выше внутреннего . . . . .Род *Capra* (Козлы). Табл. 46, фиг. 2

145 (146) (Размеры крупные: длина 290—365 мм, ширина верхнего конца 52—70 мм, нижнего 33—50 мм) .*O. ammon* (Аргали, Качкар)

146 (145) (Размеры меньше: длина 195—320 мм, ширина верхнего конца 38—58 мм, нижнего 25—37 мм) . . . . . .*O. nivicola* (Снежный баран) *O. orientalis*, *O. vignei*, *O. ophion* (Муфлоны), *O. aries* (Домашние овцы).Табл. 46, фиг. 1

---

[1] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).

ГЛАВА V

МАЛАЯ БЕРЦОВАЯ КОСТЬ
(Fibula)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Малая берцовая кость (рис. 3) — более тонкая и более латерально расположенная из двух костей второго сегмента (голени) задней конечности. В таблицы настоящей главы эта кость включена только в тех случаях, когда она сохранилась на всем протяжении, свободная или сросшаяся с большой берцовой. Когда fibula рудиментарна (средняя часть ее отсутствует), то рудимент ее верхнего конца не включен в таблицы вовсе; рудимент нижнего конца включен только в тех случаях, когда он совершенно сросся с нижним концом tibia (у Equidae), с которой вместе и рассматривается в главе IV; когда он свободен (os malleolare Парнопалых), то в настоящий выпуск «Определителя» не включен, так как не является трубчатой костью. Таким образом, из списка животных главы II в настоящую главу не вошли Лошади и все Парнопалые, кроме Свиней.

Цельная малая берцовая кость легко узнается потому, что она очень тонка — самая тонкая из трубчатых костей: наибольшие поперечники ее концов составляют большей частью не более 12% длины кости,— соотношение, встречающееся для других трубчатых костей только на нижнем конце локтевой. Особенно тонка средняя часть кости, которая сужена чаще всего до полного исчезновения центральной полости. Далее характерно то, что суставные поверхности концов малой берцовой, за указанными ниже редкими исключениями, не обращены, даже частично, прямо вверх или прямо вниз, а повернуты в сторону (внутрь) под углом, не бо́льшим 45° к оси кости. Исключение составляют: человек и дикобраз, у которых верхняя суставная поверхность обращена почти прямо вверх, и свинья, с нижней суставной фасеткой (для пяточной кости), обращенной прямо вниз.

Верхний конец fibula утолщен в головку (capitulum fibulae), несущую фасетку для сочленения с большой берцовой костью. Нижний конец представляет собой латеральную лодыжку (malleolus lateralis), выступающую вниз по сравнению с блоком большой берцовой. Нижний конец несет большей частью две суставные фасетки: нижнюю — тарсальную, для сочленения с костями заплюсны, и верхнюю — тибиальную, для сочленения с tibia. Вторая иногда сливается с первой до утраты границы между ними, а в редких случаях и совсем исчезает (при ослаблении подвижности между костями голени). В большинстве случаев в задней части нижнего конца имеется обращенная в сторону или более или менее назад сухожильная бороздка (sulcus malleoli laterali), ограниченная спереди наружным сухожильным

Рис. 3. Малая берцовая кость (правая) хищника (горного волка): A^1— с наружной поверхности, A^2— с внутренней.

Сокращения: *ca* — головка (caput), *f. t.*— верхняя и нижняя фасетки для большой берцовой кости, *f. a.*— фасетка для астрагала; *к. б.* и *н. б.*— бугорки краевой и наружный, ограничивающие сухожильную борозду *с. б.*; *д. н. б.*— добавочный наружный бугорок.

бугорком, сзади — краевым бугорком. Нередко на наружной поверхности нижнего конца имеется третий добавочный бугорок, впереди двух других и выше них или на одном с ними уровне; в этих случаях имеется и вторая добавочная бороздка между наружным и добавочным бугорками.

Принятая здесь ориентировка кости [1] определяется следующими условиями: 1) нижний конец отличается от верхнего по присутствию на нем большей частью двух хорошо развитых фасеток (на верхнем — одна) и сухожильной бороздки с ее бугорками (на верхнем — нет). Ни того, ни другого признака нет только у человека, нижний конец fibula которого отличается от верхнего тем, что его единственная фасетка обращена в сторону, фасетка верхнего конца — почти прямо вверх (обычно — в сторону); 2) больший поперечник нижнего конца направлен спереди назад; при этом больший поперечник верхнего конца располагается под разными (от 0° до 90°) углами к большему поперечнику нижнего; 3) обе фасетки нижнего конца или хотя бы одна верхняя[2] обращены внутрь и сдвинуты к переднему краю внутренней поверхности; 4) сухожильная бороздка и ее краевой бугорок помещаются, когда они есть, на задней стороне нижнего конца; 5) тело кости, особенно в нижнем отделе, более выпукло на наружной поверхности (в передне-заднем направлении), на внутренней иногда даже вогнуто.

Фрагментарный верхний конец малой берцовой кости ориентировать трудно.

Fibula труднее для определения, чем другие крупные кости конечности, по причине сильной изменчивости, свойственной всем органам, находящимся в процессе редукции. Особенно изменчив верхний конец кости, функция которого менее существенна, чем нижнего. Поэтому признаки верхнего конца в наши таблицы включены лишь в немногих, особо характерных случаях, и определение его невозможно. Но и при определении нижнего конца малой берцовой кости приходится нередко ограничиваться более крупными систематическими единицами, чем для других костей, и еще более, чем для них, считаться с возможностью ошибок.

Для концов кости в таблицах дается один промер — «поперечник», под которым понимается наибольший из поперечников.

2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАЛОЙ БЕРЦОВОЙ КОСТИ

1 (2) Кость очень крупная: длина 500—700 мм, поперечник верхнего конца 50—75 мм, нижнего 75—130 мм; (головка узкая: поперечник ее составляет $^2/_3$ и меньше поперечника нижнего конца кости;) наружная поверхность нижнего конца кости сильно выпуклая и почти ровная, без сколько-нибудь заметных борозд и бугорков . . . . . .
Род *Elephas* (Слоны). Отряд Proboscidea (Хоботные).

2 (1) Размеры значительно меньше; (головка большей частью массивнее: поперечник ее обычно составляет более $^2/_3$ поперечника нижнего конца;) наружная поверхность нижнего конца по меньшей мере с одним бугорком (иногда сильно сдвинутым к ее

---

[1] Не вполне отвечающая естественной.
[2] У рода *Sus*, где нижняя фасетка направлена прямо вниз.

заднему краю и почти всегда с находящейся позади него бороздой;) в общем слабо выпуклая до плоской 3

3 (4) Нижний отдел кости, начиная с середины или даже выше, так плотно срастается с нижним отделом большой берцовой кости, что граница между ними не видна[1]; (верхний отдел кости свободен до верхнего конца включительно; кость по всей длине несет три острых продольных гребня; расширяется к верхнему концу постепенно и незначительно; размеры: длина[2] 120—160 мм, поперечник верхнего конца 5—7,5 мм, нижнего[3] 7—10 мм) . . . . . Род *Lepus* (Зайцы). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 1

4 (3) Нижний отдел кости всегда свободен; если иногда в глубокой старости срастается с нижним отделом большой берцовой, то граница между ними всегда хорошо видна 5

5 (6) Кость во взрослом состоянии на верхнем конце всегда срастается с большой берцовой, так что граница между ними не видна; (тибиальная фасетка почти всегда отсутствует[4] и заменена шероховатым участком; тарсальная фасетка направлена плоскостью под углом 30—45° к оси кости, ширина и длина ее большей частью одинаковы, поверхность обычно ясно вогнута; нижний конец расширяется по направлению вниз очень постепенно; малый поперечник нижнего конца составляет не менее 75% большого) . . . . . Отряд Pinnipedia (Ластоногие), кроме рода *Callorhinus* 7

6 (5) Кость свободна по всей длине, иногда у очень старых особей срастается с большой берцовой на нижнем конце; тибиальная фасетка имеется[5]; (тарсальная направлена большей частью под углом в 0—30° к оси кости, поверхность ее плоска или выпукла, редко очень слабо вогнута; если она частично вогнута значительно, то ширина ее вдвое меньше длины и направлена она прямо вниз; малый поперечник нижнего конца обычно составляет менее 75% большого) 13

7 (8) Размеры очень крупные: длина 350 мм, поперечник верхнего конца 50 мм, нижнего 59 мм; тибиальная фасетка имеется широкая; тарсальная фасетка по очертанию почковидна, длина ее более, чем в два раза превышает ширину; на наружной поверхности нижнего конца один широкий тупой бугор, не продолжающийся наверх в острый гребень; сухожильная бороздка позади него не выражена; все тело кости в сечении овальное до слегка угловатого, острые продольные гребни на нем отсутствуют . . . . . *Odobaenus rosmarus* (Морж). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[6]. Табл. 41, фиг. 1

---

[1] Этот отдел рассматривается в таблицах для tibia как ее часть.
[2] Включая malleolus lateralis.
[3] То же.
[4] За исключением Otariidae.
[5] Иногда не отграничена углом от тарсальной, но тогда общая фасетка направлена под углом около 0° к оси кости и ширина ее значительно меньше длины.
[6] На одном скелете самца.

8 (7) Размеры мельче; тибиальная фасетка отсутствует, редко имеется узкая, лентовидная[1]; тарсальная фасетка в очертании округла, ширина и длина ее почти одинаковы; на наружной поверхности нижнего конца или имеется узкий гребневидный бугор[2] с хорошо выраженной позади него бороздкой, и нередко впереди и позади него добавочные более низкие бугорки и добавочная передняя бороздка или два гребневидных бугорка, продолжающиеся вверх до половины диафиза в виде острых гребней; тело кости в сечении местами сильно сплющенное, местами треугольное; по крайней мере в верхней половине, редко только в нижней, с одним-двумя острыми продольными гребнями 9

9 (10) Тибиальная фасетка имеется (очень узкая); тарсальная фасетка плоско-выпукла; на наружной поверхности нижнего конца кости два бугорка, продолжающиеся наверх в острые гребни до $^1/_2$ диафиза; сухожильная бороздка мелкая, не обращена назад, тело кости в верхней половине не сплющено, в разрезе субтреугольно; ось диафиза пересекает ось диафиза большой берцовой кости под углом — см. сбоку; (размеры: длина 225 мм, поперечник верхнего конца 30 мм, нижнего 37 мм) . . . . . *Eumetopias jubatus* (Сивуч). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[3]. Табл. 41, фиг. 2

10 (9) Тибиальная фасетка отсутствует; тарсальная фасетка, по крайней мере в одном направлении, ясно вогнута; бугорки на наружной поверхности нижнего конца (1—3) не продолжаются вверх в острые гребни; сухожильная бороздка глубокая, обращена слегка назад; тело кости в верхней половине сильно сплющено; оси диафизов большой и малой берцовой параллельны . Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 11

11 (12) На задней поверхности кости, в верхней ее трети, проходит вкось гребень; в нижней половине, кроме самого нижнего отдела, желобообразная вогнутость; (добавочный передний сухожильный бугорок и добавочная бороздка едва намечены; размеры: длина 275 мм, поперечник верхнего конца 37 мм, нижнего 35 мм) *Erignathus barbatus* (Морской заяц)[4]. Табл. 42, фиг. 1

12 (11) Гребень на задней поверхности кости отсутствует или сдвинут от середины к внутреннему краю; нижняя половина задней поверхности в боковом направлении плоска или выпукла; (передний сухожильный бугорок и передняя бороздка большей частью ясно выражены) . . . . . Роды *Halichoerus* (Тевяк), *Histriophoca*, *Phoca*. Табл. 42, фиг. 2—4

13 (14) Тарсальная суставная фасетка нижнего конца (узкая, вытянутая спереди назад,— длина ее раза в два превышает ширину; она) расположена под прямым углом к тибиальной фасетке и обращена прямо вниз; в заднем отделе сильно вогнута в передне-заднем направлении, в переднем отделе сильно выпукла; тело кости в верхней половине сильно расширено

---

[1] У *Eumetopias*.
[2] «Наружный», см. рис. 3.
[3] На одном скелете самца.
[4] На одном скелете.

в передне-заднем направлении и сплющено в боковом; ширина его здесь (спереди назад) втрое и более превышает такую же ширину в нижней его половине[1]; вдоль наружной поверхности в верхней половине тело глубоко вогнуто; (сухожильная бороздка на нижнем конце выражена слабо, как и ограничивающие ее спереди и сзади бугорки; расположена по середине наружной поверхности) . . . . . Род *Sus* (Кабаны, Свиньи). Отряд Artiodactyla (Парнопалые) 15

14 (13) Тарсальная суставная фасетка нижнего конца (овальна, почковидна или субтреугольна; длина ее обычно превышает ширину не более, как в полтора раза; она) обращена или прямо внутрь или под тупым (до 180°) углом к тибиальной фасетке[2]; плоская, слабо вогнутая или слабо выпуклая; тело кости в верхней половине не расширено сколько-нибудь значительно в передне-заднем направлении: ширина его здесь (спереди назад), если превосходит такую же ширину в нижней половине, то не более как в полтора раза; наружная поверхность тела в верхней половине не вогнута 17

15 (16) (Размеры крупные: длина 195—240 мм, поперечник верхнего конца 23—30 мм, нижнего 17—25 мм) . . . . . *Sus scrofa ferus* (Дикий кабан). Табл. 47, фиг. 3

16 (15) (Размеры большей частью меньше) . . . . . *Sus scrofa domesticus* (Домашняя свинья)

17 (18) Кость очень массивная; особенно массивен ее нижний отдел, поперечник которого составляет не менее 16% длины (и значительно больше поперечника верхнего конца); тарсальная фасетка (овальная, малый поперечник ее составляет 50—70% большого, направлена большой осью перпендикулярно оси кости,) слабо вогнута в передне-заднем направлении; (сухожильная бороздка на наружной поверхности нижнего конца одна, глубокая, обращена в сторону и находится почти по середине поверхности; выше тибиальной фасетки, на внутренней поверхности кости, находится шероховатый участок соприкосновения с большой берцовой в виде сильно вытянутого треугольника, достигающего острой вершиной почти середины кости и продолжающегося выше в форме острого гребня; внутренняя поверхность тела позади описанного шероховатого участка и гребня глубоко желобовидно вогнута на протяжении нижних двух третей кости; размеры: длина 275—350 мм, поперечник верхнего конца 37—50 мм,) нижнего 48—60 мм . . . . . *Rhinoceros antiquitatis* (Волосатый носорог). Отряд Perissodactyla (Непарнопалые). Табл. 48, фиг. 1

18 (17) Кость относительно тоньше; поперечник нижнего конца составляет не более 13% длины кости (и почти всегда меньше, равен или немногим больше поперечника верхнего конца[3],) тарсальная фасетка (округлая или субтреугольная и поперечники ее более или менее равны один другому или, если

---

[1] Выше нижнего расширения.
[2] Иногда сливается с ней в одну плоскость.
[3] За исключением рода *Hyaena*.

она значительно вытянута и сужена, то направлена большой осью сильно вкось к оси кости) плоская или выпуклая; (сухожильная бороздка на наружной поверхности нижнего конца, как и ограничивающий ее спереди бугорок, большей частью сдвинуты далеко к заднему краю поверхности и обращены назад; нередко впереди нее находится посредине поверхности вторая, более мелкая бороздка; иногда [1] сухожильная бороздка отсутствует; шероховатый участок соприкосновения с tibia почти всегда отсутствует или слегка намечен; если он хорошо выражен[2], то на вершине закруглен, далеко не достигает середины кости, не продолжается вверх в острый гребень и занимает всю ширину внутренней поверхности;) абсолютная ширина нижнего конца всегда меньше, чем в п. 17 19

19 (20) Большой поперечник верхнего конца параллелен большому поперечнику нижнего; тарсальная фасетка направлена под углом около 45° к оси кости (плоская;) на наружной поверхности нижнего конца находятся три обращенных в сторону неглубоких бороздки, разделенные двумя бугорками равной высоты и лежащими на одном уровне; (тибиальная фасетка хорошо выражена, расположена под углом около 135° к тарсальной и значительно меньше нее, всей поверхностью обращена внутрь, расширение кости к нижнему концу постепенно; нижний конец не образует угловидных выступов вперед и назад — см. сбоку, малый поперечник его составляет не менее 70% большого; размеры: длина 217 мм, поперечник верхнего конца 21 мм, нижнего — 26 мм) . . . *Callorhinus ursinus* (Котик). Отряд Pinnipedia (Ластоногие)[3]. Табл. 41, фиг. 3

20 (19) Большой поперечник верхнего конца расположен под углом в 30 — 90° к большому поперечнику нижнего[4], тарсальная фасетка направлена под углом 0—30° к оси кости (обычно выпуклая); на наружной поверхности нижнего конца: 1) одна бороздка с одним бугорком впереди нее, сильно сдвинутым к заднему краю поверхности; 2) бугорков и бороздок две, но задняя бороздка глубже, а задний бугорок выше, чем передние, и передний бугорок расположен на более высоком уровне, чем задний, или 3) бороздки и бугорки отсутствуют; (тибиальная фасетка: 1) не ясно очерчена и не отграничена от тарсальной; 2) ясно выражена, но, по крайней мере в нижнем отделе, обращена внутрь и вверх или одного размера с тарсальной; расширение кости к нижнему концу большей частью резкое; нижний конец чаще всего образует угловидные выступы вперед и назад — см. сбоку; малый поперечник его обычно составляет менее 70% большого) 21

21 (22) Размеры крупные: поперечник нижнего конца не менее 23 мм, середины диафиза — не менее 9 мм; (длина не менее 210 мм, поперечник верхнего конца не менее 18 мм) . . . Крупные формы отряда Carnivora (Хищные) и *Homo* (Человек) 23

---

[1] У *Castor* и *Marmota*.
[2] У *Castor*.
[3] На одном скелете самца.
[4] В том случае, когда головка почти округлая (*Homo*), установить характер этого признака затруднительно.

22 (21) Размеры мельче: поперечник нижнего конца менее 23 мм, середины диафиза — менее 9 мм; (длина обычно меньше 210 мм, поперечник верхнего конца обычно меньше 18 мм) . . . . . .Мелкие формы отрядов Carnivora (Хищные) и Rodentia (Грызуны) 27

23 (24) Тело кости в средней трети в сечении равносторонне-треугольно, с вогнутыми внутренней и наружной и прямой задней сторонами (почти прямое); головка кости не сплющена: поперечники ее почти равны; фасетка на верхнем конце (яйцевидной формы) обращена внутрь и вверх, расположена под углом к оси кости, большим 45°; тарсальная и тибиальная фасетки нижнего конца слиты в одну; наружная поверхность нижнего конца ровная, без бугорков и борозд, слабо выпуклая; нижний конец не выступает в виде углов вперед и назад (см. сбоку), округлый; тело расширяется к нижнему концу постепенно (размеры: длина 283—413 мм, поперечник верхнего конца 22—35 мм, нижнего 25—38 мм) Род *Homo* (Человек). Табл. 31, фиг. 2

24 (23) Тело кости в средней трети в сечении 1) неправильно-многоугольно; 2) неправильно-треугольно или 3) сильно сплющено; головка кости сильно сплющена, малый поперечник ее всегда значительно меньше большого; фасетка головки обращена более внутрь, чем вверх, под углом к оси кости, меньшим 45°; тарсальная и тибиальная фасетки нижнего конца разделены двугранным углом; наружная поверхность нижнего конца несет по меньшей мере один бугорок, лопастевидно загнутый назад и сдвинутый к заднему краю поверхности, и бороздку; позади него или впереди этого бугорка имеются еще добавочные бугорок и бороздка; нижний конец кости выступает в виде углов вперед и назад (см. сбоку), тело расширяется в нижний конец резко 25

25 (26) Тело кости в средней трети сильно сплющено, желобовидно вогнуто по внутренней поверхности и выпукло по наружной, в разрезе серповидно; головка по верхнему краю срезана прямо или даже этот край слегка вогнут посередине (см. сбоку); наружная поверхность головки несет посередине желобовидную вогнутость, доходящую или почти доходящую до верхнего края (см. сбоку): суставная фасетка головки сдвинута к переднему краю ее внутренней поверхности; (гребешок, спускающийся от головки к заднему краю внутренней поверхности, большей частью высокий, острый, ножевидный;) лежащая впереди него внутренняя поверхность кости глубоко вогнута; сухожильная бороздка на наружной поверхности нижнего конца кости близ заднего ее края глубокая, желобовидная, заходит на нижнюю поверхность кости; от краевого бугорка сзади и изнутри этой бороздки тянется по заднему краю кости острый гребень, заметный обычно до середины кости; (размеры для современных форм[1]: длина 250—300 мм; поперечник верхнего конца 24—33 мм, нижнего 27—34 мм) . . . . . .
. . . . . Крупные формы семейства Felidae (Кошки): *F. leo* (Лев), *F. tigris* (Тигр), *F. spelaea* (Пещерный. лев) Табл. 37, фиг. 1, 2

[1] Для пещерного льва размеры иногда крупнее.

26 (25) Тело кости в средней трети неправильно-многогранно, в разрезе много- или треугольно; головка по верхнему краю выпукла (см. сбоку); если вогнутость на ее наружной поверхности имеется, то она далеко не достигает ее верхнего края (см. сбоку); суставная фасетка головки занимает всю ширину ее внутренней поверхности или расположена близ ее середины; (гребешок вблизи головки представляет собою не режущее острие, а двугранный угол;) лежащая впереди гребешка внутренняя поверхность почти плоская или даже слегка выпуклая; сухожильная бороздка на наружной поверхности нижнего конца у заднего края мелкая, не заходит на нижнюю поверхность кости; гребень от краевого бугорка по заднему краю кости отсутствует или очень короткий; (размеры: длина 210—290 мм, поперечник верхнего конца 18—42 мм, нижнего 23—38 мм) .Семейство Ursidae (Медведи): *U. arctos* (Бурый), *Thalassarctos maritimus* (Белый), *Selenarctos tibetanus* (Гималайский), *Spelaearctos spelaeus* (Пещерный). Табл. 31, фиг. 1 и табл. 32, фиг. 1—3

27 (28) На передне-наружном конце головки имеется крючкообразно-загнутый вниз длинный отросток[1], на уровне около середины длины диафиз внезапно расширяется почти вдвое[2], образуя на границе узкой и широкой частей угловидный выступ вперед; (передняя и задне-наружная поверхности диафиза ниже головки желобовидно вогнуты;) тарсальная фасетка нижнего конца занимает всю ширину его внутренней поверхности (по очертанию серповидна до почковидной, узкая, большой осью направленная спереди назад, почти плоская; тибиальная фасетка очень узкая, лентовидная, в 5—7 раз меньше тарсальной, расположена под углом около 120° к плоскости последней); над фасетками нижнего конца, вдоль внутренней поверхности диафиза во всю ее ширину, на протяжении около $^1/_3$ длины кости, расположен желобовидновогнутый, сильно шероховатый участок соприкосновения с большой берцовой; (передний угол нижнего конца спускается ниже, чем задний — см. сбоку;) бугорок на наружной поверхности нижнего конца (толстый, тупой на вершине) занимает почти всю ширину наружной поверхности (краевой бугорок и сухожильная борозда выражены слабо, добавочные бугорки и борозды отсутствуют; большой поперечник головки составляет 18—19% длины кости и более чем в 2 раза превышает ее малый поперечник; размеры: длина 105—150 мм, поперечник верхнего конца 18—27 мм, нижнего 10—18 мм) . . . . . *Castor fiber* (Речной бобр.) Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 2

28 (27) Головка никогда не несет длинного крючкообразного отростка, направленного вниз; внезапного расширения диафиза, начиная с его середины, нет, как и угловидного выступа его вблизи середины; тарсальная фасетка занимает лишь часть внутренней поверхности нижнего конца кости, будучи сдвинута к ее переднему краю; (тибиальная фасетка или не отделена углом от тарсальной,

---

[1] Окостеневает из особого центра и потому у молодых животных отпадает.
[2] В нижней половине он вдвое шире, чем в верхней.

составляя ее непосредственное продолжение, или площадь ее не более, чем в 4 раза меньше площади второй;) над суставными фасетками по внутренней поверхности кости нет ясно отграниченного шероховатого участка соприкосновения с большой берцовой; (задний угол нижнего конца спускается вниз большей частью не менее или даже более, чем передний — см. снаружи;) бугорок на наружной поверхности нижнего конца (обычно лопастевидный) занимает лишь незначительную часть ширины этой поверхности, сдвинут к ее заднему краю; (нередко, кроме него, здесь имеются еще 1—2 возвышения с бороздками между ними; сухожильная бороздка большей частью выражена хорошо, как и краевой бугорок позади нее; наибольший поперечник головки чаще всего превышает передне-задний ее поперечник не более, чем в 2 раза и обычно составляет не более 15% длины кости). . 29

29 (30) Вся внутренняя поверхность диафиза, кроме самого нижнего отдела, желобовидно вогнута по всей ширине[1]; по переднему и заднему краю ограничена острыми гребешками; (острый гребешок тянется также вдоль средней трети наружной поверхности; головка не образует на переднем конце клювовидного выступа, выступ в виде тупого угла находится несколько ниже головки, по переднему краю диафиза;) фасетка головки узкая ширина ее значительно меньше $^1/_2$ длины; она обращена почти прямо вверх (тибиальная фасетка не меньше, чем тарсальная, глубоко вогнута в продольном направлении, занимает почти всю ширину внутренней поверхности кости; сухожильная бороздка на наружной поверхности нижнего конца очень мелкая; краевой и наружный бугорки почти одинаково далеко заходят назад (см. снизу); наружный бугорок сдвинут к самому заднему краю поверхности, дополнительных бугорков и борозд нет, так что наружная поверхность нижнего конца совершенно ровная; нижний край кости посередине несет выемку, передний и задний отделы его спускаются почти одинаково низко — см. сбоку); задняя поверхность диафиза над нижним концом — с желобовидной впадиной; (размеры: длина 98—110 мм, поперечник верхнего конца 13—18 мм, нижнего 10—14 мм) . . . . *Hystrix hirsutirostris* (Дикобраз). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 4

30 (29) Внутренняя поверхность диафиза если вогнута желобовидно, то на протяжении не более половины (верхней) своей длины; (гребешок в средней трети наружной поверхности обычно отсутствует или закруглен на вершине; головка нередко на переднем конце образует вытянутый вперед клювовидный отросток; выступ в виде тупого угла ниже головки по переднему краю кости нередко отсутствует;) фасетка головки шире; ширина ее всегда больше $^1/_2$ длины; обращена фасетка вверх и внутрь; (тибиальная фасетка чаще всего меньше, чем тарсальная; если она не меньше, то наружный бугорок дальше заходит назад, чем краевой; тибиальная фасетка большей частью далеко не занимает всей ширины внутренней поверхности;

[1] Вогнутость не переходит на головку.

сухожильная бороздка почти всегда глубокая — см. снизу; на наружной поверхности нижнего конца, кроме главной сухожильной бороздки с ее бугорками, обычно имеются добавочные бороздки и бугорки; если эта поверхность совершенно ровная, то или передний отдел нижнего конца спускается значительно ниже, чем задний, или наоборот — см. сбоку;) задняя поверхность диафиза над нижним концом уплощенная или выпуклая 31

31 (32) Наибольший поперечник головки превышает перпендикулярный к нему поперечник втрое и более и составляет 18—19% длины кости; (боковой поперечник нижнего конца составляет более 75% передне-заднего); тибиальная и тарсальная фасетки обращены почти прямо вперед[1] (овальные, почти одинакового размера, тарсальная почти плоская; на внутренней поверхности нижнего конца позади фасеток находится массивный пирамидальный бугор; наружный бугорок нижнего конца выступает назад значительно дальше, чем краевой — см. снизу; впереди и выше наружного бугорка на наружной поверхности находится большой добавочный бугорок с добавочной бороздкой позади него; передний отдел нижнего конца в профиль закруглен, спускается вниз значительно дальше, чем задний — см. сбоку; наружный[2] отдел головки далеко вытянут в сторону клювообразно; верхний край ее закруглен; большая ось головки расположена почти под прямым углом к большой оси нижнего конца; тело кости сильно изогнуто по длине как в боковом, так и в передне-заднем направлении; размеры: длина 115—140 мм, поперечник верхнего конца 22—24 мм, нижнего — 17—20 мм) . . . . . *Latax lutris* (Камчатский бобр). Сем. Mustelidae (Куницы). Отряд Carnivora (Хищные). Табл. 36, фиг. 1

32 (31) Наибольший поперечник головки превышает перпендикулярный к нему поперечник не более чем в полтора раза и составляет не более 15% длины кости; (боковой поперечник нижнего конца составляет большей частью меньше 75% передне-заднего;) тибиальная и тарсальная фасетки обращены более внутрь, чем вперед, (вторая чаще всего значительно больше первой[3], бугор на внутренней поверхности нижнего конца обычно отсутствует или небольшой; наружный бугорок нижнего конца большей частью не выступает назад дальше, чем краевой — см. снизу[4]; передний отдел нижнего конца большей частью заострен угловидно и не спускается вниз заметно дальше, чем задний — см. сбоку; если приведенные в скобках признаки или большинство их, как в п. 31, то размеры кости, или по меньшей мере ее концов, значительно меньше; передне-наружный отдел головки нередко не вытянут в виде клюва, верхний край головки нередко прямой или с выемкой — см. сбоку). 33

33 (34) Наибольший поперечник нижнего конца кости составляет 60—75% такого же поперечника ее верхнего конца; задняя сухожильная

---

[1] Обратить внимание на правильную ориентировку, стр. 95.
[2] Соответствует переднему при слабой скрученности кости вокруг оси.
[3] Иногда граница между ними неразличима.
[4] Иногда краевой бугорок не выражен.

бороздка нижнего конца совершенно не выражена вследствие отсутствия ограничивающего ее сзади — изнутри краевого бугорка; на ее месте находится плоский участок (см. снизу); тибиальная фасетка не отграничена от тарсальной; (большая ось головки направлена к большой оси нижнего конца под углом в 90°; наружный отдел головки[1] оттянут в сторону клювообразно, внутренний[2] не выступает за внутренний край диафиза совершенно; передняя поверхность верхней половины диафиза продольно желобовидно вогнута; передний отдел нижнего конца спускается значительно ниже, чем задний— см. сбоку; наружная поверхность нижнего конца почти ровная, без бугорков и бороздок, наружный бугорок сдвинут к самому заднему ее краю; внутренняя поверхность нижнего конца выше суставных фасеток выступает внутрь пирамидальным бугром, продолжающимся наверх в продольный гребешок, понижающийся к середине кости; размеры: длина 75—90 мм, поперечник верхнего конца 10—15 мм, нижнего — 7—10 мм) . . Род *Marmota* (Сурки). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 30, фиг. 3

34 (33) Наибольший поперечник нижнего конца кости составляет не менее 80% такого же поперечника верхнего, а иногда и больше последнего; задняя сухожильная бороздка развита более или менее сильно, краевой бугорок выступает над ее дном (см. снизу); тибиальная фасетка нижнего конца ясно отграничена от тарсальной, отделена от нее двугранным углом или шероховатым промежутком: (большая ось головки направлена к большой оси нижнего конца обычно под углом, значительно меньшим 90°; если передне-наружный отдел головки оттянут в сторону клювообразно, то и задне-внутренний ее отдел несколько выступает за внутренний край диафиза; передне-внутренняя поверхность диафиза в верхней половине большей частью не вогнута желобовидно; передний отдел нижнего конца чаще всего не спускается или спускается лишь едва ниже, чем задний — см. сбоку; наружная поверхность нижнего конца обычно несет бугорки и бороздки; внутренняя поверхность нижнего конца выше суставных фасеток большей частью без пирамидального бугра и продолжающего его вверх гребешка)[3] . . Отряд Carnivora (Хищные), кроме Ursidae, крупных Felidae и *Latax* 35

35 (36) Большая ось головки направлена к большой оси нижнего конца под углом около 90°; поперечник нижнего конца составляет не менее 11,5% длины кости; передний отдел нижнего конца спускается вниз заметно ниже, чем задний (см. сбоку;) краевой бугорок выступает назад значительно менее, чем наружный (см. снизу); внутренняя поверхность нижнего конца выше и позади фасеток выступает внутрь в виде пирамидального бугра, продолжающегося вверх в невысокий гребешок; (наружная поверхность нижнего конца ровная, без добавочных бугорков и бороздок; иногда имеется бугорок значительно выше ее нижнего края, так что расстояние между последним и вершиною бугорка не

---

[1] Для кости, слабо скрученной вокруг своей оси, соответствует переднему отделу.
[2] Для кости, слабо скрученной вокруг своей оси, соответствует заднему отделу.
[3] Почти во всех взятых в скобки признаках *Lutra* и *Meles* ведут себя, как *Marmota* (п. 33).

меньше или едва меньше поперечника нижнего конца; наружный бугорок сдвинут к самому заднему краю наружной поверхности) . 37

36 (35) Большая ось головки направлена к большой оси нижнего конца под углом, не бо́льшим 60°; поперечник нижнего конца составляет не более 11% длины кости; передний отдел нижнего конца спускается вниз менее или лишь едва ниже, чем задний (см. сбоку); краевой бугорок выступает назад дальше, одинаково, или едва меньше, чем наружный (см. снизу); на внутренней поверхности нижнего конца нет пирамидального бугра; если он слегка развит[1], то не продолжается вверх в виде гребешка, но обрывается круто; (наружная поверхность нижнего конца большей частью несет добавочный бугорок на расстоянии от нижнего края поверхности, значительно меньшем, чем поперечник нижнего конца, и добавочную бороздку позади него[2]; наружный бугорок нередко не сдвинут к самому заднему краю наружной поверхности, так что при взгляде сбоку позади него виден участок наружной поверхности с краевым бугорком) 39

37 (38) Наружный отдел головки сильно вытянут клювообразно в сторону, внутренний — совершенно не выступает внутрь, за внутренний край верхнего отдела; тело более или менее изогнуто по длине,— верхний отдел его отогнут наружу; по внутреннему краю, на расстоянии около $^1/_3$ длины кости от верхнего конца, имеется выступ в форме лопастевидного гребешка; на наружной поверхности нижнего конца, на уровне тибиальной фасетки, находится широкий, тупой на вершине бугор в виде бляшки; (размеры: длина 77—100 мм, поперечник верхнего конца 11—13 мм, нижнего 11—15 мм) . . *Lutra lutra* (Выдра). Семейство Mustelidae (Куницы). Табл. 36, фиг. 2

38 (37) Если наружный отдел головки вытянут в сторону, то не больше или лишь немногим больше, чем внутренний, также выступающий за внутренний край верхнего отдела; тело кости почти прямое; если по внутреннему краю, на расстоянии около $^1/_3$ длины кости от верхнего конца имеется выступ, то он имеет форму плоской ступеньки, а не гребешка; на наружной поверхности нижнего конца бугор или отсутствует или имеет форму маленького зерновидного возвышения; (размеры: длина 82—100 мм, поперечник верхнего конца 9,5—13 мм, нижнего 10—13 мм) . . . . . Род *Meles* (Барсуки). Семейство Mustelidae (Куницы). Табл. 36, фиг. 4

39 (40) (Нижний конец значительно массивнее верхнего; поперечник второго составляет $^1/_2$—$^2/_3$ поперечника первого), кость сильно изогнута по длине дугообразно, выпуклостью внутрь; тибиальная фасетка обращена в нижнем отделе прямо вверх и лежит под прямым двугранным углом к тарсальной; (тарсальная фасетка почковидная; на наружной поверхности нижнего конца, кроме обычного наружного бугорка, находится впереди него и почти на том же уровне широкий тупой бугор с глубокой бороздкой позади него; головка в профиль округлая,

[1] У *Lynx*.
[2] Кроме *Gulo*.

передний отдел ее не выступает вперед ни в виде угла, ни в виде клювовидного отростка, суставная фасетка головки округлая, большая, занимает почти всю ее внутреннюю поверхность; передний и задний отделы нижнего конца спускаются вниз одинаково —см. сбоку; размеры: длина 180—200 мм, поперечник верхнего конца 12—17 мм, нижнего 20—25 мм) . . . . . *Hyaena spelaea* (Пещерная гиена). Семейство Hyaenidae (Гиеновые)[1]. Табл. 35, фиг. 1

40 (39) (Если нижний конец кости массивнее верхнего, то поперечник второго составляет почти всегда больше $^2/_3$ поперечника первого;) кость почти прямая или слабо изогнута вдоль своей длины; тибиальная фасетка даже в нижнем отделе обращена не только вверх, но и несколько внутрь и вперед и лежит под тупым двугранным углом к тарсальной; (тарсальная фасетка большей частью округлая, овальная или субтреугольная; если на наружной поверхности, кроме наружного бугорка, имеется еще дополнительный, то он лежит значительно выше первого, гребневидный; головка в переднем отделе нередко выступает вперед в виде угла или клювовидного отростка, фасетка ее обычно маленькая, занимает не более $^1/_2$ внутренней поверхности головки, чаще всего овальная; если большая часть взятых в скобки признаков как в п. 39, то размеры кости значительно меньше) 41

41 (42) (Передне-наружный отдел верхнего конца обычно оттянут в клювовидный, иногда загнутый вниз, отросток[2];) на наружной поверхности верхнего конца — глубокая продольная ложбина, доходящая до верхнего или почти до верхнего края поверхности; (впереди и позади этой ложбины большей частью находятся уплощенные на вершине бугры, круто к ней спускающиеся[3]; верхний край головки — см. сбоку — чаще всего с одной или двумя выемками, в общем прямой или вогнутый; наружный бугорок нижнего конца обычно развит очень сильно: он спускается ниже переднего отдела нижнего конца — см. сбоку — и ниже краевого бугорка — см. сзади, если соотношения наружного бугорка как в п. 42[4], то на наружной поверхности нижнего конца, кроме обычной задней бороздки, имеется глубокая передняя добавочная продольная борозда, не ограниченная спереди добавочным бугорком; тибиальная фасетка хорошо очерченная, по крайней мере в нижнем отделе направлена под двугранным углом в 90—120° к тарсальной и непосредственно прилегает к ней; тарсальная фасетка большей частью плоская, овальная до яйцевидной или сильно удлиненная; на наружной поверхности нижнего конца, значительно выше ее нижнего края, чаще всего находится гребневидный добавочный бугорок[5] и добавочная бороздка позади него) . . Семейство Felidae (Кошки) 43

---

[1] Признаки и рисунок — по скелету *H. crocuta*, размеры — по литературным данным.

[2] У *F. manul* и домашних кошек почти не выражен.

[3] Ложбина и бугры выражены ясно только у вполне взрослых животных.

[4] У *Acinonyx*.

[5] Кроме *Acinonyx*.

42 (41) (Передне-наружный отдел верхнего конца не оттянут в клювовидный отросток; самое большее,— он имеет форму угла;) ложбина на наружной поверхности верхнего конца, как и граничащие с ней спереди и сзади бугры, отсутствует; (верхний край головки без выемок, обычно выпуклый — см. сбоку; наружный бугорок нижнего конца развит незначительно; он спускается вниз менее, до одного или почти до одного уровня с передним отделом нижнего конца — см. сбоку, и большей частью не ниже краевого бугорка [1] — см. сзади; тибиальная фасетка нередко слабо очерченная, расположенная к тарсальной фасетке под углом в 135—180°, нередко отделена от нее шероховатым промежутком; тарсальная фасетка чаще всего выпуклая, округлая или субтреугольная[2]) 58

43 (44) Концы кости широкие: наибольший поперечник верхнего конца (не менее 18 мм и) более 9% длины кости; то же нижнего конца (не менее 17 мм и) более 8% длины кости; диафиз в средней части значительно расширен в передне-заднем направлении: поперечник его здесь равен 7,5—10 мм, по направлению вверх и вниз диафиз сильно сужен 45

44 (43) Концы кости у́же: наибольший поперечник верхнего конца (обычно менее 18 мм и) менее 9% длины кости; наибольший поперечник нижнего конца (обычно менее 17 мм и) менее 8% длины кости; срединное расширение кости если выражено, то менее значительно, и сужение от него вверх и вниз слабее 47

45 (46) Верхний край головки (см. снаружи) по середине прямой или слегка выпуклый; внутренняя поверхность кости ниже головки желобовидно вогнута с гребешками по краям; впадина эта угловидно заостряется книзу; передний край кости выше нижнего конца (см. сбоку) образует выступ в виде гребневидной лопасти; нижний край кости (см. сбоку) посередине имеет выемку; краевой бугорок сухожильной бороздки спускается ниже переднего отдела нижнего конца (см. с внутренней поверхности) и ниже дна сухожильной бороздки — см. сзади; (размеры: длина 190—250 мм, поперечник верхнего конца 18—22 мм, нижнего 17—21 мм) *Felis pardus* (Леопард). Табл. 38, фиг. 2

46 (45) Верхний край головки посередине с глубокой выемкой; внутренняя поверхность кости ниже головки плоская или даже слегка выпукла, без возвышенных гребешков по краям; передний край кости выше нижнего конца ровный или образует лишь небольшую зазубрину; нижний край кости (см. сбоку) посередине слегка выпуклый; краевой бугорок сухожильной бороздки не спускается ниже переднего отдела нижнего отдела нижнего конца (см. с внутренней поверхности) и не ниже дна сухожильной бороздки — см. сзади; (размеры: длина 205—215 мм, поперечник верхнего конца 20 мм, нижнего — 19—21 мм) *Felis uncia* (Ирбис). Табл. 38, фиг. 1

47 (48) На наружной поверхности верхнего конца кости, кроме срединной продольной ложбины (см. п. 41), имеется, позади нее и рядом,

---

[1] Кроме Mustelidae.
[2] Кроме Mustelidae и *Hyaena hyaena*.

вторая глубокая ложбина, также окаймленная спереди и сзади острыми гребешками, обращенная в сторону и назад и доходящая наверх почти до верхнего края головки; наружный бугорок нижнего конца спускается вниз меньше, чем краевой (см. сзади); весь задний отдел нижнего конца спускается вниз меньше, чем передний — см. сбоку; (тарсальная фасетка округлая, поперечники ее почти равны между собой;) на наружной поверхности нижнего конца, кроме обычной, сдвинутой к заднему краю, бороздки, имеется добавочная передняя, переднюю границу которой представляет острый гребень, идущий вдоль переднего края нижнего конца далеко вверх на диафиз (размеры: длина 210—240 мм, поперечник верхнего конца 13—20 мм, нижнего 12—18 мм) *Acinonyx jubatus* (Гепард). Табл. 38, фиг. 3

48 (47) На наружной поверхности верхнего конца кости имеется только одна срединная ложбина; если вторая позади нее имеется, то она обращена назад и отделена от верхнего края головки большим выпуклым бугром; наружный бугорок нижнего конца спускается вниз дальше, чем передний (см. сбоку); (тарсальная фасетка удлиненная, малый поперечник ее значительно меньше большого; если фасетка округлая, то размеры кости значительно меньше, чем в п. 47;) имеющаяся обычно на наружной поверхности нижнего конца добавочная передняя бороздка ограничена спереди бугорком, лежащим приблизительно по середине наружной поверхности . 49

49 (50) Размеры крупные: длина не менее 161 мм, поперечник верхнего конца не менее 13,5 мм, нижнего — не менее 12,5 мм[1]. . 51

50 (49) Размеры меньше: длина не более 135 мм, поперечники верхнего и нижнего концов не более 11 мм 54

51 (52, 53) Крючковидный передний конец головки лежит на одном уровне с ее задним краем или несколько ниже (см. сбоку); задний край тарсальной фасетки оканчивается на субпирамидальном бугре, лежащем на середине передне-заднего поперечника внутренней поверхности или несколько позади нее; тарсальная фасетка в заднем отделе у ж е, чем в переднем. Размеры: длина 208—225 мм, поперечник верхнего конца 17—20 мм, нижнего 14—17 мм . . *Lynx lynx* (Рысь). Табл. 40, фиг. 3

52 (51, 53) Крючковидный передний конец головки несколько ниже ее заднего конца (см. сбоку); вместо бугра на внутренней поверхности нижнего конца по ее заднему краю гребень, до которого далеко не доходит тарсальная фасетка, имеющая равномерную ширину. Размеры: длина 184 мм, поперечник верхнего конца 16,5 мм, нижнего 14 мм *Lynx caracal* (Каракал).[2] Табл. 40, фиг. 2

53 (51, 52) Признаки, как в п. 52, размеры мельче: длина 161 мм, поперечник верхнего конца 13,5 мм, нижнего 12,5 мм . . . *Felis chaus* (Камышевый кот)[3]. Табл. 40, фиг. 1

---

[1] Низшие цифры относятся к *F. chaus*, от которого имеется только один скелет; несомненно, в будущем их придется понизить, однако, разрыв в размерах с антитезой, вероятно, останется.

[2] На одном скелете.

[3] На одном скелете.

54 (55) Головка не вытянута в переднем отделе ни в клювовидный отросток, ни в угол, в профильном очертании ложковидна; по верхнему краю выпукла — см. сбоку; (поперечник ее меньше поперечника нижнего конца;) поперечник головки расположен к поперечнику нижнего конца под углом не бо́льшим 30°; размеры мелкие: длина 95—110 мм, поперечник верхнего конца 6—7 мм, нижнего 7—8 мм . *Felis manul* (Манул). Табл. 39, фиг. 5

55 (54) Головка вытянута в переднем отделе в клювовидный отросток или в угол[1], по верхнему краю прямая или с выемкой (поперечник ее обычно равен или больше поперечника нижнего конца) и расположен к последнему под углом около 45°; размеры крупнее, чем в п. 54 56

56 (57) (Все мускульные бугры, гребни, впадины и выросты большей частью сглажены и округлены, в частности, бугры по краям впадины на наружной поверхности головки, бугорок наружной поверхности нижнего конца на уровне тибиальной фасетки, впадина на внутренней поверхности нижнего конца тарсальной фасетки и т. д.; угловидный передний отдел головки закруглен; размеры: длина 95—120 мм, поперечник верхнего конца 8—10 мм, нижнего 9—11 мм) . . . . . .
Felis domestica (Домашняя кошка).Табл. 39, фиг. 3

57 (56) Все мускульные гребни, выросты и впадины большей частью выражены сильнее; передний отдел головки обычно выступает вперед в виде острого угла; размеры: длина 110—135 мм, поперечник верхнего конца 8—11 мм, нижнего 9—11 мм) . .
F. silvestris, *F. caudata*, *F. thinobius*, *F. euptilura* (Кошки: лесная, степная, барханная и дальневосточная). Табл. 39, фиг. 1,2.

58 (59) Наружный бугорок сухожильной бороздки нижнего конца кости сдвинут к самому заднему краю наружной поверхности, так что позади него, при взгляде сбоку, не видно ни участка этой поверхности, ни краевого бугорка; наружный бугорок выступает назад — см. снизу — (а большей частью и вниз — см. сзади) сильнее, чем краевой; если имеется на наружной поверхности нижнего конца, кроме наружного бугорка, еще добавочный[2], то он сдвинут к самому заднему краю этой поверхности, представляя скорее выступ или зазубрину этого края; добавочная бороздка позади него не выражена или едва намечена; (второй добавочный гребневидный бугорок обычно находится на наружной поверхности по ее середине значительно выше тибиальной фасетки, на расстоянии $^1/_5$—$^1/_6$ длины кости от нижнего края;) тело кости на большей части протяжения в сечении округло или треугольно; (вблизи нижнего края переднего отдела наружной поверхности чаще всего проходит параллельная этому краю более или менее ясная борозда;) задний отдел нижнего конца выступает назад не менее или даже более, чем передний отдел вперед — см. сбоку; (тарсальная фасетка плоская, овальная до сильно удлиненной; нижний край кости большей частью с ясной выемкой посередине — см. сбоку; передний и задний его отделы обычно спускаются

[1] У домашних кошек признак иногда выражен слабо.
[2] На уровне тибиальной фасетки.

до одного уровня —см. сбоку; кость чаще всего короткая: длина ее обычно не более 90 мм[1] и никогда не более 145 мм)
Семейство Musteidae (Куницы), кроме *Latax*, *Lutra* и *Meles* 60

59 (58) Наружный бугорок сухожильной бороздки расположен отступя от заднего края наружной поверхности, так что при взгляде сбоку позади него видны участок этой поверхности и краевой бугорок; наружный бугорок выступает назад — см. снизу — (а большей частью и вниз — см. сзади) меньше, чем краевой; добавочный бугорок наружной поверхности всегда хорошо развит, расположен на середине наружной поверхности, и позади него лежит глубокая добавочная бороздка; (второй добавочный бугорок, выше описанного, отсутствует;) тело кости на бóльшей части протяжения пластинчато, сплющено; (параллельная нижнему краю бороздка в переднем отделе наружной поверхности отсутствует;) задний отдел нижнего конца выступает назад меньше, чем передний отдел вперед — см. сбоку; (тарсальная фасетка большей частью выпуклая[2], округлая или субтреугольная; нижний край кости чаще всего выпуклый[3] — см. сбоку; ниже всего спускается его передний или средний отдел — см. сбоку; кость обычно длиннее: длина ее не менее 85 мм) 70

60 (61) Кость крупная: длина 118—145 мм, поперечник верхнего конца 10—15 мм, нижнего 12—18 мм (суставная фасетка головки занимает почти весь ее поперечник; нижний конец массивен: ширина его составляет 10—12,5% длины кости) . . . .
Gulo gulo (Россомаха). Табл. 36, фиг. 3

61 (60) Кость значительно меньше; (нижний конец ее большей частью относительно тоньше) 62

62 (63) Длина кости 65—90 мм (поперечник верхнего конца 5—8 мм, нижнего 4,5—7 мм; концы кости относительно тонкие: наибольший поперечник верхнего составляет менее 10% длины кости, наибольший поперечник нижнего — менее 9%) . . . . . .
. . . . . *Martes martes*, *M. foina*, *M. zibellina* (Куница лесная, Белодушка, Соболь). Табл. 34, фиг. 5

63 (62) Длина кости всегда меньше (концы кости массивнее: поперечники верхнего и нижнего концов составляют более 10% длины кости или абсолютные размеры поперечников значительно меньше, чем в п. 62) 64

64 (65) Длина кости не менее 38 мм, поперечники верхнего и нижнего концов не менее 4,5 мм (и составляют чаще всего более 11% длины кости) 66

65 (64) Длина кости не более 37 мм, поперечники концов не более 4 мм (и составляют менее 11% длины кости) 68

66 (67) Наружный бугорок нижнего конца не спускается ниже, чем краевой (см. сзади), передний отдел нижнего конца спускается ниже, чем задний — см. сбоку (передний конец головки закруглен, не вытянут в клювообразный отросток; размеры:

[1] Кроме *Gulo*.
[2] Кроме *Hyaena hyaena*.
[3] Кроме *Hyaena hyaena*.

длина 39; 42,5 мм, поперечник верхнего конца 4,5; 5,5 мм, нижнего 4,5 мм) *Mustela lutreola* (Норка)

67 (66) Наружный бугорок нижнего конца спускается ниже, чем краевой (см. сзади); передний и задний отделы нижнего конца спускаются более или менее до одного уровня (см. сбоку); (передний отдел головки обычно вытянут в слегка загнутый вниз клювообразный отросток; размеры: длина 40—50 мм, поперечники концов 4,5—7 мм) . . . . . .
Putorius putorius, *P. eversmanni*, *Mustela sibirica*, *Vormella peregusna* (Хорьки обыкновенный, степной, Колонок, Перевязка)

68 (69) (Длина кости 28—37 мм, поперечник верхнего конца 3—4 мм, нижнего 3—3,5 мм) . . . . . .
. *Mustela erminea*, *M. altaica* (Горностай, Сусленник)

69 (68) (Кость чаще всего меньше) . . . *Mustela nivalis* (Ласка)

70 (71) Поперечник нижнего конца в полтора раза больше поперечника верхнего; задний край нижнего конца значительно выступает назад за край диафиза в виде острого угла (см. сбоку), тарсальная и тибиальная фасетки совершенно плоские, первая сильно удлиненная, вторая — хорошо очерченная; (нижний край кости слегка вогнут; ниже всего спускается его передний отдел — см. сбоку; диафиз над нижним концом узкий: наибольший поперечник его в нижней четверти кости составляет не более $^1/_3$ поперечника нижнего конца; размеры: длина 184 мм, поперечник верхнего конца 9 мм, нижнего 13,5 мм) . . . . . .
Hyaena hyaena (Гиена полосатая)[1]. Табл. 35, фиг. 2

71 (70) Поперечник нижнего конца не больше или менее, чем в $1^1/_2$ раза больше, чем поперечник верхнего; задний край нижнего конца едва выступает назад за край диафиза и имеет форму округленного тупого угла (см. сбоку); тарсальная фасетка выпуклая, округлая; тибиальная нередко слабо очерчена; если она ясная, то вогнута в нижнем и выпукла в верхнем отделе; (нижний край кости большей частью слегка выпукл — см. сбоку — или размеры кости значительно меньше, чем в п. 70; ниже всего обычно спускается средний или задний отдел нижнего края — см. сбоку[2]; диафиз кости над нижним концом расширен: наибольший поперечник его в нижней четверти составляет более $^1/_3$ поперечника нижнего конца или размеры кости значительно меньше, чем в п. 70) . . . . . .
. Семейство Canidae (Собаки) 72

72 (73) (Кость небольшая и тонкая: длина ее не более 142 мм, поперечник верхнего конца не более 99 мм и не более 7,5% длины кости; поперечник нижнего конца не более 8,5 мм и не более 6,5% длины кости;) наибольший поперечник тела в нижней четверти не более 3 мм Род *Vulpes* (Лисицы) 74

73 (72) (Кость большей частью крупнее и толще; нижний конец ее шире или абсолютно или относительно); наибольший поперечник тела в нижней четверти не менее 4 мм 77

---

[1] На одном скелете.
[2] Кроме некоторых экземпляров *Nyctereutes*.

74 (75, 76) Длина 128—142 мм, поперечник верхнего конца 6—8,5 мм, нижнего 6,5—8,5 мм . . . . . .
V. vulpes (Лисица обыкновенная). Табл. 34, фиг. 1

75 (74, 76) Длина 100—125 мм, поперечник верхнего конца 6—8,5 мм, нижнего 6,3—7,5 мм . . . . . .
V. lagopus (Лисица полярная, Песец). Табл. 34, фиг. 2

76 (74, 75) Длина 86; 88 мм, поперечник верхнего конца 5,6 мм, нижнего 4,5; 5 мм . . . . . .
V corsak (Лисица степная, Корсак). Табл. 34, фиг. 3

77 (78) (Размеры небольшие: длина 95—105 мм, поперечник верхнего конца 7—8,5 мм, нижнего 7,5—9,5 мм; по переднему краю кости, на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ длины ее от нижнего конца, имеется ясный лопастевидный или угловидный выступ;) по заднему краю кости в нижнем ее отделе далее всего выступает назад не краевой бугорок, лежащий на одном уровне с наружным и очень слабо развитой, а угловидный выступ, находящийся выше последнего, на уровне дополнительного бугорка и тибиальной фасетки; ниже него задний угол нижнего конца срезан вкось . . .
Nyctereutes procyonoides (Енотовидная собака). Табл. 34, фиг. 4

78 (77) (Размеры большей частью крупнее[1], выступ по переднему краю кости на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ длины кости от нижнего конца имеется или отсутствует); по заднему краю кости, в нижнем ее отделе, далее всего выступает назад хорошо развитой краевой бугорок, угловидного выступа выше него по заднему краю нет . . 79

79 (80) (Размеры крупные: длина 215—240 мм, поперечник верхнего конца 13—19 мм, нижнего 13—18 мм, верхний край головки прямой — см. сбоку) *Canis lupus* (Волк). Табл. 33, фиг. 1

80 (79) (Размеры кости меньше[2], верхний край головки большей частью выпуклый) 81

81 (82, 83) (Длина 130—160 мм, поперечник верхнего конца 9—12 мм, нижнего 9—11 мм; ниже наружного бугорка, между ним и нижним краем кости — см. сбоку — не видно полоски наружной поверхности; выступ переднего края кости на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ длины ее от нижнего конца хорошо выражен) . . . . . .
Canis aureus (Шакал). Табл. 33, фиг. 3

82 (81, 83) (Длина 168—200 мм, поперечник верхнего конца 9—12 мм, нижнего 11,5—14; ниже наружного бугорка, между ним и нижним краем — см. сбоку — видна полоска наружной поверхности; выступ переднего края, как в п. 81) . . . . . .
. *Cuon alpinus* (Красный или Горный волк). Табл. 33, фиг. 2

83 (81, 82) (Размеры и форма кости очень разнообразны; положение наружного бугорка, как в п. 82; выступ переднего края на расстоянии $^1/_4$—$^1/_5$ от нижнего конца кости отсутствует или сдвинамечен; диафиз кости в нижней половине нередко значительно более расширен, чем у диких форм) . . . . . .
Canis familiaris (Собака)

---

[1] За исключением очень мелких домашних собак.
[2] За исключением очень крупных домашних собак.

ГЛАВА VI

ПЛЕЧЕВАЯ КОСТЬ

(Humerus, os humeri)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Плечевая кость (рис. 4) — самая верхняя кость передней конечности, лежащая в ее основании. Она легко узнается по характерной спиральной скрученности вокруг продольной оси, вследствие которой наибольший поперечник верхнего конца расположен под углом около 90° (а иногда и больше) к наибольшему поперечнику нижнего конца; эта скрученность яснее всего проявляется в спиральном изгибе гребня латерального мыщелка (crista epicondylus lateralis). На верхнем конце имеется суставная головка (caput humeri) для сочленения с лопаткой, которая, в отличие от головки бедренной кости, представляет собой обычно сегмент шара, значительно меньший его половины и не отделенный от тела кости хорошо выраженной шейкой; латерально и впереди головки возвышаются мускульные бугорки (tuberculi), большой и малый, разделенные межбугорковой бороздой (sulcus intertubercularis); от обоих бугорков спускаются на диафиз гребни бугорков (crista tuberculi majoris et minoris); первый нередко в форме суживающейся книзу площадки, ограниченной спереди и сзади гребешками, второй — слабее, не всегда выражен; оба несут шероховатости: первый — дельтовидную бугристость (tuberositas deltoidea), имеющую иногда форму выступа, второй — круглую бугристость (tuberositas teres). На нижнем конце, для сочленения с предплечьем, находится вытянутый в поперечном к оси кости направлении блок (trochlea), имеющий в общем цилиндрическую суставную поверхность, осложненную кольцевидными гребнями и перехватами; сзади над блоком лежит большей частью глубокая локтевая ямка (fossa olecrani) для крючковидного отростка локтевой кости; впереди над блоком— венечная ямка (fossa coronoidea) — для венечного отростка лучевой. Средний отдел кости в разрезе чаще всего имеет форму овала, большая ось которого в верхней части имеет передне-заднее направление, в нижней — боковое; верхняя часть обычно массивнее нижней. Над блоком, на внутренней и наружной поверхностях нижнего конца выступают надмыщелки (epicondylus medialis et lateralis), от которых тянутся вверх, на диафиз, гребни (cristae). Из венечной ямки в локтевую иногда проходит надблоковое отверстие (foramen supratrochleare), а медиальный из гребней иногда прободен надмыщелковым отверстием (foramen epicondyloideum).

Плечевая кость у стоящего животного имеет направление, значительно наклонное к вертикали, но для упрощения мы мыслим его отвесным. Для

Рис. 4. Плечевая кость (правая):
А — хищника (волка), снаружи; *В* — грызуна (бобра), спереди.

Сокращения: *c. h.* — головка (caput humeri), *t. mj.* — большой бугорок (tuberculum majus), *t. mi.* — малый бугорок (tuberculum minus), *c. t. mj.* — гребень большого бугорка (crista tuberculi majoris), *c. t. mi.* — гребень малого бугорка (crista tuberculi minoris), *t. d.* — дельтовидная бугристость (tuberositas deltoidea), *t. t.* — круглая бугристость (tuberositas teres), *t* — блок (trochlea), *e. l.* — латеральный надмыщелок (epicondylus lateralis), *e. m.* — медиальный надмыщелок (epicondylus medialis), *c. e. l.* — гребень латерального надмыщелка (crista epicond. lateralis), *c. e. m.* — гребень медиального надмыщелка (crista epicond. medialis) *f. o.* — локтевая ямка (fossa olecrani), *f. s.* — надблоковое отверстие (foramen supratrochleare), *f. e.* — место надмыщелкового отверстия (foramen epicondyloideum) (у волка и бобра отсутствует), *f. c.* — венечная ямка (fossa coronoidea), *h. c.* — высота головки, *h. t.* — высота большого бугорка над уровнем головки.

Линия *mn* пояснена в тексте (в таблицах)

такой условной ориентировки следует руководиться следующими положениями: 1) шероховатые гребни верхней половины кости (границы crista tuberculi majoris) тянутся по ее передней поверхности; 2) большой бугор возле головки расположен снаружи и несколько спереди от последней; 3) fossa olecrani находится на задней поверхности; 4) спирально скрученный продольный гребень (crista epicondylus lateralis) нижней половины кости тянется по наружному ее краю; 5) foramen epicondyloideum, если имеется, расположено на внутренней стороне; 6) более широкий в обоих или хотя бы в одном направлении отдел блока расположен внутри.

Во многих пунктах указывается, на какую часть «высоты головки» поднимается над нею большой бугорок. Как берутся обе эти величины, видно на рис. 4: высота головки h. c., высота бугорка над ее уровнем h. t.

1. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

1 (2) Кость очень крупная (ширина верхнего конца не менее 190 мм), передне-задний поперечник его не менее 200 мм, наибольший диаметр головки не менее 130 мм, ширина нижнего конца не менее 210 мм (длина кости не менее 450 мм) 3

2 (1) Кость значительно меньше, по крайней мере в широтных промерах 5

3 (4) Центральный радиус шаровидной поверхности головки направлен к оси кости под углом, близким к 90°; передне-задний поперечник головки составляет менее 75% ширины верхнего конца; tuberculum minus развит сильно в виде выступающего вперед и внутрь бугра; fossa olecrani и fossa coronoidea едва намечены; нижний блок почти цилиндрический; перехват, разделяющий его на наружный и внутренний отделы, очень слабо выражен; crista epicondylus lateralis не поднимается наверх выше верхне-заднего края блока (см. сбоку); epicondylus medialis выступает внутрь в виде сильного бугра; длина кости небольшая: 450—530 мм (ширина верхнего конца 190—300 мм, передне-задний поперечник его 200—300 мм, такой же поперечник головки 130—190 мм; ширина нижнего конца 170—260 мм) . . . . . *Hydrodamalis stelleri* (Морская корова). Отряд Sirenia (Сиреновые). Табл. 75, фиг. 1

4 (3) Центральный радиус поверхности головки направлен к оси кости под углом, близким к 0°, передне-задний поперечник головки составляет более 75% ширины верхнего конца; tuberculum minus едва намечен; fossa olecrani и fossa coronoidea, хотя и не глубоки, но явственно развиты; нижний блок заметным перехватом разделен на наружный и внутренний отделы, седловидный; crista epicondylus medialis поднимается вверх значительно выше задне-верхнего края блока (см. сбоку), занимая около $^1/_3$ всей длины кости; epicondylus medialis слабо выступает внутрь; длина кости больше, чем в п. 3: 600—1000 мм (ширина верхнего конца 240—320 мм, передне-задний поперечник его 240—350 мм, наибольший поперечник головки 200—240 мм, ширина нижнего конца 210—340 мм) . . . . . Род *Elephas* (Слоны). Отряд Proboscidea (Хоботные).

5 (6) Концы кости очень массивны: ширина верхнего конца 160—200 мм, в процентах длины кости 38—48; наибольший поперечник головки 105—120 мм, ширина нижнего конца 145—200 мм, в процентах длины кости 30—42; весь верхний конец кости повернут относительно нижнего вокруг продольной оси кости [1] градусов на 150, так что большой поперечник верхнего конца расположен к большому поперечнику нижнего под углом около 30°, при этом tuberculum majus и crista tuberculi majoris сильно выступают в сторону[2], вследствие чего 1) tuberculum majus полностью расположен сбоку от головки; 2) tuberculum minus расположен не медиальнее срединного передне-заднего поперечника головки; (3— вся верхняя половина кости сильно расширена в боковом направлении; ниже tuberositas deltoidea она резко сужена, так что ширина ее на уровне последней приблизительно вдвое больше наименьшей ширины диафиза ниже tuberositas;) epicondylus lateralis выступает как в сторону, так и назад, значительно далее, чем epicondylus medialis; (sulcus intertubercularis очень широка: расстояние между вершиной tuberculum minus и ближайшей к ней точкой вершины tuberculum majus значительно больше половины наибольшего диаметра головки; tuberositas deltoidea крючкообразно загнута назад; fossa coronoidea хорошо развита; нижний блок срединным кольцевидным перехватом разделен на два отдела, из которых медиальный по ширине и по поперечнику раза в полтора превосходит латеральный; вторичных подразделений блока нет; foramen supratrochleare и foramen epicondyloideum отсутствуют; длина кости 400—450 мм) . . . . *Rhinoceros antiquitatis* (Волосатый носорог). Отряд Perissodactyla (Непарнопалые). Табл. 73, фиг. 1

6 (5) Концы кости у́же абсолютно и относительно; верхний конец кости повернут относительно нижнего градусов на 90, в связи с чем: 1) tuberculum majus по крайней мере передним своим отделом расположен впереди головки; 2) tuberculum minus расположен значительно медиальнее срединного передне-заднего диаметра головки; (3— верхняя треть кости расширена обычно не в боковом, но в передне-заднем направлении, причем и ширина и передне-задний поперечник ее на уровне tuberositas deltoidea значительно менее, чем в 2 раза превышают как поперечник, так и ширину ниже последней в самом узком месте; или размеры кости значительно меньше, чем в п. 5[3];) epicondylus lateralis выступает в сторону и назад настолько же или меньше, чем epicondylus medialis; (sulcus intertubercularis большей частью у́же, чем в п. 5: расстояние между tuberculum minus и ближайшей к нему точкой tuberculum majus не больше половины наибольшего диаметра головки; tuberositas deltoidea обычно не загнута крючкообразно назад или размеры кости значительно меньше; нижний блок, кроме деления на два отдела, имеет еще вторичное подразделение латерального из них кольцевидным гребнем или бороздой; если не имеет, то медиальный отдел менее, чем

---

[1] Для правой кости — по часовой стрелке (см. сверху).
[2] Если ориентировать кость осью нижнего блока фронтально.
[3] У *Castor*, *Equus*.

в полтора раза превосходит латеральный как в боковом, так и в передне-заднем направлении или размеры кости значительно меньше чем в п. 5; длина кости обычно меньше, чем в п. 5) 7

7 (8) Концы кости массивны: передне-задний поперечник верхнего конца, включая верхний отдел crista tuberculi majoris, составляет не менее 35% длины кости; (ширина нижнего конца — не менее 34%;) передне-задний поперечник головки несколько меньше бокового; tuberculum minus развит очень сильно, далеко выступает вперед, делая sulcus intertubercularis очень глубокой; (нередко он поднимается выше, чем tuberculum majus;) от него тянется вниз на протяжении около $^1/_3$ длины кости crista tuberculi minoris в виде толстого валика (медиальный край crista tuberculi majoris представляет ясный гребень, по всей длине более или менее нависающий над прилегающей к нему медиальной поверхностью кости; передняя поверхность crista tuberculi majoris большей частью представляет собой хорошо отграниченную почти плоскую площадку различной формы[1]; crista tuberculi majoris очень высокий; вблизи середины кости или несколько ниже обычно понижается резким уступом[2]; задняя поверхность диафиза в средней трети уплощена или очень слабо выпукла в боковом направлении; fossa olecrani очень мелкая, неопределенных очертаний, не ограничена с боков валиками или гребнями; поверхность блока в заднем отделе не сужена по сравнению с передним или сужена лишь незначительно и постепенно; ширина ее в заднем отделе составляет не менее 70% ширины в переднем; foramen supratrochleare отсутствует; поверхность переднего отдела блока глубоким перехватом разделяется на сильно выпуклую наружную и уплощенную или слабо вогнутую внутреннюю части; вторичного разделения первой из них при помощи кольца или борозды нет).

Отряд Pinnipedia (Ластоногие) 9

8 (7) Концы кости относительно тоньше: передне-задний поперечник верхнего конца составляет не более 34% длины кости; (ширина нижнего конца большей частью не более 33%;) передне-задний поперечник головки равен боковому или больше него; tuberculum minus небольшой, выступает вперед слабее, чем в п. 7 (и, за редкими исключениями[3], не поднимается выше tuberculum majus; если поднимается, то между ними имеется третий бугорок, tuberculum intermedius;) crista tuberculi minoris едва намечен и занимает менее трети длины кости; если он хорошо выражен и спускается ниже, то заострен на вершине; (медиальный край crista tuberculi maioris обычно закруглен; если он гребневиден, то не нависает по всей длине над медиальной поверхностью кости; передняя поверхность crista tuberculi majoris за редкими исключениями[4], не представляет собою обособленной, уплощенной, хорошо отграниченной площадки; crista tuberculi majoris ниже, менее выступает вперед и большей частью спускается вниз постепенно; задняя

---

[1] Кроме *Odobaenus*.
[2] Кроме *Odobaenus*.
[3] У *Equus*, *Camelus*.
[4] У *Castor*.

поверхность диафиза в средней трети чаще всего сильно выпукла, редко уплощена или вогнута[1]; fossa olecrani большей частью глубокая, хорошо ограничена с боков валиками или гребнями; если она мелкая и неопределенных очертаний, то имеется foramen supratrochleare или epicondylus medialis на задней поверхности несет глубокую впадину[2]; поверхность блока в заднем отделе значительно у́же, чем в переднем: ширина ее в первом составляет менее 70% ширины во втором; место сужения нередко обозначено резкой выемкой по латеральному краю блока) 19

9 (10) Tuberculum minus значительно ниже, чем tuberculum majus и далеко не достигает вершиной уровня верхней поверхности головки; epicondylus medialis сильно выступает в виде угловидного выступа внутрь,— сильнее, чем epicondylus lateralis выступает наружу; нижний край его не достигает уровня нижнего края блока; foramen epicondyloideum отсутствует; (если crista tuberculi majoris образует на передней поверхности хорошо отграниченную площадку, то она в среднем отделе сильно сужена: ширина ее здесь вдвое меньше ширины ее в нижнем отделе; кость крупная: длина не менее 200 мм, ширина верхнего конца — не менее 65 мм, передне-задний поперечник его — не менее 75 мм, ширина нижнего конца — не менее 68 мм) Семейство Otariidae (Сивучеобразные) 11

10 (9) Tuberculum minus выше, чем tuberculum majus, одной с ним высоты или едва ниже него; epicondylus medialis на вершине закруглен или притуплен, выступает внутрь не далее, чем epicondylus lateralis наружу; нижний край его достигает уровня нижнего края блока, хотя бы в борозде; foramen epicondyloideum имеется; (crista tuberculi majoris всегда в виде обособленной площадки, ширина которой в среднем отделе не меньше, больше или едва меньше, чем в нижнем; кость мельче) Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 15

11 (12) Размеры крупные: длина 355 мм, ширина верхнего конца 115 мм, передне-задний поперечник его 130 мм, ширина нижнего конца 144 мм; tuberculum majus немного выше уровня caput; медиальный край crista tuberculi majoris направлен вкось к продольной оси кости, отклоняясь нижним концом внутрь; crista слабо выступает вперед: передне-задний поперечник на месте наибольшей высоты его менее, чем в полтора раза превышает ширину кости там же; латеральный край crista не имеет характера острого нависающего латерально гребня; передняя поверхность crista tuberculi majoris не носит характера обособленной уплощенной площадки; tuberositas deltoidea в виде усеченного конического бугра; поперечник латерального отдела блока составляет не более 80% поперечника медиального его отдела *Odobaenus rosmarus* (Морж)[3]

12 (11) Размеры значительно мельче: длина не более 250 мм, ширина верхнего конца не более 100 мм, передне-задний поперечник не более

---

[1] У *Castor*.
[2] У *Marmota*.
[3] На одном скелете самца.

100 мм, ширина нижнего конца не более 110 мм; tuberculum majus значительно выше уровня caput; медиальный край crista tuberculi majoris направлен более или менее параллельно продольной оси кости; crista сильно выступает вперед: передне-задний поперечник на месте наибольшей высоты его в полтора и более раз превышает ширину кости там же; латеральный край crista носит характер острого нависающего латерально гребня; передняя поверхность crista tuberculi majoris имеет характер обособленной уплощенной площадки; tuberositas deltoidea в виде выступа латерального гребня crista tuberculi majoris, сильно нависающего латерально; поперечник латерального отдела блока составляет не менее 85% поперечника медиального его отдела . 13

13 (14) Кость массивна: большой диаметр головки составляет 31% длины кости, ширина нижнего конца 42%, наименьшая ширина диафиза 20%; латеральная поверхность кости позади crista tuberculi majoris по всей ширине глубоко вогнута в боковом направлении и слегка — в верхне-нижнем; вершина угловидного выступа внутрь epicondylus medialis приходится значительно выше уровня верхне-переднего края нижнего блока; верхний край выступа наружу epicondylus lateralis приходится приблизительно на уровне верхнего края выступа внутрь epicondylus medialis; размеры: длина 220 мм, ширина верхнего конца 84 мм, передне-задний поперечник его 93 мм, ширина нижнего конца 92 мм *Eumetopias jubatus* (Сивуч)[1]. Табл. 61, фиг. 1

14 (13) Кость тоньше: большой диаметр головки составляет не более 27% длины кости, ширина нижнего конца — не более 35%, наименьшая ширина диафиза — не более 15%; латеральная поверхность кости позади crista tuberculi majoris плоска в обоих направлениях, лишь слегка вогнута в непосредственном соседстве с crista; вершина угловидного выступа внутрь epicondylus medialis приходится приблизительно на уровне верхне-переднего края нижнего блока; верхний край выступа наружу epicondylus lateralis значительно выше уровня верхнего края выступа внутрь epicondylus medialis; размеры: длина 215 мм, ширина верхнего конца 63 мм, передне-задний поперечник его 73 мм, ширина нижнего конца 74 мм *Callorhinus ursinus* (Котик)[2].

15 (16) Tuberculum minus несколько ниже, чем tuberculum majus; он сравнительно слабо выступает внутрь; epicondylus medialis выступает внутрь значительно, вследствие чего прямая, касательная к внутреннему краю epicondylus medialis и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 4), не касается tuberculum minus; медиальный край crista tuberculi majoris приблизительно на середине своей длины образует большой выступающий внутрь угол, отчего ширина площадки crista посередине значительно больше чем у верхнего и у нижнего ее концов; задняя поверхность диафиза в среднем отделе слабо выпукла в боковом направлении; crista tuberculi majoris на нижнем конце, перед понижением,

---

[1] На одном скелете самца.
[2] То же.

не образует нависающего вниз выступа (см. сбоку); crista epicondylus lateralis равномерно дуговидно изогнутый по краю, не образует в верхнем отделе выступающей лопасти, край его не отклонен и не завернут назад, направлен почти прямо в сторону; (tuberculum majus по верхнему краю образует только один выступ вверх, лежащий непосредственно впереди головки; размеры: длина 150 мм, ширина верхнего конца 51 мм; передне-задний поперечник его, включая верхний отдел tuberculi majoris, 71 мм, ширина нижнего конца 63 мм) . . . . . .
Erignathus barbatus (Морской заяц)[1]. Табл. 62, фиг. 1

16 (15) Tuberculum minus на одном уровне с tuberculum majus или выше него; он сильно отклонен внутрь, в то время как epicondylus medialis вытянут в медиальном направлении сравнительно слабо; вследствие этого прямая, указанная в п. 15, касается tuberculum minus; медиальный край crista tuberculi majoris на всем протяжении прямой или даже слегка вогнут; площадка crista по середине сужена; задняя поверхность диафиза в среднем отделе в боковом направлении плоская или слегка вогнутая; на нижнем конце crista tuberculi majoris, перед понижением, находится слегка нависающий вниз выступ (см. сбоку); crista epicondylus lateralis в верхнем отделе образует сильнее выступающую наружу, несколько отклоненную назад, лопасть, край которой более или менее завернут назад; (tuberculum majus по верхнему краю, кроме выступа вверх непосредственно впереди caput, нередко образует второй выступ вверх, отделенный от первого выемкой и более или менее нависающий над sulcus intertubercularis, а иногда даже срастающийся с вершиной tuberculum minus в замкнутое кольцо) 17

17 (18) Tuberculum minus очень незначительно поднимается над уровнем caput — на расстояние, много меньшее $^1/_3$ высоты последней[2]; он также лишь очень немногим выше, чем tuberculum majus; последний не образует указанного в п. 16 второго выступа по верхнему краю, но впереди основного выступа спускается к crista tuberculi majoris выпуклой линией, образуя на уровне sulcus intertubercularis лишь очень небольшой тупой угол; sulcus широкая, открытая (см. сверху) . . . . . .
Histriophoca groenlandica (Лысун)[3]. Табл. 63, фиг. 1

18 (17) Tuberculum minus поднимается над уровнем на расстояние не меньшее, чем $^1/_3$ высоты головки, и значительно выше tuberculum majus; последний, кроме выступа по верхнему краю, лежащего непосредственно впереди головки, образует второй выступ, впереди первого, отделенный от него выемкой по верхнему краю (см. сбоку); этот выступ сильно нависает над sulcus intertubercularis, а иногда даже смыкается с tuberculum minus в замкнутое кольцо; sulcus intertubercularis имеет глубокие, узкие очертания (см. сверху) . . . . . .
Роды *Halichoerus, Histriophoca, Phoca*. Табл. 62, фиг. 2 и табл. 63, фиг. 2

---

[1] На одном скелете.
[2] См. рис. 4.
[3] На одном скелете.

19 (20) (На верхнем конце кости, впереди головки, расположены три бугра: кроме медиального tuberculum minus и латерального tuberculum majus, посередине межбугорковой борозды находится еще tuberculum intermedius, так что передняя поверхность верхнего конца представляет собой три продольно удлиненных валика, разделенные двумя впадинами; tub. minus несколько выше, чем tub. majus; наружная поверхность tub. majus выпукла, суставная поверхность caput впереди отстоит от tub. intermedius на расстояние около трети диаметра головки — см. сверху; tuberositas deltoidea не загнута крючкообразно назад; нижний суставной блок глубокой, поперечной к его оси, кольцевой бороздой разделен на два отдела, медиальный и латеральный, имеющие почти одинаковую ширину и почти одинаковый передне-задний поперечник; вторичное разделение латерального отдела кольцевидным гребнем едва намечено; foramen supratrochleare и foramen epicondyloideum отсутствуют; размеры: длина 400—450 мм, ширина верхнего конца 110—140 мм, передне-задний поперечник его 120—145 мм, ширина нижнего конца 90—120 мм) . . .
. . . . . Род *Camelus* (Верблюды).

Отряд Artiodactyla (Парнопалые). Табл. 72, фиг 1

20 (19) (На верхнем конце кости, впереди головки, расположены почти всегда два бугра: tuberculum minus и tuberculum majus; передняя поверхность верхнего конца представляет собой два выступа и одну широкую борозду между ними; tub. majus большей частью выше, чем tub. minus; если строение верхнего конца, как в п. 19[1] то: 1) наружная поверхность tub. majus сильно вогнута; 2) суставная поверхность caput впереди почти достигает tub. intermedius и 3) tuberositas deltoidea загнута крючкообразно назад; нижний суставный блок, кроме кольцевидной борозды, разделяющей его на два отдела, имеет вторичное разделение латерального отдела кольцевидным гребнем или медиальный отдел блока, по крайней мере, по переднему краю, значительно у́же в боковом или значительно шире в передне-заднем направлении, или, наконец, размеры кости значительно меньше, чем в п. 19) 21

21 (22) На верхнем конце кости, впереди головки, кроме tuberculum majus и tuberculum minus, имеется еще лежащий между ними tuberculum intermedius, так что передняя поверхность верхнего конца представляет собою три продольных валика и две впадины между ними; tub. minus несколько выше, чем tub. majus (передняя поверхность кости в верхней трети длины уплощена и расширена, так что ширина ее здесь, на уровне tuberositas deltoidea, раза в два больше наименьшей ширины диафиза в нижнем отделе; tuberositas deltoidea загнута назад крючкообразно; нижний блок несет одну кольцевидную борозду и один кольцевидный заостренный на вершине гребень[2] так что в общем оказывается разделенным на три отдела; внутренний край блока, борозда и гребень его проходят в плоскостях, параллельных оси кости — см. спереди; поперечник блока на уровне кольцевидной борозды

---

[1] У *Equus*.

[2] Латерально от гребня намечается вторая, обычно менее глубокая борозда.

почти равен поперечнику его у латерального края; epicondylus medialis нижним отделом не спускается ниже блока — см. с внутренней стороны; fossa olecrani глубокая и узкая: длина ее раза в полтора больше ширины; длинная ось ее направлена под углом к оси кости; foramen supratrochleare и foramen epicondyloideum отсутствуют) . . . . . .
. . . . . Род *Equus* (Лошади, Ослы). Семейство Equidae. Отряд. Perissodactyla (Непарнопалые) 23

22 (21) На верхнем конце кости, впереди головки, имеются два бугра, tuberculum majus и tuberculum minus; передняя поверхность верхнего конца образует два выступа[1], разделенные бороздой; tub. minus не поднимается выше tub. majus; (передняя поверхность кости почти никогда не расширена и не уплощена в той степени, как в п. 21[2]; tuberositas deltoidea почти никогда не загнута крючкообразно[3], нижний блок или несет только одну кольцевидную борозду и разделен на два отдела, или имеет, кроме того, вторую добавочную борозду и гребень, закругленный на вершине, или, наконец, если строение его, как в п. 21[4], то: 1) внутренний край валика, как и борозда на нем, проходят в плоскостях, скошенных к оси кости — см. спереди; 2) epicondylus medialis нижним отделом спускается ниже блока — см. с внутренней стороны; 3) fossa olecrani шире, чем в п. 21; длина ее менее, чем в $1^1/_2$ раза превышает ширину; 4) поперечник блока в борозде значительно больше его поперечника у латерального края; если все эти признаки, как в п. 21, то foramen supratrochleare имеется) 27

23 (24) Размеры крупные: длина не менее 250 мм, наибольшая ширина верхнего конца — не менее 80 мм, нижнего — не менее 70 мм 25

24 (23) Размеры мельче . . . . . .
E. asinus, *E. hidruntinus* (Ослы домашний и дикий)

25 (26) Tuberculum intermedius развит слабо, борозды, отделяющие его от соседних бугорков, мелкие; нижний суставный валик слабо сужен к латеральному концу; латеральный поперечник его составляет не более 50% его ширины и не менее 77% медиального поперечника (вторичное углубление на fossa coronoidea не выражено; размеры: длина 245—260 мм, ширина верхнего конца 75—90 мм, нижнего 65—75 мм) . . . . . .
. *E. hemionus* (Кулан, Онагр). Табл. 74, фиг. 2

26 (25) Tuberculum intermedius развит хорошо, борозды, отделяющие его от соседних бугорков, глубокие, нижний суставный валик сильно сужен к латеральному концу: латеральный поперечник его составляет не более 50% его ширины и менее 77% медиального поперечника (вторичное углубление на fossa coronoidea почти всегда выражено хорошо; размеры: длина 250—350 мм, ширина верхнего конца 80—120 мм, нижнего 70—105 мм) . . . .
E. caballus (Лошади)[5]. Табл. 74, фиг. 1

---

[1] Внутренний из них и борозда нередко сдвинуты на медиальную поверхность.
[2] За исключением *Castor*.
[3] За исключением *Castor*.
[4] У Artiodactyla.
[5] В широком понимании (см. стр. 20).

27 (28) (Tuberculum majus поднимается значительно выше чем caput humeri: на расстояние, большее половины высоты головки — см. *h* на рис. 4;) передне-внутренний отдел его вершины загнут медиально, по направлению к sulcus intertubercularis, или, по крайней мере, медиальный край его (см. спереди) наклонен верхним концом внутрь, в сторону sulcus; высшая точка tuberculum majus приходится против середины передней поверхности кости или сдвинута от нее медиально; (наружная поверхность tuberculum majus, по крайней мере в ее переднем отделе, обращена вперед; нижний блок, кроме разделяющей его кольцевидной борозды, несет еще латерально от нее заостренный или угловидный на вершине гребень со второй бороздой латерально от гребня; epicondylus medialis выступает внутрь, за край блока, очень незначительно: на расстояние, не большее $^1/_5$ ширины блока — см. спереди; медиальная поверхность его не несет обособленного бугра, но неправильно выпукла с одной или несколькими впадинами; передний край блока в общем слегка скошен к поперечнику кости; боковые края его, борозды и гребни лежат в плоскостях, очень слабо скошенных к оси кости, под углом меньшим 20° — см. спереди; медиальный отдел блока не спускается ниже, чем латеральный; длина кости не менее 140 мм, ширина верхнего конца — не менее 25 мм, поперечник его не менее 27 мм, ширина нижнего конца — не менее 21 мм) . Отряд Artiodactyla (Парнопалые), исключая род *Camelus* (см. п. 19) 110

28 (27) (Tuberculum majus, если поднимается выше caput humeri, то почти всегда незначительно: на расстояние меньшее половины высоты головки;) передне-внутренний отдел вершины его не загнут медиально и медиальный край его (см. спереди) расположен параллельно оси кости или отклонен верхним концом наружу от sulcus; высшая точка tuberculum majus лежит латерально от середины передней поверхности (наружная поверхность tuberculum majus большей частью вся обращена косо вперед и наружу; нижний блок или несет только одну кольцевидную борозду или, если кроме нее имеется кольцевидный гребень с лежащей латерально от него добавочной бороздой, то гребень этот почти всегда сильно закруглен на вершине; epicondylus medialis большей частью сильно выступает внутрь по сравнению с медиальным краем блока,— на расстояние, равное или большее $^1/_4$ ширины блока — см. спереди; медиальная поверхность его несет обособленный бугор; передний край блока в общем почти всегда перпендикулярен к оси кости; боковые края его, кольцевидные бороздки и гребни, чаще всего лежат под углом не менее 20° к оси кости — см. спереди; медиальный отдел блока обычно спускается вниз значительно ниже, чем латеральный; если бо́льшая часть указанных в скобках признаков как в п. 27, то размеры кости значительно меньше) 29

29 (30) Центральный радиус сферической поверхности головки направлен вверх, назад и медиально (см. сзади и сбоку); оба бугорка развиты слабо, почти не нарушая впечатления шарообразности всего верхнего конца; вершины их далеко не достигают уровня верхней точки caput; латеральный отдел нижнего блока

подразделен вторично гребнем и бороздой на две части, латеральная из которых шире медиальной и вздута боченкообразно, так что в общем имеются две кольцевидных борозды и три возвышенных кольцевидных участка; (гребни, идущие по краям задней части блока, не продолжаются вверх в возвышенные валики, ограничивающие fossa olecrani; последняя мелка, ширина ее больше длины; как foramen epicondyloideum, так и foramen supratrochleare отсутствуют[1]; crista epicondyloidea не образует в верхнем отделе выступающей латерально, острой на вершине, лопасти; концы кости узки: ширина верхнего составляет не более 15%, нижнего — не более 20% длины кости; передне-задний поперечник нижнего конца в медиальном отделе составляет не более 55% его ширины; fossa coronoidea хорошо выражена; передний и задний края диафиза — см. сбоку — прямые почти на всем протяжении; размеры: длина 295—368 мм) . . .

Род *Homo* (Человек). Табл. 64, фиг. 1

30 (29) Центральный радиус сферической головки направлен вверх и назад; tuberculum majus развит хорошо, вершиной достигает уровня caput, а нередко и поднимается выше него; латеральный отдел нижнего блока или не подразделен вторично, так что на поверхности блока имеется всего одна кольцевидная борозда и два возвышения, или латеральный отдел подразделен вторично гребнем, или бороздой, или тем и другой на два отдела, но латеральный из них у́же медиального и не вздут боченкообразно[2]; (гребни, идущие по краям задней части блока, по крайней мере, латеральный из них, обычно продолжаются вверх в гребни или возвышенные валики, окружающие глубокую fossa olecrani; если гребни не продолжаются вверх и fossa olecrani мелкая, то имеется foramen supratrochleare, или размеры кости большей частью шире относительно ее длины, или размеры кости значительно меньше, чем в п. 29; передне-задний поперечник нижнего конца в медиальном отделе составляет не менее 60% его ширины или размеры кости значительно меньше; кость чаще всего изогнута S-образно по длине в передне-заднем направлении; передний край ее диафиза — см. сбоку — в верхней половине выпуклый, задний — вогнутый) . 31

31 (32) Размеры крупные: длина не менее 270 мм; (ширина верхнего конца не менее 55 мм, передне-задний поперечник его не менее 60 мм;) ширина нижнего конца — не менее 75 мм . . . .

.Крупные формы отряда Carnivora (Хищные) 33

32 (31) Размеры мельче 46

33 (34) Tuberculum majus поднимается выше, чем tuberculum minus и слегка выше уровня caput; sulcus intercondyloideus широкая: ширина ее составляет около $^1/_2$ ширины головки; наибольшая ширина caput почти равна ее поперечнику; латеральный и медиальный края crista tuberculus majoris соединяются в общий гребень приблизительно на середине длины кости; foramen epicon-

---

[1] В небольшом числе случаев маленькое foramen supratrochleare имеется.

[2] Напротив, боченкообразно вздут иногда медиальный из двух отделов, т. е. средний отдел всего блока.

dyloideum имеется; гребень, ограничивающий снаружи fossa olecrani, не нависает над ней крышеобразно; медиальный отдел нижнего блока спускается вниз значительно дальше, чем латеральный; блок массивный: поперечник его в медиальном отделе составляет более 65% его ширины, в латеральном отделе — более 55%; (медиальный поперечник заметно больше латерального;) латеральный отдел несколько вздут, ширина его по нижнему краю блока лишь на $^1/_4$ и менее превышает ширину медиального отдела там же . . . . . .

. Крупные формы семейства Felidae (Кошки) 35

34 (33) Tuberculum majus не выше tuberculum minus и не выше уровня caput; sulcus intertubercularis узкая: ширина ее меньше половины ширины головки; ширина caput значительно меньше ее поперечника; латеральный и медиальный края crista tuberculum majoris соединяются в общий гребень значительно ниже середины кости; foramen epicondyloideum отсутствует; гребень, ограничивающий fossa olecrani снаружи, нависает над ней крышеобразно; медиальный и латеральный отделы блока спускаются вниз до более или менее одинакового уровня; блок узкий в поперечном сечении; поперечники его медиального и латерального отделов составляют не более 55% его ширины; (медиальный поперечник приблизительно равен латеральному;) латеральный отдел не вздут, в боковом направлении уплощен, субконический или субцилиндрический, ширина его по нижнему краю блока до перехвата раза в два больше ширины медиального отдела . . . . . .

Семейство Ursidae (Медведи) 38

35 (36, 37) Tuberculum majus на вершине разделен выемкой на две лопасти, из которых передняя не ниже задней; латеральная поверхность диафиза как ниже tuberositas deltoidea, так и позади нее, равномерно слабо выпукла в боковом направлении; crista tuberculi majoris ниже tuberositas проходит почти по середине передней поверхности кости; бугор на медиальной поверхности epicondylus medialis сильно понижается в нижнем отделе и спускается как вниз, так и назад, к блоку, постепенно; нижняя точка epicondylus medialis далеко не достигает уровня нижней точки медиального отдела блока; (размеры: длина 300—340 мм, ширина верхнего конца 65—85 мм, передне-задний поперечник его 85—105 мм, ширина нижнего конца 75—95 мм)

Felis leo (Лев). Табл. 56, фиг. 2

36 (35, 37) Tuberculum majus не разделен на вершине, верхний край его представляет собой линию от слабовыпуклой до прямой; передний отдел его ниже, чем задний; латеральная поверхность диафиза ниже tuberositas deltoidea сильно выпукла, позади tuberositas — уплощена; crista tuberculi majoris ниже tuberositas проходит на границе передней и медиальной поверхностей кости, лишь в самом нижнем отделе переходя на середину передней поверхности; бугор на медиальной поверхности epicondylus medialis остается возвышенным до самого нижнего конца, где он круто понижается как вниз, так и назад, к блоку; нижняя точка epicondylus medialis почти достигает уровня нижней точки медиального отдела блока; (размеры: длина

300—340 мм, ширина верхнего конца 70—80 мм, передне-задний поперечник его 88—97 мм, ширина нижнего конца 80—90 мм) . . *Felis tigris* (Тигр). Табл. 56, фиг. 1

37 (35, 36) Преобладают признаки льва; размеры иногда крупнее, чем в пп. 35 и 36 . *Felis spelaea* (Пещерный лев)

38 (39)[1] (Медиальный край crista tuberculi majoris проходит вблизи середины передней поверхности кости, поверхность crista обращена вкось наружу; у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, медиально от медиального края crista видна поверхность диафиза такая же широкая, как и та, которая видна латерально от этого края; задняя поверхность кости над fossa olecrani глубоко вогнута в боковом направлении) 40

39 (38) (Медиальный край crista tuberculi majoris обычно проходит вблизи медиального края передней поверхности кости; поверхность crista большей частью обращена вперед или лишь слегка отклонена наружу; у кости, положенной задней стороной на горизонтальную поверхность, поверхность диафиза медиально от медиального края гребня видна в виде гораздо более узкой полосы, чем та, которая видна латерально от этого края; задняя поверхность диафиза над fossa olecrani почти плоская до слабовогнутой в боковом направлении) 42

40 (41) Размеры крупные: длина 340—450 мм, ширина верхнего конца 70—80 мм, передне-задний поперечник его 83—100 мм, ширина нижнего конца 100—140 мм . . . *Spelaearctos spelaeus spelaeus* (Пещерный медведь обыкновенный). Табл. 50, фиг. 2

41 (40) Размеры мельче: длина 297 мм, передне-задний поперечник верхнего конца 71 мм, ширина нижнего 90 мм[2] . . .*Spelaearctos spelaeus rossicus* (Пещерный медведь степной).

42 (43) (Fossa coronoidea развита довольно сильно; разделение ее срединным гребешком на медиальную и латеральную впадины выражено хорошо; особенно глубока медиальная впадина; crista epicondylus lateralis в верхнем отделе слабо выступает наружу — см. сзади или спереди; размеры: длина 300—370 мм, ширина верхнего конца 60—78 мм, передне-задний поперечник его 80—98 мм, ширина нижнего конца 95—130 мм) . . . . . *Thalassarctos maritimus* (Белый медведь). Табл. 51, фиг. 1

43 (42) (Fossa coronoidea развита обычно слабее; разделение ее срединным гребешком на медиальный и латеральный отделы часто не ясно; crista epicondylus lateralis в верхнем отделе большей частью значительно выступает лопастевидно в сторону — см. сзади или спереди) 44

44 (45) (Размеры в среднем крупнее, чем в п. 45: длина 250—420 мм, ширина верхнего конца 50—103 мм, передне-задний поперечник его 60—110 мм, ширина нижнего конца 75—130 мм) . . . . . *Ursus arctos* (Бурый медведь). Табл. 50, фиг. 1

---

[1] Плечевая кость медведей с точностью определена быть не может, так как ни одного абсолютного видового признака установить не удалось.

[2] По данным А. А. Борисяка.

45 (44) (Размеры в среднем мельче, чем в п. 44: длина 270—300 мм, ширина верхнего конца 55—70 мм, передне-задний поперечник его 60—75 мм, ширина нижнего конца 75—96 мм) . . . . . *Selenarctos tibetanus* (Гималайский медведь). Табл. 51, фиг. 2

46 (47) (Передне-задний поперечник головки не больше или едва больше ее ширины;) передне-задний поперечник всего верхнего конца меньше его ширины; tuberculum majus на наружной поверхности сильно бугровидно вздут; внутренний и наружный края crista tuberculi majoris ограничивают обособленную, уплощенную, расширяющуюся в нижнем отделе площадку; вблизи середины кости находится tuberositas deltoidea в виде большого крючкообразно загнутого латерально и назад отростка; crista tuberculi minoris развит в виде острого гребешка, без перерыва доходящего до crista epicondylus medialis, составляющего его продолжение; tuberositas teres гребневидна; crista epicondylus lateralis выступает наружу в виде лопасти, которая вершиной выступает наружу далее, чем сам epicondylus lateralis; задняя поверхность кости в среднем отделе в боковом направлении слегка вогнута; (epicondylus medialis далеко выступает внутрь: прямая, касательная к его внутреннему краю и параллельная оси диафиза — см. рис. 4, *mn*,— далеко отстоит от края верхнего конца кости; нижний блок разделен кольцевидным перехватом на два отдела без вторичных подразделений; наружный из отделов вздут боченкообразно,) по переднему краю значительно далее заходит наверх, чем внутренний; блок сильно вытянут в боковом направлении: ширина его более чем вдвое превосходит передне-задний поперечник; (foramen epicondyloideum и foramen supratrochleare отсутствуют: fossa olecrani мелкая, неопределенных очертаний, в ширину больше, чем в длину;) концы кости массивны: ширина верхнего составляет 28—30% длины кости, нижнего 35—39%; (размеры: длина 80—90 мм, ширина верхнего конца 22—27 мм, передне-задний поперечник его 19—24 мм, ширина нижнего конца 30—35 мм) . . . *Castor fiber* (Речной бобр). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 49, фиг. 2

47 (46) (Передне-задний поперечник головки обычно больше, редко равен ее ширине;) передне-задний поперечник всего верхнего конца равен или больше его ширины; tuberculum majus на наружной поверхности уплощен или слабо выпукл; передняя поверхность crista tuberculi majoris не представляет собою резко отграниченной обособленной уплощенной площадки; если таковая намечается, то она книзу более или менее равномерно суживается; tuberositas deltoidea представляет или шероховатое утолщение или небольшой выступ crista, но никогда не загнута крючкообразно в сторону и назад; crista tuberculi minoris отсутствует или имеет вид короткого гребешка, не достигающего crista epicondylus medialis; tuberositas teres если выражена, то в форме шероховатости; crista epicondylus lateralis если имеет вид лопасти, то выступает в сторону не далее, чем сам epicondylus lateralis; задняя поверхность кости в среднем отделе в боковом направлении выпукла, редко [1]

[1] У *Marmota*.

уплощена; (epicondylus medialis большей частью слабее выступает внутрь; прямая, указанная в п. 46, обычно касается внутреннего края верхнего конца кости; если она отстоит от него, то имеется foramen supratrochleare или foramen epicondyloideum, или они оба;) наружный отдел блока по переднему краю его не далее или едва далее заходит вверх, чем внутренний; блок менее вытянут в боковом направлении: ширина его не более, чем вдвое превосходит передне-задний поперечник; (fossa olecrani большей частью глубокая, с ясными границами, в ширину не больше, чем в длину; если она, как в п. 46, то имеется foramen supratrochleare или foramen epicondyloideum;) концы кости у́же: ширина верхнего конца составляет не более 27% длины кости, нижнего — не более 35% . . 48

48 (49) Передне-задний поперечник головки равен боковому; (tuberculum majus в передне-заднем направлении короткий: длина его по верхнему краю по прямой составляет около половины ширины всего верхнего конца;) прямая, касательная к передне-внутреннему краю tuberculum majus и проведенная в направлении передне-заднего поперечника кости (см. сверху), проходит латеральнее срединной передне-задней оси головки; вершина tuberculum minus поднимается немного выше уровня головки; (бороздка, отделяющая поверхность головки от поверхности собственно tuberculum minus — см. сверху, большей частью хорошо выражена и имеет обычно направление бокового поперечника кости;) tuberositas deltoidea, в виде возвышенного изогнутого участка латерального края crista tuberculi majoris, находится высоко: на расстоянии не более $^1/_4$ длины кости от верхнего конца; медиальный и латеральный края crista tuberculi majoris соединяются в общий гребень значительно выше середины кости; (медиальный край crista tuberculi majoris имеет характер двугранного угла;) нижний конец кости очень узок: ширина его составляет не более 13% длины кости и значительно меньше ширины верхнего конца; ширина блока лишь немногим превышает его передне-задний поперечник; нижний блок несет два высоких острых гребня, разделяющих его поверхность на три пониженных участка; (имеется большое foramen supratrochleare, выше которого находится вдавление; foramen epicondyloideum отсутствует; размеры: длина 74—115 мм, ширина верхнего конца 11—20 мм, передне-задний поперечник его 12—22 мм, ширина нижнего конца 7.5—15 мм) . . . . . Род *Lepus* (Зайцы). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 49, фиг. 1

49 (48) Передне-задний поперечник головки больше бокового; (tuberculum majus за редкими исключениями [1] длиннее в передне-заднем направлении, чем в п. 48; длина его по верхнему краю по прямой составляет $^2/_3$ и более ширины верхнего конца кости;) прямая, указанная в п. 48, проходит приблизительно по срединной передне-задней оси головки; вершина tuberculum minus не поднимается выше уровня головки; (бороздка, указанная в п. 48, если выражена, то проходит вкось к боковому поперечнику кости — сзади и снаружи вперед и внутрь;) tuberositas deltoidea

[1] У *Marmota*.

находится ниже, чем в п. 48,— на расстоянии более $^1/_4$ длины кости от верхнего конца; медиальный и латеральный края crista tuberculi majoris соединяются в общий гребень почти на середине кости или ниже[1]; (медиальная граница crista tuberculi majoris большей частью имеет характер закругленного валика;) нижний конец кости значительно шире, чем в п. 48,— ширина его составляет всегда не менее 14% длины кости и не меньше или лишь едва меньше ширины верхнего конца; ширина блока всегда значительно превосходит его поперечник; блок, кроме как по краям, не несет острых высоких кольцевидных гребней . 50

50 (51) Бо́льшая часть поверхности crista tuberculi majoris обращена вперед и медиально, переходит в медиальную поверхность кости без уступа или угла и отделена от последней только бороздкой; tuberositas deltoidea находится на месте соединения обеих границ crista tuberculi majoris и представляет собой угловидный или лопастевидный выступ, направленный вперед или вперед и несколько наружу и спадающий вниз резким уступом — см. снаружи; (медиальнее внутренней границы, crista tuberculi majoris спереди видна широкая полоса медиальной поверхности кости;) нижний блок сильно вытянут в боковом направлении: его ширина превышает его поперечник более, чем в полтора раза; (медиальный поперечник блока не больше или едва больше его латерального поперечника и не спускается или спускается едва ниже последнего; fossa olecrani мелкая, без высоких гребней по бокам и без определенных очертаний; foramen epicondyloideum, если имеется, то сдвинуто на переднюю поверхность кости, так что ни отверстие, ни отделяющая его перекладина, не видны сзади; foramen supratrochleare имеется, иногда[2] оба отверстия присутствуют) 52

51 (50) Бо́льшая часть поверхности crista tuberculi majoris обращена вперед или вперед и латерально, переходит в медиальную поверхность кости при посредстве закругленного угла или уступа, иногда отделена от нее гребешком; tuberositas deltoidea находится значительно выше места соединения обеих границ crista tuberculi majoris, на латеральной его границе, и образует лопастевидный выступ гребешка, направленный наружу, иногда tuberositas почти не выражена; резкого уступа при переходе от места соединения обеих границ crista к лежащему ниже отделу передней поверхности кости нет, см. снаружи; (медиальнее внутренней границы — двугранного угла — crista tuberculi majoris, в верхней его части, спереди не видна или видна лишь в виде очень узкой полоски медиальная поверхность кости;) нижний блок слабее вытянут в боковом направлении, чем в п. 50; ширина его превышает его поперечник менее, чем в $1^1/_2$ раза; (медиальный поперечник блока обычно значительно больше его латерального поперечника и большей частью спускается вниз заметно ниже последнего; fossa olecrani почти всегда

[1] Иногда края гребня и их соединение слабо различимы.
[2] У *Marmota*.

глубокая с высокими гребнями по бокам; foramen epicondyloideum если есть, то расположено по медиальному краю нижнего отдела диафиза и его отверстие или, по крайней мере, отделяющая его изнутри перекладина хорошо видны сзади; foramen supratrochleare отсутствует или имеется; оба отверстия никогда не встречаются вместе) 54

52 (53) Tuberculum majus поднимается значительно выше уровня головки; передне-задний поперечник верхнего конца значительно больше его ширины; tuberositas deltoidea лопастью несколько отклонена наружу; crista epicondylus lateralis не выступает наружу в виде лопасти; foramen epicondyloideum отсутствует; задняя поверхность epicondylus medialis плоская; размеры больше, чем в п. 53: длина 100—110 мм, ширина верхнего конца 24—27 мм, передне-задний поперечник его 30—34 мм (ширина нижнего конца 30—35 мм) . . . . . *Hystrix hirsutirostris* (Дикобраз). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 49, фиг. 4

53 (52) Tuberculum majus не выше уровня головки; передне-задний поперечник верхнего конца равен или почти равен его ширине; tuberositas deltoidea углом направлена прямо вперед; crista epicondylus lateralis лопастевидно выступает наружу, foramen epicondyloideum имеется; задняя поверхность epicondylus medialis вблизи края блока несет глубокую впадину; размеры меньше: длина 88—100 мм, ширина верхнего конца 18—22 мм, передне-задний поперечник его 18—22 мм (ширина нижнего конца 26—32 мм) . . . . Род *Marmota* (Сурки). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 49, фиг. 3

54 (55) Tuberculum majus развит слабо (он большей частью не поднимается выше уровня головки — см. сбоку)[1] и слабо выступает вперед, вследствие чего ширина верхнего конца кости составляет более 85% его передне-заднего поперечника; crista epicondylus lateralis (см. спереди) в верхней части образует выступающую в сторону лопасть (нависающую над латеральной поверхностью) или, по крайней мере, край его в этой части ясно выпуклый; (foramen epicondyloideum имеется; верхний край его расположен от верхнего края блока — см. спереди — на расстоянии, не большем высоты блока и лежит большей частью медиальнее медиального края последнего; длина его превосходит ширину не более, чем вдвое;) перекладина, ограничивающая это отверстие, направлена к оси диафиза под углом 20—45°— см. спереди; (бугор на внутренней поверхности epicondylus medialis чаще всего спускается вниз не менее, чем медиальный край блока — см. спереди[2] — и выступает внутрь значительно дальше, чем медиальный край верхнего конца, так что прямая, касательная к внутренней точке epicondylus и параллельная оси диафиза — см. *mn* на рис. 4, отстоит от его верхнего конца; fossa olecrani хорошо ограничена со всех сторон, верхний отдел ее поднимается к задней поверхности кости круто; foramen supratrochleare отсутствует; ширина fossa olecrani больше, редко равна ее длине; кость относительно

[1] Кроме некоторых экземпляров *Meles*.
[2] За исключением *Latax*.

массивна; ширина верхнего конца составляет не менее 20% длины кости, нижнего — не менее 27% или размеры кости очень мелкие: длина не превышает 85 мм, ширина верхнего конца 15 мм, нижнего 18 мм) . . . . . .
Семейство Mustelidae (Куницы). Отряд Carnivora (Хищные) 56

55 (54) Tuberculum majus развит сильнее (он почти всегда поднимается выше уровня головки) и сильно выступает вперед, так что ширина верхнего конца составляет не более 85% его передне-заднего поперечника; crista epicondylus lateralis (см. спереди) в верхнем отделе прямой или вогнутый, без лопасти; (foramen epicondyloideum или отсутствует или [1] верхний край его отстоит от верхнего края блока — см. спереди — на расстояние, большее высоты блока, и лежит обычно латеральнее медиального края блока; длина отверстия превосходит ширину чаще всего более чем вдвое); перекладина, ограничивающая это отверстие, направлена к оси кости под углом 10—15°; (бугор на внутренней поверхности epicondylus medialis спускается вниз менее, чем медиальный край блока — см. спереди — и большей частью выступает внутрь не дальше, чем медиальный край верхнего конца, так что описанная в п. 54 прямая обычно касается верхнего конца кости; верхний отдел fossa olecrani поднимается к задней поверхности кости полого [2] или отсутствует foramen epicondyloideum и имеется foramen supratrochleare; ширина fossa olecrani чаще всего меньше или равна ее длине; концы кости относительно тоньше, а размеры кости бóльшей частью больше, чем указанные в п. 54) .76

56 (57) Размеры крупные: (длина не менее 80 мм,) ширина верхнего конца не менее 18 мм, передне-задний поперечник его не менее 18 мм, ширина нижнего конца не менее 25 мм; (концы кости массивны: ширина верхнего не менее 20% длины кости, нижнего не менее 27%) 58

57 (56) Размеры меньше, во всяком случае концы кости ýже: ширина верхнего конца не превышает 15 мм, нижнего — 18 мм (они большей частью также и относительно ýже) 64

58 (59) (Вершина tuberculum majus на одном уровне с поверхностью головки или несколько выше, иногда едва ниже нее;) crista tuberculi majoris в нижнем отделе слабо выступает вперед, в связи с чем передне-задний поперечник кости в середине превышает ее ширину там же не более чем в полтора раза; если crista epicondylus lateralis в верхнем отделе образует по краю лопасть, то задняя поверхность ее в этой части плоска или слегка выпукла, и crista не отогнут назад; задняя поверхность epicondylus medialis вздута и выступает назад далее, чем соседний с ней медиальный гребень нижнего блока; (впадина на передней поверхности epicondylus medialis отсутствует;) диафиз сравнительно слабо изогнут S-образно по своей длине в передне-заднем направлении, так что ось его нижней половины (см.

---

[1] У Felidae.
[2] То же

сбоку) расположена к оси верхней половины под углом не более 20°. 60

59 (58) (Вершина tuberculum majus всегда значительно ниже верхней поверхности головки;) crista tuberculi majoris в нижнем отделе сильно выступает вперед, вследствие чего передне-задний поперечник кости в ее середине превышает ее ширину там же в $1^1/_2$—2 раза; crista epicondylus lateralis в верхнем отделе образует по краю выступающую наружу лопасть, загнутую назад, отчего задняя поверхность crista в этой части вогнута в боковом направлении; задняя поверхность epicondylus medialis не вздута и выступает назад менее, чем соседний с ней медиальный гребень нижнего блока; (в некоторых случаях [1] на передней поверхности epicondylus medialis имеется глубокая впадина;) диафиз сильно изогнут S-образно или коленообразно по своей длине в передне-заднем направлении, так что ось его нижней половины (см. сбоку) расположена к оси верхней половины под углом в 30—45° 62

60 (61) Диафиз несколько изогнут по длине S-образно (см. сбоку); вершины tuberculum majus и tuberculum minus расположены на одной высоте; crista tuberculi majoris ниже соединения обеих его границ выражен слабо и вблизи блока теряется; crista epicondylus lateralis образует в верхнем отделе по краю небольшой выступ; задняя поверхность кости в этой части слегка выпукла; медиальный край блока не спускается ниже, чем латеральный, высота медиального и латерального отделов блока почти равны (размеры сравнительно крупные: длина 120—150 мм, ширина верхнего конца 23—32 мм, поперечник его 26—33 мм, ширина нижнего конца 33—42 мм) . . . . . .
Gulo gulo (Россомаха). Табл. 54, фиг. 3

61 (60) Диафиз по длине почти прямой (см. сбоку); вершина tuberculum majus выше вершины tuberculum minus; crista tuberculi majoris ниже соединения его границ продолжается в виде хорошо выраженного гребня до нижнего блока; crista epicondylus lateralis в верхнем отделе образует ясную лопасть; задняя поверхность кости в этой части уплощена; медиальный край блока спускается несколько ниже, чем латеральный; высота медиального отдела блока больше, чем латерального (размеры в среднем меньше: длина 90—120 мм, ширина верхнего конца 20—27 мм, передне-задний поперечник его 22—32, мм, ширина нижнего конца 25—36 мм) Род *Meles* (Барсуки). Табл. 55, фиг. 4

62 (63) Размеры крупные: длина (по прямой) 100—130 мм, ширина верхнего конца 26—35 мм, передне-задний поперечник его 26—40 мм ширина нижнего конца 31—40 мм; кость сильно изогнута S-образно в передне-заднем направлении (см. с медиальной поверхности): ось верхней половины ее лежит под углом около 45° к оси нижней половины (см. сбоку); crista tuberculi majoris образует на уровне половины кости сильно выступающий вперед угол, ниже которого он круто спускается к передней поверхности кости; tuberculum minus на передней поверхности отделен от передней поверхности головки глубокой впадиной, поднимается вер-

---

[1] У *Lutra*.

шиной выше, чем tuberculum majus; лопастевидный край crista epicondylus lateralis не острый; бугор наружной поверхности epicondylus medialis спускается вниз менее, чем медиальный край блока; поперечник нижнего конца скошен относительно оси кости сверху изнутри вниз и наружу . . . . . .
Latax lutris (Камчатский бобр). Табл. 55, фиг. 1

63 (62) Размеры мельче: длина (по прямой) 80—95 мм, ширина верхнего конца 18—25 мм, передне-задний поперечник его 18—25 мм, ширина нижнего конца 25—31 мм, изгиб кости в передне-заднем направлении меньше; указанный в п. 62 угол составляет около 30° (см. сбоку); crista tuberculi majoris не образует выступающего вперед угла, но спускается от середины кости к передней ее поверхности постепенно; tuberculum minus отделен спереди от поверхности головки едва заметной бороздкой; вершина его не выше, чем вершина tuberculum majus; лопастевидный выступ crista epicondylus lateralis заострен по краю; бугор наружной поверхности epicondylus medialis спускается ниже медиального отдела блока или до одного с ним уровня, поперечник нижнего конца не скошен или скошен относительно оси кости сверху снаружи вниз и внутрь . . . . . .
Lutra lutra (Выдра). Табл. 55, фиг. 2

64 (65) Длина кости 55—80 мм (ширина верхнего конца 9—14 мм, нижнего 11—17 мм); передне-задний поперечник верхнего конца несколько больше его ширины вследствие большего выступания вперед верхнего отдела crista tuberculi majoris; передняя поверхность последнего обращена вперед и несколько наружу, в боковом направлении выпукла; латеральный край crista tuberculi majoris не выражен или имеет вид слабо возвышенной линии, но не гребешка; (медиальный край его в верхнем отделе едва намечен, посередине иногда вздут в виде тупого удлиненного шероховатого бугра;) . . . . Род *Martes* (Куницы): *M. martes, M. zibellina, M foina* (Куница лесная, Соболь, Белодушка). Табл. 55, фиг. 3

65 (64) Длина кости не более 50 мм (ширина верхнего конца не более 10 мм, нижнего не более 12 мм;) передне-задний поперечник верхнего конца равен его ширине вследствие незначительного выступания вперед верхнего отдела crista tuberculi majoris; передняя поверхность последнего обращена прямо вперед, уплощена в боковом направлении; латеральный край crista всегда хорошо выражен; нередко в виде нависающего латерального гребешка; (медиальный край его обычно обозначен непрерывной линией с гребневидным выступом ее посередине или ширина кости значительно меньше, чем в п. 64) 66

66 (67) Латеральный край нижнего блока в переднем отделе менее выступает наружу, чем соседний condylus lateralis, и не образует в направлении crista epicondylus lateralis угловидного выступа; латеральный отдел блока вздут бочонкообразно: поперечник его (сверху вниз) лишь немногим меньше такого же поперечника медиального отдела; fossa olecrani по очертанию субтреугольна с основанием, расположенным в поперечном к оси кости направлении; ширина ее почти равна длине (передняя поверхность crista tuberculi majoris суживается по направлению

вниз; ясного расширения, зависящего от сильно выраженной tuberositas deltoidea, незаметно; размеры: длина 38—45 мм, ширина верхнего конца 8—10 мм, передне-задний поперечник его 8—10 мм, ширина нижнего конца 9—11,5 мм). *Mustela lutreola* (Норка)

67 (66) Латеральный край переднего отдела нижнего блока выступает наружу так же сильно, как соседний epicondylus lateralis; он образует в углу выступ в направлении crista epicondylus lateralis; латеральный отдел блока не вздут или вздут слегка, поперечник его (сверху вниз) значительно меньше такого же поперечника медиального отдела; fossa olecrani удлиненно-овальная, ширина ее значительно больше длины и направлена сильнее вкось к оси кости 68

68 (69) Размеры сравнительно крупные: длина не менее 39 мм, ширина верхнего конца не менее 8,4 мм, нижнего — не менее 9,9 мм 70

69 (68) Размеры мельче: длина не более 37 мм, ширина верхнего конца не более 7,5 мм, нижнего — не более 8 мм. 74

70 (71) Наружный край crista tuberculi majoris (выражен в виде нависающего гребешка и) образует выпуклость наружу на месте tuberositas deltoidea; передняя поверхность crista в этом месте оказывается несколько расширенной по сравнению с лежащим над ним отделом; (концы кости в среднем несколько массивнее, чем в п. 71: ширина верхнего составляет 21,5—25,7% полной длины кости, ширина нижнего 26,6—31,2%; размеры: длина 39—44 мм, ширина верхнего конца 8,4—11,2 мм, нижнего 10,4—13,5 мм) . *Putorius eversmanni* (Степной хорек)

71 (70) Наружный край crista tuberculi majoris по всей длине вогнут (иногда вообще слабо выражен;) tuberositas deltoidea незаметна; передняя поверхность суживается книзу постепенно; (концы кости в среднем относительно тоньше: ширина верхнего составляет 20—22% полной длины, ширина нижнего 21—26,3%) 72

72 (73) (Кость в среднем несколько массивнее чем в п. 73: ширина верхнего конца составляет 20,6—22% полной длины, нижнего 21—26,3%; размеры: длина 44—47 мм, ширина верхнего конца 9,4—10,2 мм, нижнего 10,6—12,1 мм) . . . *Putorius putorius* (Хорек обыкновенный)

73 (72) (Кость в среднем несколько тоньше: ширина верхнего конца 20—20,5% полной длины, нижнего 22,5—24%; размеры: длина 43—50 мм, ширина верхнего конца 8,6—10,1 мм, нижнего 9,9—11,3) *Mustela sibirica* (Колонок)

74 (75) Размеры: длина 27—37 мм, ширина верхнего конца 5—7,5 мм, нижнего 5,5—8 мм *Mustela erminea* (Горностай)

75 (74) Размеры: длина 18—21 мм, ширина верхнего конца 3.5—4.5 мм, нижнего 4—5 мм . *Mustela nivalis* (Ласка)

76 (77) Задний отдел tuberculum majus сильно отогнут в сторону; вследствие этого: 1) верхний край его имеет общее направление под углом в 50—60° к передне-заднему поперечнику головки (см. сверху); 2) верхне-задний край наружной поверхности tuberculum majus далеко выступает в виде валика в сторону

по сравнению с остальной частью поверхности; 3) последняя глубоко вогнута в боковом направлении почти до переднего края; tuberculum majus поднимается вершиной выше уровня верхней поверхности головки на расстояние, равное около половины высоты головки; в верхнем отделе передней поверхности crista tuberculi majoris находится вздутие, хорошо видное в профиль сбоку; спереди оно имеет вид расширения передней поверхности crista; расширение нижнего блока в его медиальном отделе происходит не только вследствие понижения его нижнего края, но и вследствие повышения верхне-переднего края по сравнению с тем же краем латерального отдела; (латеральный отдел блока хорошо выраженным перехватом разделен на две части, медиальная из которых вздута боченкообразно; foramen epicondyloideum отсутствует; foramen supratrochleare имеется; блок сильно вытянут в боковом направлении: поперечник его в медиальном отделе составляет 70—80% его ширины, а поперечник в перехвате — менее 50% последней;) бугор на медиальной поверхности epicondylus medialis округлый, ширина и длина его более или менее одинаковы; (fossa coronoidea глубокая, края ее возвышаются над ее дном) . Семейство Hyaenidae (Гиены) 78

77 (76) Tuberculum majus в заднем отделе не отогнут в сторону сильнее, чем в остальной части, поэтому: 1) верхний край его имеет общее направление под углом в 30—40° к передне-заднему поперечнику головки (см. сверху); 2) верхне-задний край наружной поверхности tuberculum majus, если выступает в сторону по сравнению с остальной частью поверхности, то не имеет характера валика; 3) последняя слегка вогнута только в заднем отделе; tuberculum majus поднимается вершиной выше уровня верхней поверхности головки незначительно,—менее, чем наполовину высоты головки; вздутие в верхнем отделе передней поверхности crista tuberculi majoris отсутствует; верхне-передний край блока в медиальном отделе не повышен по сравнению с тем же краем в латеральном отделе, но лежит на одном с ним уровне или едва ниже (латеральный отдел блока не разделен вторично перехватом на два отдела; если такое разделение имеется, то блок слабо вытянут в боковом направлении: поперечник его по медиальному краю почти равен его ширине и поперечник в перехвате составляет значительно более 50% последней; такое же строение имеет блок, если, как в п. 76, отсутствует foramen epicondyloideum и имеется foramen supratrochleare[1];) бугор на внутренней поверхности epicondylus medialis вытянут вдоль оси кости (fossa coronoidea нередко[2] плоская, без возвышенных краев) 80

78 (79) Кость массивна: ширина верхнего конца ее не менее 55 мм и не менее 25% длины кости, ширина нижнего — не менее 50 мм, и не менее 23% длины кости; латеральный край crista tuberculi majoris в верхнем отделе не нависает над соседней с ним латеральной поверхностью кости; последняя не образует в этом месте глубокой впадины; fossa olecrani имеет одинаковые

[1] У Canidae.
[2] У Felidae и некоторых Canidae.

ширину и длину; медиальная окраина fossa coronoidea спускается в ямку полого; (размеры: длина 210—245 мм, ширина верхнего конца 55—75 мм, передне-задний поперечник 65—85 мм, ширина нижнего конца 50—63 мм) . . . . . .
Hyaena spelaea (Пещерная гиена)[1]. Табл. 54, фиг. 1

79 (78) Кость относительно тоньше: ширина верхнего конца 45 мм, и 22% длины; ширина нижнего конца 43 мм, и 21% длины; латеральный край crista tuberculi majoris в верхнем отделе крышеобразно нависает над соседней с ним латеральной поверхностью кости, которая в этом месте образует глубокую впадину; длина fossa olecrani больше ее ширины; медиальная окраина fossa coronoidea спускается в ямку круто; (длина кости 203 мм, ширина верхнего конца 45 мм, нижнего 43 мм) . .
Hyaena hyaena (Полосатая гиена)[2]. Табл. 54, фиг. 2

80 (81) Foramen epicondyloideum имеется, foramen supratrochleare отсутствует; (ширина нижнего блока в заднем отделе вблизи fossa olecrani значительная: она составляет большей частью не менее 40% ширины всего нижнего конца;) задний край epicondylus medialis, лежащий медиально от блока и от fossa olecrani: 1) отклоняется нижним концом наружу от направления оси диафиза (см. сзади); 2) выступает назад не далее или немногим далее, чем задний край латерального гребня блока (см. снизу); 3) спускается вниз значительно менее, чем лежащий впереди него отдел блока (см. с внутренней стороны); перехват в латеральном отделе блока не выражен; fossa coronoidea мелкая, имеет характер пальцевидного вдавления; (передне-задний поперечник нижнего конца составляет обычно менее 70% его ширины; tuberculum majus большей частью поднимается над уровнем поверхности головки менее, чем на треть высоты последней — см. сбоку; передняя поверхность crista tuberculi majoris переходит во внутреннюю поверхность диафиза обычно при посредстве двугранного угла)[3] . .
Семейство Felidae (Кошки), кроме тигров и львов (см. выше) 82

81 (80) Foramen epicondyloideum отсутствует; foramen supratrochleare имеется; (ширина блока в заднем отделе, вблизи fossa olecrani, небольшая: она составляет менее 40% ширины всего нижнего конца;) задний край epicondylus medialis: 1) направлением своим составляет продолжение оси диафиза — см. сзади; 2) выступает назад значительно дальше, чем задний край гребня блока (см. снизу); 3) спускается вниз не менее или едва менее, чем лежащий впереди него отдел блока (см. с внутренней стороны); перехват в латеральном отделе, по крайней мере в передней части блока, выражен; fossa coronoidea не имеет характера пальцевидного вдавления, отсутствует или глубокая; (передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 70% его ширины; tuberculum majus

---

[1] Признаки и рисунок по скелетам *H. crocuta*, размеры — по литературным данным и по humerus из Бинагады (Апшеронский полуостров).
[2] На одном скелете.
[3] Два последних признака в скобках действительны, за исключением рода *Acinonyx*.

поднимается над уровнем поверхности головки не менее, чем на $^1/_3$ высоты последней — см. сбоку; передняя поверхность crista tuberculi majoris переходит во внутреннюю поверхность диафиза ругленно) Семейство Canidae (Собаки) 98

82 (83) Tuberculum majus сильно сдвинут вперед, вследствие чего задний конец tuberculum majus и передний конец tuberculum minus лежат на прямой, перпендикулярной к передне-задней оси головки (см. сверху) и sulcus intertubercularis широкая: расстояние от передне-верхнего конца tuberculum minus до внутреннего бугорка у переднего конца tuberculum majus больше половины ширины головки; диафиз в верхней половине сильно сплющен в боковом направлении; поперечник его в верхней трети кости превышает его ширину на соответственном уровне не менее, чем в $1\,^1/_2$ раза; впадина в заднем отделе наружной поверхности tuberculum majus шире, чем лежащий впереди нее участок той же поверхности; tuberculum majus поднимается над уровнем поверхности головки на расстояние около $^1/_2$ высоты последней; нижний блок слабо вытянут в боковом направлении: его медиальный поперечник составляет 82% и более его ширины; epicondylus medialis слабо выступает внутрь от края блока на расстояние, значительно меньшее ширины блока сзади; foramen epicondyloideum округлое; длина его (спереди) в $1\,^1/_2$—2 раза превышает ширину (размеры: длина 206; 235 мм, ширина верхнего конца 32; 39 мм, поперечник его 45; 52 мм, ширина нижнего конца 32; 40 мм) . . .
Acinonyx jubatus (Гепард). Табл. 60, фиг. 1

83 (82) Tuberculum majus менее сдвинут вперед: задний конец его и передний конец tuberculum minus лежат на прямой, сильно скошенной к передне-задней оси головки (см. сверху) и sulcus intertubercularis уже: указанное в п. 82 расстояние меньше $^1/_2$ ширины головки; диафиз в верхней половине сплющен слабо — поперечник его в верхней трети кости превышает его ширину на том же уровне не менее, чем в $1\,^1/_2$ раза; впадина в заднем отделе наружной поверхности tub. majus не шире, чем лежащий впереди нее участок той же поверхности; tuberculum majus поднимается над уровнем головки на расстояние, меньшее полуторной высоты последней; нижний блок сильнее вытянут в боковом направлении, чем в п. 81; его медиальный поперечник составляет менее 82% его ширины; epicondylus medialis выступает внутрь сильнее: на расстояние от края блока, почти равное ширине блока сзади; foramen epicondyloideum более удлиненное, длина его (спереди) более, чем вдвое превышает ширину 84

84 (85) Размеры крупные: (длина кости не менее 195 мм,) передне-задний поперечник верхнего конца не менее 47 мм, ширина — не менее 36 мм; ширина нижнего конца не менее 45 мм; кость относительно массивна: ширина верхнего конца не менее 19% длины (19,3—20%), нижнего — не менее 23% (23,4—26,4%), середины диафиза не менее 7,5% (8—10%) 86

85 (84) Размеры мельче: (длина кости не более 200 мм,) передне-задний поперечник верхнего конца не более 43 мм, ширина его не более 33 мм, ширина нижнего конца не более 42 мм; кость относительно тонка: ширина верхнего конца составляет не более 17% длины

(15,1—16,7%), нижнего — не более 21% (17,5—20,5%), середины диафиза — менее 7,5% (6,5—7,2%) 88

86 (87) Верхний край tuberculum majus по всей длине выпукл (см. сбоку); впадина в переднем отделе его латеральной поверхности в длину (вдоль оси кости) не больше, чем в ширину; ширина fossa olecrani не больше ее длины; медиальный край crista tuberculi majoris закруглен; tuberositas deltoidea выражена слабо; (размеры: длина 200—210 мм, ширина верхнего конца 37—43 мм, передне-задний поперечник его 48—55 мм, ширина нижнего конца 47—52 мм) *Felis uncia* (Ирбис). Табл. 57, фиг. 1

87 (86) Верхний край tuberculum majus посередине прямой или слегка вогнутый (см. сбоку); впадина в переднем отделе его латеральной поверхности в длину больше, чем в ширину; ширина fossa olecrani больше ее длины; медиальный край crista tuberculi majoris имеет характер двугранного угла или острого гребня; tuberositas deltoidea развита в виде выступающей лопасти латеральной границы crista tuberculi majoris, (размеры: длина 195—270 мм, ширина верхнего конца 37—50 мм, передне-задний поперечник его 47—60 мм, ширина нижнего конца 45—55 мм) . . . . *Felis pardus* (Леопард). Табл. 57, фиг. 2

88 (89) Размеры крупные: длина не менее 135 мм (ширина верхнего конца не менее 20 мм, передне-задний поперечник его не менее 28 мм), ширина нижнего конца не менее 24 мм 90

89 (88) Размеры мельче: длина не более 130 мм (ширина верхнего конца обычно не более 20 мм, передне-задний поперечник его чаще всего не более 25 мм), ширина нижнего конца не более 24 мм 94

90 (91) Медиальный и латеральный края нижнего блока (см. спереди) параллельны или при продолжении образуют угол, открытый вниз; длина foramen epicondyloideum (не считая продолжающих его борозд) превосходит его ширину в 4 раза (см. спереди); над fossa olecrani находится вогнутость, по направлению вверх постепенно стушевывающаяся; (верхний край tuberculum majus — см. сбоку — равномерно закруглен;) размеры: длина 180—200 мм (ширина верхнего конца 28—33 мм, передне-задний поперечник его 36—43 мм), ширина нижнего конца 34—42 мм . . . . . *Lynx lynx* (Рысь). Табл. 60, фиг. 2

91 (90) Медиальный и латеральный края нижнего блока (см. спереди) при продолжении образуют очень острый угол, открытый вверх, длина foramen epicondyloideum превосходит его ширину в 2,5—3 раза (см. спереди); вогнутость над fossa olecrani обособлена в ямку, ограниченную сверху более или менее ясной закраиной; (верхний край tuberculum majus различен;) длина не более 165 мм[1], ширина нижнего конца — не более 31 мм 92

92 (93) Верхний край tuberculum majus (см. сбоку) равномерно закруглен; размеры: длина 165 мм, ширина верхнего конца 29 мм, передне-задний поперечник его 36 мм, ширина нижнего конца — 31 мм *Lynx caracal* (Каракал)[2]. Табл. 60, фиг. 3

---

[1] На одном экземпляре *L. caracal*; вероятно, бывает больше.
[2] На одном скелете.

93 (92) Верхний край tuberculum majus (см. сбоку) посередине выступает наверх углом, нередко на вершине закругленным; размеры: длина 135—155 мм, ширина верхнего конца 20—24 мм, передне-задний поперечник его 28—33 мм, ширина нижнего конца 24—27 мм . . *Felis chaus* (Камышевый кот). Табл. 58, фиг. 1

94 (95) Середина верхнего края tuberculum majus (см. снаружи) поднимается выше остальной его части и выше уровня головки в виде острого угла, закругленного на вершине; задняя поверхность нижнего блока (см. снизу) глубоко вогнута; медиальный край ее выступает назад не менее, чем латеральный (см. снизу), epicondylus medialis (см. снизу) выступает назад дальше, чем медиальный край задней поверхности блока 96

95 (94) Tuberculum majus (см. снаружи) по верхнему краю широко закруглен, посередине притуплен; задняя поверхность нижнего блока (см. снизу) вогнута слабее; медиальный край ее выступает назад менее, чем латеральный (см. снизу); epicondylus medialis (см. снизу) выступает назад не далее, чем медиальный край задней поверхности блока; (размеры мелкие: длина 94—103 мм; ширина верхнего конца 16;17 мм, передне-задний поперечник его 17; 19,5 мм, ширина нижнего конца 17,5; 18 мм) . . . . . *Felis manul* (Манул). Табл. 59, фиг. 3

96 (97) (Все гребни, мускульные линии и бугорки выражены обычно слабо, сглажены; размеры очень сильно варьируют, но в среднем меньше, чем в п. 97: длина 72—110 мм, ширина верхнего конца 13,5—19 мм, передне-задний поперечник его 16—24 мм, ширина нижнего конца 15—22 мм) . . . . . *Felis domestica* (Домашняя кошка). Табл. 59, фиг. 1

97 (96) (Все гребни, мускульные линии и бугорки выражены хорошо; размеры в среднем крупнее: длина 107—130 мм, ширина верхнего конца 16—22 мм, передне-задний поперечник его 21—27 мм, ширина нижвего конца 19—24 мм) . . . . . *Felis silvestris*, *Felis caudata*, *Felis euptilura*, *Felis thinobius* (Кошки лесная, степная, дальневосточная и барханная). Табл. 58, фиг. 2, 3

98 (99)[1] Кость крупная: длина не менее 130 мм, ширина верхнего конца не менее 25 мм, передне-задний поперечник его не менее 32 мм, ширина нижнего конца не менее 26 мм 100

99 (98) Размеры значительно мельче 105

100 (101) Верхний край tuberculum majus (см. снаружи) имеет впереди середины ясную выемку; (задняя поверхность диафиза понижается постепенно к fossa olecrani, которая не имеет вверху ясной границы; размеры: длина 130—150 мм, ширина верхнего конца 25—28 мм, передне-задний поперечник его 32—38 мм, ширина нижнего конца 26—30 мм) *Canis aureus* (Шакал). Табл. 52, фиг. 3

101 (100) Выемка по верхнему краю tuberculum majus (см. снаружи) отсутствует или неясная; (задняя поверхность диафиза обычно круто спускается к fossa olecrani, имеющей резкую верхнюю границу; размеры у диких форм почти всегда крупнее, чем в п. 100) 102

---

[1] Об определении семейства Canidae см. стр. 12.

102 (103, 104) (Размеры крупные: длина 205—220 мм, ширина верхнего конца 40—43 мм, передне-задний его поперечник 50—55 мм, ширина нижнего конца 40—45 мм; мускульные гребни, шероховатости и впадины большей частью выражены хорошо; ширина fossa olecrani значительно меньше ее длины, очертание ее верхнего края представляет острый угол; foramen supratrochleare по площади меньше половины fossa olecrani) . *Canis lupus* (Волк). Табл. 52, фиг. 1

103 (102, 104) (Размеры мельче: длина 160—200 мм, ширина верхнего конца 28—37 мм, передне-задний поперечник его 38—50 мм, ширина нижнего конца 30—40 мм; мускульные бугры и гребни обычно развиты хорошо, ширина fossa olecrani приблизительно равна ее длине, верхний край по очертанию образует прямой или тупой угол: foramen supratrochleare занимает более половины площади fossa olecrani) . . . . . .
. *Cuon alpinus* (Красный или Горный волк). Табл. 52, фиг. 2

104 (102, 103) (Размеры очень изменчивы, у примитивных пород большей частью мельче, чем у волка; мускульные гребни, линии, шероховатости и впадины чаще всего выражены слабее, чем у диких форм; очертание fossa olecrani и размеры foramen supratrochleare очень варьируют) *Canis familiaris* (Собака)

105 (106) Кость сравнительно массивна: ширина верхнего конца составляет 18,5—21,2% длины, нижнего 20—22%; головка сравнительно сильно выпукла в передне-заднем направлении — представляет поверхность шара меньшего радиуса, чем в п. 106 (см. сбоку); tuberculum majus широкий: длина его по верхнему краю равна или почти равна ширине всего верхнего конца; crista tuberculi minoris едва намечен (поверхность позади него почти не вогнута), медиальная поверхность tuberculum minus впереди проходящего по ней гребня не шире участка, лежащего между этим гребнем и головкой; передне-латеральный угол блока менее вытянут вверх, чем соседняя, боченкообразно вздутая часть блока; epicondylus medialis спускается вниз не менее, чем медиальный отдел блока—см. с внутренней стороны; (ширина верхнего конца большей частью составляет более 75% его передне-заднего поперечника; латеральная граница crista tuberculi majoris у верхнего конца не образует нависающего назад гребешка, поверхность кости позади верхней части этой границы в боковом направлеини почти плоская; размеры: длина 87—105 мм, ширина верхнего конца 14—23 мм, передне-задний его поперечник 20—27 мм, ширина нижнего конца 17—24 мм) . . . . . .
Nyctereutes procyonoides (Енотовидная собака). Табл. 53, фиг. 4

106 (105) Кость тоньше: ширина верхнего конца составляет не более 17,5%, нижнего — не более 18,5% ее длины; головка ее слабее выпукла в передне-заднем направлении, представляя собою отрезок шара большего радиуса, чем в п. 105 (см. сбоку); crista tuberculi minoris хорошо выражен, представляет собою острый на вершине гребешок в 8—12 мм длиною; (поверхность кости позади от него нередко продольно-желобовидно вогнута в боковом направлении;) медиальная поверхность tuberculum minus, впереди проходящего по ней гребня, значительно шире участка, лежащего между этим гребнем и головкой; задне-нижний конец tuberculum minus (см.

сзади) сильно выступает в сторону; передне-латеральный угол блока вытянут вверх не менее или более, чем соседняя боченкообразно вздутая часть блока; epicondylus medialis спускается вниз менее, чем медиальный отдел блока — см. с внутренней стороны; (ширина верхнего конца кости составляет обычно не более 75% его передне-заднего поперечника; латеральная граница crista tuberculi majoris у верхнего конца чаще всего образует нависающий назад гребешок, поверхность кости латерально от него вогнута в боковом направлении)... Род *Vulpes* (Лисицы) 107

107 (108, 109) (Размеры: длина 112—137 мм, ширина верхнего конца 18,5—22,5 мм, передне-задний поперечник его 23,5—27,5 мм, ширина нижнего конца 18,5—22,5 мм) . . . . .
Vulpes vulpes (Лисица обыкновенная). Табл. 53, фиг. 1

108 (107, 109) (Размеры: длина 98—121 мм, ширина верхнего конца 15,5—21,5 мм, передне-задний поперечник его 21—26 мм, ширина нижнего конца 17—21,5) . . . . .
Vulpes lagopus (Лисица полярная, Песец). Табл. 53, фиг. 2

109 (107, 108) Размеры: длина 82 мм, ширина верхнего конца 13,5 мм, передне-задний поперечник его 18 мм, ширина нижнего конца 13,5 мм
Vulpes corsak (Лисица степная, Корсак)[1]. Табл. 53, фиг. 3

110 (111) Верхний край tuberculum majus представляет собою сильно выпуклую вперед кривую (см. сверху), вследствие чего tuberculum имеет две поверхности: переднюю и латеральную; передняя—плоская, латеральная—глубоко вогнутая и отделена от передней высоким, сильно изогнутым гребешком; (весь) tuberculum majus (расположен впереди головки и) имеет по верхнему краю (см. спереди) два сильных выступа вверх, разделенных глубокой и широкой выемкой; медиальный из этих выступов выше латерального, направлен назад и сильно нависает над sulcus intertubercularis; медиальный край crista tuberculi majoris представляет собою двугранный угол, близкий к прямому, проходит почти на границе передней и медиальной поверхностей кости и почти достигает медиального края нижнего блока; латеральный край его не соединяется с медиальным, в верхнем отделе несет сильный зерновидный бугорок; передне-задний поперечник головки равен или лишь немногим меньше расстояния от переднего края головки до наиболее выступающей вперед точки tuberculum majus; sulcus intertubercularis обращена медиально; (foramen supratrochleare имеется; срединный перехват блока глубокий: поперечник его составляет менее 70% поперечника медиального отдела блока; блок сужен в боковом направлении: наибольший поперечник его по медиальному краю составляет не менее 80% наибольшей ширины; в разрезе перехват блока представляет собою входящий, заостренный на вершине угол, близкий к прямому; латеральный отдел блока широкий: он лишь немногим у́же медиального: поперечник первого по краю составляет более 80% поперечника второго по краю и почти равен поперечнику кольцевидного гребня, разделяющего латеральный отдел) . . . .
Sus scrofa (Кабаны, Свиньи). Семейство Suidae (Свиньи) 112

[1] На одном скелете.

111 (110) Верхний край tuberculum majus представляет собой прямую или слабо выпуклую вперед и наружу кривую (см. сверху), в связи с чем tuberculum имеет одну поверхность, обращенную вперед и наружу, вогнутую в заднем и выпуклую в переднем отделах, обычно не резко отделенных один от другого; tuberculum majus (большей частью, по крайней мере задне-латеральным своим отделом, расположен латерально от передней части головки и) если имеет (см. спереди и сбоку) два выступа вверх, то разделяющая их по верхнему краю выемка мелкая или узкая, обращена почти прямо в сторону; передний из выступов загнут латерально; медиальный край crista tuberculi majoris не выражен или, во всяком случае, сильно закруглен и проходит почти по середине передней поверхности кости; латеральный край не несет в верхнем отделе ясного бугорка; передне-задний поперечник головки больше расстояния от переднего края головки до наиболее выступающей вперед точки tuberculum majus; sulcus intertubercularis обращена вперед; (foramen supratrochleare отсутствует почти всегда[1]; срединный перехват блока мельче: поперечник составляет чаще всего более 75% поперечника медиального отдела блока; весь блок обычно более вытянут в поперечном направлении: наибольший поперечник его составляет большей частью менее 80% ширины; в разрезе перехват представляет собою сильно тупой входящий угол с закругленной вершиной; поперечник латерального отдела блока значительно меньше, чем медиального: он составляет большей частью не более 80% второго и обычно значительно меньше поперечника кольцевидного гребня, разделяющего латеральный отдел) 114

112 (113) (Размеры: полная длина 220—260 мм, ширина верхнего конца 50—70 мм, передне-задний поперечник его 70—90 мм, ширина нижнего конца 40—62 мм; мускульные гребни и шероховатости выражены ясно) . *Sus scrofa ferus* (Дикий кабан). Табл. 64, фиг. 2

113 (112) (Размеры большей частью меньше; мускульные гребни и шероховатости выражены слабее) . . . . *Sus scrofa domesticus* (Домашняя свинья)

114 (115) Верхний край tuberculum majus (см. сбоку) имеет в общем поперечное к оси кости направление, выемка по его верхнему краю, разделяющая его на передний и задний отделы, находится значительно ближе к его переднему концу, чем к заднему, так что задний отдел значительно шире переднего; передний выступ вверх tuberculum majus поднимается немногим выше заднего, на конце заострен, крючкообразно нависает над sulcus intertubercularis; tuberculum minus медиально от sulcus также образует заостренный, поднимающийся вверх, отросток; (размеры крупные: длина кости не менее 250 мм, ширина верхнего конца не менее 80 мм, передне-задний поперечник его не менее 90 мм, ширина нижнего конца не менее 70 мм; нижний блок сильно вытянут в боковом направлении: наибольший поперечник его в медиальном отделе менее 65% бокового — наиболь-

[1] За исключением взрослых особей *Moschus*.

шего, в проекции; медиальный отдел блока в боковом направлении в среднем отделе плоский — см. снизу; crista epicondylus lateralis даже у самых мускулистых животных не нависает над латеральной поверхностью кости: epicondylus medialis спускается ниже медиального отдела блока) . . . . . .
Подсемейство Bovinae семейства Bovidae (Полорогие) 116

115 (114) Верхний край tuberculum majus (см. сбоку) имеет в общем косое к оси кости направление; выемка по его верхнему краю, разделяющая его на передний и задний отделы, находится ближе к заднему его концу, чем к переднему, или по середине его, так что задний его отдел у́ж е переднего или равен ему; передний выступ вверх tuberculum majus поднимается значительно выше заднего, закруглен на конце и направлен косо вверх, не загнут крючкообразно; tuberculum minus медиально от sulcus tubercularis не образует выступающего вверх отростка или такой отросток едва выражен; (размеры значительно меньше чем в п. 114; если они не меньше, то 1) нижний блок в боковом направлении более сжат: наибольший верхне-нижний поперечник его равен или более 65% бокового; 2) медиальный отдел блока в боковом направлении по всей ширине, хотя иногда и слабо, выпуклый — см. снизу; 3) crista epicondylus lateralis слегка нависает над латеральной поверхностью кости) 118

116 (117)[1] Размеры крупные: длина не менее 230 мм, ширина верхнего конца не менее 100 мм, передне-задний поперечник его не менее 115 мм, ширина нижнего конца не менее 85 мм; мускульные гребни, бугры и пр. выражены резко . *Bison priscus* (Первобытный зубр), *Bison bonasus* (Современный зубр), *Bos primigenius* (Тур) и крупные породы *Bos taurus* (Домашнего быка). Табл. 66, фиг. 2

117 (116) Размеры значительно меньше, мускульные бугры и гребни выражены слабее .Мелкие породы *Bos taurus* (Домашнего быка)

118 (119) Размеры крупные: длина кости не менее 240 мм, ширина верхнего конца не менее 60 мм, передне-задний поперечник его не менее 67 мм, нижнего конца не менее 48 мм 120

119 (118) Размеры меньше 130

120 (121) Размеры очень крупные: длина не менее 360 мм, (ширина верхнего конца не менее 95 мм, его передне-задний поперечник— не менее 110 мм,) ширина нижнего конца не менее 85 мм . . .
Крупные формы семейства Cervidae (Олени) 122

121 (120) Размеры меньше: длина не более 340 мм, (ширина верхнего конца не более 100 мм, его передне-задний поперечник не более 115 мм,) ширина нижнего конца не более 85 мм 124

122 (123) (Концы кости массивны: ширина верхнего конца 108—160 мм, в процентах длины кости 28—38; ширина нижнего 95—120 мм, в процентах длины кости 24—30;) наружный отдел блока относительно узкий: ширина его по середине передней поверхности до вершины гребня составляет менее половины ширины остальной

[1] Об определении быков см. стр. 20.

части блока там же; fossa coronoidea короткая: максимальная высота ее составляет не более половины ширины; она разделена на две ямки срединным продольным гребешком; дно ее вверх поднимается круто и верхняя ее граница ясная, epicondylus medialis спускается несколько ниже медиального отдела блока — см. с внутренней стороны; (длина кости 350—440 мм). *Megaloceros giganteus* (Большерогий олень)

123 (122) (Концы кости тоньше: ширина верхнего конца 95—120 мм, в процентах длины кости 24—31; ширина нижнего 85—100 мм, в процентах длины кости 20—26;) наружный отдел блока широкий: ширина его по середине передней поверхности до вершины гребня равна или более половины ширины остальной части блока там же; fossa coronoidea длинная; максимальная длина ее значительно больше $^1/_2$ ее ширины; она не разделена, срединный гребень на ее дне отсутствует; дно ее вверх поднимается постепенно и она не имеет ясной верхней границы; epicondylus medialis не спускается ниже медиального отдела блока — см. с внутренней стороны; (длина кости 360—400 мм, передне-задний поперечник верхнего конца 110—130 мм) . . . *Alces alces* (Лось). Табл. 66, фиг. 1

124 (125) Выемка по верхнему краю tuberculum majus (см. сбоку) глубокая (и широкая, находится почти по середине его, так что передний отдел tuberculum не шире заднего); передне-задний поперечник головки несколько больше бокового; впереди tuberculum minus, медиально от головки, не обособлена удлиненная впадина, отделенная от медиальной поверхности tuberculum minus гребешком или уступом: медиальная поверхность tuberculum minus спускается вперед постепенно; передне-верхний край блока в медиальном отделе почти прямой, не образует ни вогнутости в области кольцевидного перехвата, ни угловидного выступа в области кольцевидного гребня; латеральная пониженная часть блока имеет поперечник по середине больше, чем по краю; на профиле латеральной стороны блока (см. сбоку), позади полукружной линии, у нижнего ее края, помещается выступ вниз, отделенный от указанной линии легкой выемкой; край этого выступа поднимается назад постепенно и закругленно; epicondylus medialis спускается значительно ниже, чем медиальный отдел блока, и не отделен от него по краю медиальной поверхности глубокой ямкой — см. с внутренней поверхности; (fossa olecrani имеет длину равную или несколько меньше ширины, верхний край ее очерчен резко, так как задняя поверхность кости спадает к ней круто; блок значительно вытянут в боковом направлении: наибольший поперечник медиального отдела его составляет менее 70% его наибольшей ширины; размеры: длина 250—290 мм, ширина верхнего конца 74—82 мм, передне-задний поперечник его 84—95 мм, ширина нижнего конца 57—68 мм) . . . . . *Ovibos moschatus* (Овцебык). Семейство Bovidae (Полорогие). Табл. 68, фиг. 2

125 (124) Выемка по верхнему краю tuberculum majus (см. сбоку) мелкая; (нередко также узкая, находится обычно ближе к заднему концу, чем к переднему, так что передний отдел tuberculum шире заднего); передне-задний поперечник головки приблизительно

равен боковому; впереди tuberculum minus, медиально от головки, находится обращенная внутрь удлиненная впадина, отделенная от медиальной поверхности tuberculum гребешком или уступом; передне-верхний край блока в медиальном отделе изогнут S-образно, так как образует вогнутость в области перехвата и угловидный выступ в области гребня; латеральная пониженная часть блока имеет поперечник посередине — такой же или меньший, чем по краю; на профиле латеральной стороны блока (см. сбоку), позади полукружной линии, нет выступа вниз или он незначителен; край кости в задней части срезан прямой или вогнутой линией или выступ имеется очень небольшой, не отделенный выемкой от лежащего впереди него полукруга и круто при помощи прямой или слегка вогнутой линии поднимающийся назад; epicondylus medialis спускается не ниже или немногим ниже, чем медиальный отдел блока; он отделен от последнего по краю медиальной поверхности глубокой ямкой — см. с внутренней поверхности; (fossa olecrani имеет длину бо́льшую, чем ширину; верхний край ее не имеет резкой границы, так как задняя поверхность кости спускается к ней полого; если fossa olecrani, как в п. 124, то размеры кости значительно меньше) 126

126 (127) Tuberculum minus поднимается заметно выше уровня головки; нижний блок сильно сжат в боковом направлении: наибольший поперечник его медиального отдела составляет более 70% его ширины; наружный край блока на заднем конце не имеет лопастевидного выступа вниз и наружу, поэтому: 1) наибольший поперечник блока по латеральному краю составляет менее 80% такого же поперечника медиального отдела и 2) профиль латерального отдела сбоку не образует выпуклости вниз по нижнему краю; задняя поверхность кости спускается к fossa olecrani полого и верхний край последней не резко выражен; размеры более крупные, чем в п. 127: длина не менее 270 мм, (ширина верхнего конца не менее 70 мм, передне-задний поперечник его не менее 80 мм, ширина нижнего конца не менее 60 мм; если размеры мельче, то: 1) медиальный отдел блока вздут боченкообразно; 2) ширина fossa olecrani раза в полтора меньше ее длины; 3) tuberculum majus поднимается вершиной над уровнем головки на расстояние, не большее половины высоты головки) . .

Cervidae (Олени) среднего размера 128

127 (126) Tuberculum minus не выше или едва выше уровня головки; нижний блок в боковом направлении не сжат: наибольший поперечник его медиального отдела составляет менее 70% его ширины; наружный край блока на заднем конце образует лопастеобразный выступ вниз и наружу, вследствие чего: 1) наибольший поперечник блока по латеральному краю составляет более 80% такого же поперечника медиального отдела и 2) профиль латерального отдела сбоку образует по нижнему краю сильную выпуклость или выходящий угол; задняя поверхность кости спускается к fossa olecrani круто и последняя имеет резко выраженную верхнюю границу; размеры мельче: длина не превосходит 260 мм, (ширина верхнего конца 80 мм, передне-задний поперечник его 85 мм, ширина нижнего конца 60 мм; медиальный отдел блока

никогда не вздут боченкообразно; ширина fossa olecrani не меньше или лишь немногим меньше ее длины; tuberculum majus поднимается над уровнем головки на расстояние, большее $^1/_2$ высоты головки) Роды *Capra* и *Ovis* (Козлы и Бараны) 148

128 (129) Tuberculum majus поднимается выше уровня головки на расстояние, не большее $^1/_2$ ее высоты; fossa olecrani в $1^1/_2$—2 раза длиннее своей ширины; fossa coronoidea имеет более или менее одинаковую глубину по всей ширине или глубже всего возле гребня блока; медиальная поверхность нижнего конца кости несет одну округлую впадину против переднего конца epicondylus medialis; вторая выемка, позади первой, едва намечена; медиальная поверхность диафиза выше epicondylus, на уровне fossa olecrani, по средней линии слабо вогнута в передне-заднем направлении; шероховатый участок в заднем отделе латеральной части блока лежит на одном уровне с остальной поверхностью этой части; гребень блока на границе с этим участком не имеет острого, режущего края; медиальный отдел блока значительно вздут боченкообразно; медиальная поверхность его сильно выпукла и местами переходит в его суставную поверхность без перерыва[1]; (размеры в среднем меньше, чем в п. 129: длина 240—300 мм, ширина верхнего конца 60—75 мм, передне-задний поперечник его 67—82 мм, ширина нижнего конца 48—60 мм) . . . . . .
Rangifer tarandus (Северный олень). Табл. 67, фиг. 2

129 (128) Tuberculum majus поднимается над уровнем головки на расстояние, значительно большее $^1/_2$ ее высоты; fossa olecrani менее, чем в $1^1/_2$ раза длиннее своей ширины; самая глубокая часть fossa coronoidea лежит против медиального отдела блока; медиальная поверхность нижнего конца кости, кроме округлой ямки против переднего конца epicondylus medialis, имеет вторую, более мелкую и широкую ямку позади первой; медиальная поверхность диафиза над epicondylus medialis, на уровне fossa olecrani, по всей ширине слабо выпукла в передне-заднем направлении, шероховатый участок в заднем отделе латеральной части блока образует удлиненную ямку; гребень блока на границе с этой ямкой имеет острый, режущий край; медиальный отдел блока вздут в боковом направлении слабо; медиальная поверхность его менее выпукла, чем в п. 128, и отделена от его суставной поверхности двугранным углом по всей длине; (размеры в среднем крупнее, чем в п. 128: длина 270—340 мм, ширина верхнего конца 70—100 мм, передне-задний поперечник его 80—115 мм, ширина нижнего конца 60—85 мм) . . . . . .
Cervus elaphus (Обыкновенный олень).[2] Табл. 68, фиг. 1

130 (131) Кость очень тонкая: ширина верхнего конца 25—28 мм, в процентах длины 17—18,5; ширина нижнего конца 21—24 мм, в процентах длины 15—16,5; ширина середины диафиза 9,5—11,5 мм, в процентах длины 6,7—7,5; медиальный край crista tuberculi majoris выражен в виде закругленного на вершине гребня на некотором протяжении ниже sulcus intertubercularis, к которой нередко примыкает продолжающая ее вниз на диафиз продольная лож-

---

[1] Без двугранного угла.
[2] В широком понимании (стр. 18).

бина, ограниченная изнутри crista tuberculi minoris; венечная ямка в верхнем отделе образует обособленную вторичную впадину; у взрослых особей образуется foramen supratrochleare; края и гребни блока сильно скошены к продольной оси кости: медиальный край его составляет с последней угол около 30°; (длина кости 140—160 мм) . . . . . *Moschus moschiferus* (Кабарга), Семейство Cervidae (Олени). Табл. 65, фиг. 2

131 (130) Кость толще абсолютно и относительно: ширина верхнего конца не менее 31 мм, в процентах длины не менее 19,5; ширина нижнего конца не менее 26 мм, в процентах длины не менее 17; ширина ее в середине диафиза не менее 12 мм, в процентах длины не менее 7,5; медиальный край crista tuberculi majoris ниже sulcus теряется, продолжающей его борозды и crista tuberculi minoris нет; ни обособленной впадины в венечной ямке, ни foramen supratrochleare нет; гребни и края блока скошены к продольной оси кости слабее: медиальный край блока направлен к последней под углом, не большим 20° 132

132 (133)[1] (Tuberculum majus сильно наклонен верхушкой в сторону sulcus intertubercularis, так что внутренний край его образует со дном sulcus угол 45—60° — см. спереди и снизу; загнутая над sulcus вершина его вместе с поднимающейся навстречу ей в форме угловидного гребня вершиной tuberculum minus суживает выход из sulcus; центральный радиус сферической поверхности головки направлен вверх, назад и несколько наружу— см. сзади, так что боковая ось головки — см. сверху — расположена под углом около 30° к поперечнику кости — см. сзади; нижний блок сжат в боковом и вздут в поперечном к его оси направлении: поперечник у его медиального края составляет не менее 75% его ширины; гребень блока высокий, по всей длине заостренный и до заднего конца спадающий к латеральному отделу блока крутым уступом; склоны его в разрезе образуют угол, близкий к прямому;) fossa olecrani в длину значительно больше, чем в ширину; (гребни, ограничивающие ее с боков, параллельны — см. сзади — или даже несколько сходятся к нижнему концу; fossa coronoidea представляет собою треугольную впадину) 134

133 (132) (Tuberculum majus или наклонен в сторону sulcus intertubercularis менее, чем в п. 132, так что внутренний край его образует со дном sulcus угол больший 60° — см. спереди и снизу; или отсутствует заострение вершины tuberculum minus в форме угловидного гребня; в обоих случаях выход из sulcus не сужен, как в п. 132; направление центрального радиуса головки и ее поперечника различно; нижний блок почти всегда более вытянут в боковом направлении и менее вздут в поперечном: поперечник его у медиального края составляет почти всегда менее 75% его ширины; гребень блока большей частью менее заостренный, по крайней мере в заднем отделе, низкий или пологого спадающий к латеральному отделу блока, склоны его в разрезе чаще всего образуют тупой угол;) fossa olecrani в длину равна или меньше,

[1] Humerus мелких Artiodactyla очень труден для определения, особенно по верхнему концу; в некоторых случаях все признаки относительны (заключены в скобки); необходимо учитывать всю их совокупность.

чем в ширину; (гребни, ограничивающие ее с боков, параллельны или расходятся до самого нижнего конца; характер fossa coronoidea различен) 138

134 (135) Кость крупна абсолютно и массивна относительно: длина 210 мм, ширина верхнего конца 52 мм, передне-задний поперечник его 60 мм, ширина нижнего конца 44,5 мм; epicondylus medialis спускается вниз почти до одного уровня с медиальным отделом блока (см. с внутренней стороны) . . .*Cervus nippon* (Пятнистый олень). Семейство Cervidae (Олени)[1]. Табл. 67, фиг. 1

135 (134) Кость меньше абсолютно и тоньше относительно: длина ее не более 190 мм, ширина верхнего конца не более 45 мм, передне-задний поперечник его не более 50 мм, ширина нижнего конца не более 35 мм, epicondylus medialis спускается ниже медиального отдела блока (см. с внутренней стороны) . . . . . Род *Capreolus* (Косули). Семейство Cervidae (Олени) 136

136 (137)[2] Размеры сравнительно крупные: длина 180—190 мм (ширина верхнего конца 37—45 мм, передне-задний поперечник его 40—50 мм, ширина нижнего конца 30—35 мм) . . . . . *Capreolus pygargus* (Сибирская косуля). Табл. 65, фиг. 1

137 (136) Размеры меньше: длина 155—175 мм (ширина верхнего конца 31—40 мм, передне-задний поперечник его 36—45 мм, ширина нижнего конца 27—32 мм) . . . . . *Capreolus capreolus* (Европейская косуля)

138 (139) (Центральный радиус сферической поверхности головки направлен вверх и почти прямо назад, в связи с чем боковой поперечник ее — см. сверху — лежит в направлении поперечника кости или под углом к нему, не большим 20° — см. сзади;) epicondylus lateralis в нижнем отделе слабо выступает назад (см. снизу), спускается к наружному отделу блока постепенно, образуя лишь небольшой уступ (см. снаружи); epicondylus medialis не спускается ниже медиального отдела блока — см. с внутренней стороны; (задний суженный отдел блока широкий: ширина его составляет не менее 40% ширины всего нижнего конца кости;) блок сильно сужен к латеральному концу: поперечник его по латеральному краю составляет не более 75% поперечника на гребне и поперечника по медиальному краю; (fossa coronoidea в форме впадины;) кость тонкая: ширина верхнего конца составляет 20—24% длины кости, ширина нижнего конца 17—19% . . Подсемейство Rupicaprinae семейства Bovidae (Полорогие) 140

139 (138) (Направление центрального радиуса сферической поверхности головки и ее бокового поперечника различно;) epicondylus lateralis в нижнем отделе выступает назад значительно (см. снизу) и спускается к наружному отделу блока крутым уступом (см. снаружи); epicondylus medialis спускается хотя бы немногим ниже медиального отдела блока — см. с внутренней стороны; (задний отдел блока обычно у ж е чем в п. 138: ширина его составляет большей частью менее 40% ширины всего нижнего конца кости;) блок менее сужен к латеральному концу: поперечник его по

---

[1] На одном скелете.

[2] Об определении косуль см. стр. 17.

латеральному краю составляет более 75% поперечника на гребне и по медиальному краю блока; (поверхность fossa coronoidea различна;) кость массивнее: ширина верхнего конца составляет 25—28% длины кости, ширина нижнего конца 19—22% 142

140 (141) Расстояние от середины переднего края головки до наиболее отстоящей точки вершины tuberculum majus составляет около 80% передне-заднего поперечника головки; tuberculum majus почти не нависает над sulcus intertubercularis; медиальный край его расположен под прямым углом ко дну вырезки (см. с передне-внутренней стороны); гребень блока на верхне-переднем конце не притуплен на вершине; латеральный край блока на заднем конце оттянут в виде лопасти наружу (см. снизу — расширение латеральной полосы) и вниз (см. спереди и сбоку); наименьший поперечник латерального отдела блока составляет около 80% поперечника перехвата; (размеры: длина 196 мм, ширина верхнего конца 44 мм, передне-задний поперечник его 51.5 мм, ширина нижнего конца 36,5 мм) . . . . . .
Nemorhaedus goral (Горал)[1]. Табл. 70, фиг. 2

141 (140) Указанное в п. 140 расстояние составляет 65—75% передне-заднего поперечника головки; tuberculum majus сильнее нависает над sulcus intertubercularis: медиальный край его расположен под острым углом ко дну вырезки (см. с передне-внутренней стороны); гребень блока на верхне-переднем конце заметно притуплен; латеральный край блока на заднем конце не оттянут в виде лопасти (см. снизу, спереди и сбоку); наименьший поперечник латерального отдела блока составляет около 90% поперечника перехвата; (размеры: длина 180—220 мм, ширина верхнего конца 40—45 мм, передне-задний поперечник его 47—50 мм, ширина нижнего конца 33—37 мм) . . . . . .
Rupicapra rupicapra (Серна). Табл. 70, фиг. 1

142 (143) Центральный радиус сферической поверхности головки обращен назад, вверх и несколько наружу, в связи с чем боковой поперечник ее (см. сверху) лежит к боковому поперечнику кости (см. сзади) под углом около 30°; поверхность головки слабо выпукла; fossa coronoidea в виде глубокой треугольной впадины (ямка на медиальной поверхности epicondylus medialis глубокая, удлиненная). . . . Подсемейство Antilopinae (Антилопы) семейства Bovidae (Полорогие) 144

143 (142) Центральный радиус сферической поверхности головки обращен почти прямо назад и вверх, в связи с чем боковой поперечник ее (см. сверху) лежит к боковому поперечнику кости (см. сзади) под углом, не большим 20°; поверхность головки сильно выпукла, fossa coronoidea в виде почти плоской треугольной площадки; (ямка на медиальной поверхности epicondylus medialis обычно мельче, округлая) Роды *Capra* и *Ovis* (Козлы и Бараны) 148

144 (145) Передне-латеральная поверхность tuberculum majus испытывает перелом под тупым углом, близким к прямому, так что задняя часть ее обращена латерально, передняя почти прямо вперед; в связи с этим верхний край tub. majus (см. сверху)

---

[1] На одном скелете.

также образует угловидный излом, причем передний отдел его расположен прямо в направлении бокового поперечника головки; латеральная поверхность диафиза непосредственно под головкой, позади латеральной границы crista tuberculum majoris, образует впадину, над которой головка нависает крышеобразно; crista epicondylus lateralis выше fossa olecrani: 1) довольно сильно выступает назад, что создает косое спадение задней поверхности внутрь, и 2) сильно выступает наружу, что создает некоторое расширение задней поверхности на этом уровне; шероховатый участок в задней части латерального отдела нижнего блока почти не понижен по сравнению как с соседней частью гребня блока, так и с лежащей впереди него частью латерального отдела; epicondylus medialis на вершине выступает вниз углом — см. с медиальной стороны; (размеры: длина 145—180 мм, ширина верхнего конца 36—45 мм, переднезадний поперечник верхнего конца 44—52 мм, ширина нижнего конца 29—37 мм) . *Saiga tatarica* (Сайга). Табл. 69, фиг. 1

145 (144) Передне-латеральная поверхность tuberculum majus изгибается под сильно тупым углом, так что передняя часть ее обращена вперед и наружу; верхний край tuberculum majus (см. сверху) образует выпуклую вперед дугу, передний отдел которой расположен под углом около 30° к боковому поперечнику головки; латеральная поверхность диафиза под головкой не образует впадины, но, самое большее, плоска в передне-заднем направлении; crista epicondylus lateralis выше fossa olecrani: 1) выступает назад слабо; 2) не выступает заметно наружу и не образует расширения задней поверхности на соответственном уровне; шероховатый участок в задней части латерального отдела блока обычно значительно ниже прилежащего и круто спускающегося к нему гребня и лежащей впереди части латерального отдела блока; epicondylus medialis по нижнему краю большей частью закруглен или срезан (см. с медиальной стороны) 146

146 (147) Передний отдел tuberculum majus развит слабо; выемка по верхнему краю tuberculum, отделяющая его передний отдел от заднего (см. сбоку), едва намечена, и ширина бляшковидной впадины в задней части наружной поверхности почти равна ее высоте и ширине лежащей перед ней части, отделенной от нее гребешком; перехват нижнего блока не глубок: поперечник его больше наименьшего поперечника латерального отдела; диафиз в средней части сильно сужен: наименьшая ширина его менее половины ширины всего нижнего конца; fossa coronoidea неразделенная, дно ее гладкое; (блок в боковом направлении сжат: наибольший поперечник его в медиальном отделе составляет 67—80% его наибольшей ширины; размеры: длина 140—147 мм, ширина верхнего конца 34—40 мм, переднезадний поперечник его 38—45 мм, ширина нижнего конца 26—32 мм) . . . . . .
Gazella subgutturosa (Джейран) Табл. 69, фиг. 3

147 (146) Передний отдел tuberculum majus развит сильнее, выемка по верхнему краю tuberculum (см. сбоку), отделяющая его передний отдел от заднего, имеет вид тупого угла, и ширина бляшковидной впадины в задней части наружной поверхности tuberculum значительно больше ее высоты и больше ширины лежащей перед

ней части tuberculum, отделенной от нее гребешком; перехват нижнего блока сравнительно глубок: поперечник его равен наименьшему поперечнику латерального отдела; диафиз в средней части шире: наименьшая ширина его равна или больше половины наибольшей ширины нижнего конца; fossa coronoidea небольшим продольным валиком разделена на 2 ямки; (блок большей частью сильнее вытянут в ширину: наибольший поперечник его медиального отдела обычно составляет менее 67% его наибольшей ширины; размеры: длина 152 мм, ширина верхнего конца 41 мм, передне-задний поперечник его 46 мм, ширина нижнего конца 31 мм) *Gazella gutturosa* (Дзерен)[1]. Табл. 69, фиг. 2

148 (149)[2] (Нижний блок большей частью сильнее вытянут в боковом направлении, чем в п. 149: наибольший поперечник его медиального отдела составляет чаще всего не более 60% его наибольшей ширины в проекции; латеральная часть блока широкая: ширина ее от вершины гребня по середине передней поверхности составляет обычно более 43% ширины остальной части блока, взятой так же; ось блока большей частью сравнительно сильно скошена по отношению к поперечнику кости: она направлена к нему обычно под углом около 10°; впадина на медиальной поверхности нижнего конца кости большей частью сравнительно глубока; снизу к ней примыкает значительная выпуклость сложной формы; у мелких особей и форм диафиз обычно сравнительно широк: наименьшая ширина его составляет чаще всего более 53% наибольшей ширины нижнего конца) Род *Capra* (Козлы). Табл. 71, фиг. 2

149 (148)[3] (Нижний блок обычно менее вытянут в боковом направлении; наибольший верхне-нижний поперечник медиального отдела его составляет чаще всего более 60% его наибольшей ширины в проекции; латеральная часть блока узкая: ширина ее, взятая, как указано в п. 148, составляет обычно менее 43% ширины остальной части блока; ось блока большей частью сравнительно мало скошена по отношению к поперечнику кости: чаще всего менее, чем на 10°; впадина на медиальной поверхности нижнего конца кости обычно мелкая; снизу не отграничена выпуклостью; наименьшая ширина диафиза составляет большей частью менее 53% наибольшей ширины нижнего конца) Род *Ovis* (Бараны) 150

150 (151) (Размеры крупные: длина 200—260 мм, ширина верхнего конца 53—77 мм, нижнего 40—57 мм) . . . *O. ammon* (Аргали, Качкар)

151 (150) (Размеры мельче: длина 135—215 мм, ширина верхнего конца 36—55 мм, нижнего 28—43 мм) . . . . . *O. nivicola* (Снежный баран), *O. orientalis*, *O. vignei*, *O. ophion* (Муфлоны), *O. aries* (Домашние овцы). Табл. 71, фиг. 1

---

[1] На одном скелете.
[2] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).
[3] То же.

ГЛАВА VII

ЛОКТЕВАЯ КОСТЬ

(Ulna)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Локтевая кость (рис. 5) представляет собой одну из двух костей второго сегмента передней конечности (предплечья), сочленяющихся с плечевой костью. В случае примитивного строения она не уступает в величине другому компоненту предплечья — лучевой кости; верхним концом локтевая кость, как правило, располагается медиально от лучевой, нижним — латерально; обе кости свободно вращаются одна относительно другой. При редукции (преимущественно у копытных) локтевая кость становится тоньше лучевой, особенно в средней части, которая иногда совсем исчезает (лошадь, верблюд); верхний конец помещается позади верхнего конца лучевой; взаимная подвижность утрачивается до полного срастания нижних (а иногда и верхних) концов костей предплечья.

В таблицы настоящей главы включены: 1) цельные локтевые кости животных, у которых они на всем протяжении свободны; 2) верхние концы локтевых костей, сросшихся полностью или частично с лучевыми. Нижние концы локтевых, сросшиеся с последними, включены в таблицы для определения лучевых костей (глава VIII), поскольку они как бы представляют собою части последних.

Локтевая кость легко узнается по присутствию на верхнем конце большого локтевого отростка (processus olecrani), снабженного на вершине бугром (tuber olecrani), а спереди несущего клювообразный крючковидный отросток (proc. coracoideus), входящий в fossa olecrani плечевой кости. Ниже находится глубокая полулунная вырезка (incisura semilunaris), в большей части покрытая суставной поверхностью для сочленения с частью нижнего блока плечевой кости.[1] Под полулунной вырезкой имеется лучевая вырезка (incisura radii), несущая суставную поверхность для сочленения с лучевой костью; медиальная часть полулунной вырезки на несильно редуцированной кости выступает вперед в виде венечного отростка (proc. coronoideus). Нижняя часть более или менее утолщена в форме головки (capitulum ulnae), несет обращенные вниз 1—3 фасетки для костей запястья, а в случае подвижного соединения с лучевой костью,— также фасетки для сочленения с последней. Тело кости суживается книзу; в более примитивных случаях овально или субтреугольно в разрезе, при значительной редукции — в форме узкой пластинки; вдоль передней поверхности несет шероховатый участок соприкосновения с лучевой костью.

Указания для ориентировки (условной) локтевой кости: 1) proc. coracoideus должен быть обращен прямо к зрителю, как на рис. 5*A*[1];

---

[1] Остальная часть блока сочленяется с лучевой костью.

Рис. 5. Локтевая кость (правая) хищника (волка):
A^1— спереди, A^2— с внутренней стороны.

Сокращения: *p. o.*— локтевой отросток (processus olecrani), *t. o.*— локтевой бугор (tuber olecrani), *p. cd.*— крючковидный отросток (proc. coracoideus), *p. cn.*— венечный отросток (proc. coronoideus), *i. s.*— полулунная вырезка (incisura semilunaris), *i. r.*— лучевая вырезка (incisura radii), *c. u.*— головка локтевой кости (capitulum ulnae), *f. r.*— фасетка для лучевой кости, *f. t.*— фасетка для трехгранной кости, *h* — высота полулунной вырезки.

Вспомогательные линии *ab*, *mn* и *pq* пояснены в тексте (в таблицах).

2) proc. olecrani более или менее загнут внутрь и внутренняя поверхность его более вогнута, чем наружная; 3) при более примитивном строении суставная поверхность incisura semilunaris в нижнем отделе медиально образует выступ вперед (proc. coronoideus), латерально — выемку (incisura radii); при редукции кости — ни то, ни другое не выражено.

Изолированный нижний конец ориентировать трудно; кроме того, он труден, а иногда и невозможен, для определения.

2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛОКТЕВОЙ КОСТИ

1 (2) Кость очень крупная: ширина нижнего конца 130—170 мм, ширина середины диафиза 70—110 мм; (ширина верхнего конца в incisura semilunaris 170—230 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 140—220 мм, длина кости 620—850 мм; кость на всем протяжении свободна) . . . . . .
Род *Elephas* (Слоны) Отряд Proboscidea (Хоботные)

2 (1) Кость меньше: ширина нижнего конца не более 95 мм, середины диафиза не более 65 мм (ширина верхнего конца и передне-задний поперечник его, а также полная длина кости большей частью меньше, чем в п. 1; если не меньше, то кость срослась с лучевой так, что границы их на верхнем и нижнем концах не видны) 3

3 (4) Кость массивна: ширина ее в incisura semilunaris 140—190 мм[1]; (поперечник на уровне proc. coracoideus 130—180 мм, ширина нижнего конца 55—95 мм, передне-задний поперечник его 80—110 мм; кость верхним и нижним концом срослась с лучевой, так что границы между ними не видны; proc olecrani короткий: длина его по передне-верхнему краю от вершины proc. coracoideus до переднего конца tuber olecrani значительно меньше ширины incisura semilunaris; последняя не вся покрыта суставной поверхностью, часть ее шероховата; длина кости 450—550 мм) . . . . . *Hydrodamalis stelleri* (Морская корова) Отряд Sirenia (Сиреновые) Табл. 105, фиг. 1

4 (3) Кость тоньше: ширина ее в incisura semilunaris не более 110 мм; (передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus почти всегда менее 130 мм; ширина и поперечник нижнего конца обычно меньше чем в п. 3; если не меньше, то кость на всем протяжении свободна и суставная поверхность покрывает всю incisura semilunaris; если кость срослась верхним и нижним концами с лучевой костью, то границы между ними видны или кость значительно тоньше, чем в п. 3; proc. olecrani большей частью длинный: длина его по передне-верхнему краю больше ширины в incisura semilunaris или размеры кости значительно меньше) 5

5 (6) Кость сравнительно массивна: ширина ее в incisura semilunaris 80—110 мм, наибольший поперечник нижнего конца 70—90 мм; ширина диафиза в середине 55 мм[2], (передне-задний поперечник на

---

[1] Размеры даны для взрослых особей — см. прирастание tuber olecrani и нижнего эпифиза (стр. 7).

[2] На одном экземпляре.

уровне proc. coracoideus 115—135 мм); середина диафиза в разрезе представляет собой почти равносторонний треугольник; (tuber olecrani в переднем отделе шире, чем в заднем, ширина его составляет 76%[1] его длины спереди назад; кость совершенно свободна; суставная поверхность incisura книзу резко расширяется, занимает ее всю; нижнемедиальный выступ incisura semilunaris не выступает вперед более, хотя спускается значительно ниже, чем нижнелатеральный ее выступ; по переднемедиальному краю нижнего конца кости находится глубокая впадина, занимающая около одной пятой всей длины кости; нижняя фасетка для лучевой кости лежит под этой впадиной, под прямым двугранным углом к фасеткам для запястья, непосредственно примыкая к ним, плоская, в ширину больше, чем в длину; фасеток для косточек запястья три, из них средняя самая крупная, седловидная, медиальная — плоская; длина кости 483 мм[2]) . . . . . .

Rhinoceros antiquitatis (Волосатый носорог). Отряд Perissodactyla (Непарнопалые) Табл. 104, фиг. 1

6 (5) Кость менее массивна: ширина ее в incisura semilunaris не более 80 мм, наибольший поперечник нижнего конца не более 60 мм, ширина диафиза в середине не более 30 мм; (передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus большей частью меньше, чем в п. 5;) середина диафиза в разрезе представляет фигуру, близкую к овалу, вытянутому в передне-заднем направлении; если это треугольник, то разносторонний, и наибольшая сторона его внутренняя; (tuber olecrani в переднем отделе обычно не шире, чем в заднем; если шире, то наибольшая ширина его составляет не более 50% длины спереди назад; нижнемедиальный выступ incisura semilunaris чаще всего выступает вперед и вниз значительно дальше, чем нижнелатеральный ее выступ; если не дальше, то суставная поверхность занимает не всю incisura и не расширяется вниз; впадина по медиальному краю нижнего конца кости отсутствует или сдвинута на переднюю поверхность и занимает меньше одной пятой всей длины кости; если кость подвижна вокруг лучевой кости и на нижнем ее конце имеется фасетка для сочленения ее с нижним концом последней, то ширина ее обычно не больше, чем длина, и она чаще всего на некоторое расстояние отодвинута от запястья или, во всяком случае, примыкает к нему не под прямым углом; фасетка для запястья одна или разделение ее не ясно) 7

7 (8) Весь верхний отдел кости сильно сплющен в боковом и вытянут в передне-заднем направлении: наибольший поперечник верхнего конца (в проекции) составляет не менее 30% полной длины кости; tuber olecrani длинный и узкий: длина его по верхнему краю (спереди назад) значительно больше передне-заднего поперечника кости на уровне proc. coracoideus (и не менее, чем в два раза больше его ширины); задний конец его (см. сбоку) вытянут назад в клювовидный отросток; (верхний край — см. сбоку — направлен под углом около 45° к оси диафиза, ширина его

---

[1] На одном экземпляре.
[2] То же.

спереди б о л ь ш е, чем сзади и составляет н е б о л е е 50% его длины по верхнему краю;) ширина верхнего отдела inc. semilunaris б о л ь ш е ширины всей кости на уровне нижнего отдела incisura; (суставная поверхность последней широкая, со срединной выемкой верхнего края, книзу с у ж и в а е т с я: proc. coronoideus выступает вперед с л а б о — н е б о л е е или лишь н е м н о г и м более, чем proc. coracoideus; обособленный выступ вперед или в сторону латерально от incisura radii о т с у т с т в у е т, линия профиля incisura представляет дугу не более $^1/_4$ окружности; задний край кости — см. сбоку — на всем протяжении, кроме нижнего эпифиза, в о г н у т; кость на всем протяжении свободна, имеет внизу, по переднему краю, фасетку для сочленения с лучевой костью) . .

Отряд P i n n i p e d i a (Л а с т о н о г и е) 9

8 (7) Верхний конец кости н е в ы т я н у т в передне-заднем направлении: наибольший передне-задний поперечник его составляет н е б о л е е 25% полной длины кости; tuber olecrani к о р о ч е: длина его по верхнему краю (спереди назад) м е н ь ш е, чем передне-задний поперечник кости на уровне proc. coracoideus, (и обычно м е н е е, ч е м в д в а раза превышает его ширину;) задний конец его (см. сбоку) не вытянут в клювовидный отросток; (верхний край его — см. сбоку — направлен большей частью под п р я м ы м углом к оси диафиза; ширина его почти всегда спереди м е н ь ш е, чем сзади или равна ей, и задняя ширина составляет значительно б о л е е 50% его длины по верхнему краю; е с л и он спереди шире, чем сзади, и ширина его не превышает 50% длины по верхнему краю, то кость верхним и нижним концом с р о с л а с ь с лучевой костью и очень тонкая: ширина верхнего края не превышает 13 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus — 14 мм, наибольший поперечник середины диафиза — 6 мм;) ширина верхнего отдела incisura semilunaris м е н ь ш е ширины всей кости на уровне нижнего отдела incisura; (суставная поверхность последней внизу н е у́ ж е или даже шире, чем вверху; е с л и она у́же, то латерально от incisura radii имеется в ы с т у п в сторону, и кость на нижнем конце или с р о с л а с ь с лучевой или, по крайней мере, на нем о т с у т с т в у е т по переднему краю фасетка для последней; задний край кости — см. сбоку — на некотором протяжении п р я м о й или даже в ы п у к л ы й) 17

9 (10) Размеры к р у п н ы е: длина 360 мм, ширина верхнего отдела incisura semilunaris 62 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 107 мм, наибольший поперечник середины диафиза 52 мм, то же нижнего конца 54 мм; задний конец tuber olecrani вытянут назад в виде клюва у м е р е н н о (см. сбоку): прямая (*mn*, рис. 5), проведенная из вершины этого клюва параллельно оси диафиза в средней его части, отстоит от середины диафиза на расстояние приблизительно р а в н о е поперечнику последнего там же; прямая, соединяющая вершину клюва с нижней точкой заднего края, отстоит от середины диафиза на расстояние, м е н ь ш е е поперечника последнего там же; верхний край tuber olecrani (см. сбоку) с и л ь н о скошен к оси диафиза: прямая, соединяющая самую переднюю и самую заднюю точку верхнего его края, направлена под углом о к о л о 45° к оси диафиза в средней части; выемка по верхнему краю суставной поверхности incisura semilunaris лежит ближе к л а т е-

ральному краю этой поверхности, чем к медиальному; суставная фасетка нижнего конца для лучевой кости отделена впадиной от фасетки для запястья и круто спадает к этой впадине; фасетка для запястья в боковом направлении почти плоская; (передний конец tuber olecrani не разделен на два выступа, бугорка или рога, ширина его в середине — см. сверху — раза в два больше, чем позади середины; латеральная поверхность tuber olecrani не разделена продольным гребнем на передний и задний отделы) . . . . . *Odobaenus rosmarus* (Морж). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[1]. Табл. 89, фиг. 1

10 (9) Размеры меньше: задний конец tuber olecrani вытянут назад в виде клюва сильно (см. сбоку): обе, указанные в п. 9, прямые отстоят от середины диафиза на расстояние, превышающее поперечник диафиза там же; верхний край tuber olecrani менее скошен к оси диафиза: прямая, соединяющая самую переднюю и самую заднюю точки верхнего его края, направлена под углом около 30° к оси диафиза в средней его части; если имеется выемка по верхнему краю суставной поверхности incisura semilunaris, то она лежит по середине этого края или ближе к медиальному, чем к латеральному краю суставной поверхности; фасетка нижнего конца для лучевой кости не отделена впадиной от фасетки для запястья; если такая впадина намечается, то первая из указанных фасеток спадает к ней полого; фасетка для запястья в боковом направлении сильно выпукла; (передний конец tuber olecrani чаще всего образует два рядом и вкось лежащие бугорка или два рога, разделенные впадиной или выемкой по переднему краю tuber; ширина последнего в середине обычно почти равна или меньше, чем позади середины) 11

11 (12) По латеральной поверхности proc. olecrani проходит продольный гребень, делящий ее на передний и задний отделы и продолжающийся вниз на латеральную поверхность диафиза на протяжении около $^2/_3$ всей длины кости; латеральный край tuber olecrani (см. сверху) образует на месте указанного гребня выступ; выступ по медиальному краю tuber отсутствует; передний край tuber olecrani представляет собой площадку, отграниченную с обеих сторон тупыми гребнями (плоскую или слегка вогнутую в боковом и вогнутую — в передне-заднем направлении); proc. coracoideus выступает вперед значительно дальше, чем передний конец tuber olecrani (см. сбоку), в связи с чем передний край proc. olecrani сильно отклонен назад по отношению к оси диафиза; proc. coronoideus выступает вперед дальше, чем весь передний край диафиза, лежащий ниже — см. сбоку; (медиальная поверхность кости позади incisura semilunaris вогнута в обоих направлениях;) нижний конец в боковом направлении расширен: его ширина составляет 75—85% передне-заднего поперечника; фасетка для запястья заходит на латеральную поверхность суженной части нижнего конца далее, чем до ее середины (размеры обычно крупнее, чем в п. 12) 13

[1] На одном скелете самца.

12 (11) Гребень, делящий латеральную поверхность proc. olecrani на передний и задний отделы, отсутствует или сильно отодвинут назад, так что отделяет лишь клювовидную вершину отростка и не спускается на диафиз кости; латеральный край tuber olecrani (см. сверху) не образует выступа; по медиальному краю tuber (см. сверху) имеется выступ, находящийся на середине этого края, или позади нее; передний край proc. olecrani (большей частью выпукл в боковом и плоск в передне-заднем направлении) не отделен гребешками от боковых поверхностей отростка или отделен лишь от латеральной; proc. coracoideus не выступает вперед далее, чем передний конец tuber olecrani, или лишь на незначительное расстояние (см. сбоку), в связи с чем передний край proc olecrani более или менее параллелен оси диафиза; proc. coronoideus не выступает вперед далее, чем передний край нижележащей части диафиза, по крайней мере не далее, чем выпуклость в нижнем отделе этого края — см. сбоку; (медиальная поверхность кости на уровне incisura semilunaris чаще всего почти плоская или вогнута лишь в передне-заднем направлении;) нижний конец в боковом направлении значительно сплющен: ширина его составляет 60—70% передне-заднего поперечника; фасетка для запястья занимает переднюю и иногда медиальную поверхность суженной части нижнего конца кости, на латеральную поверхность его она не заходит далее чем до ее середины; (размеры небольшие: длина не более 190 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 50 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris не более 35 мм, наибольший поперечник середины диафиза не более 25 мм) Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 15

13 (14) Tuber olecrani в передне-заднем направлении длинный: длина его по верхнему краю более чем вдвое превышает его наибольшую ширину и составляет 133% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; передний конец его (см. сверху) вытянут в два выступа, латеральный из которых значительно дальше заходит вперед, чем медиальный; гребень, разделяющий латеральную поверхность proc. olecrani на передний и задний отделы, сдвинут назад, так что расстояние от задней точки tuber olecrani до этого гребня меньше расстояния от последнего до переднего края proc. olecrani; фасетка для запястья покрывает всю латеральную поверхность нижнего суженного отдела нижнего конца; (размеры крупные: длина 280 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 50 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 79 мм, наибольший поперечник середины диафиза 39 мм, то же нижнего конца — 34 мм) . . *Eumetopias jubatus* (Сивуч). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[1]. Табл. 90, фиг. 1.

14 (13) Tuber olecrani в передне-заднем направлении короче: длина его по верхнему краю не более чем вдвое превышает его наибольшую ширину и составляет 108% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; передний конец его несет два бугорка, разделенные впадиной и лежащие более или менее рядом; гребень, разделяющий латеральную поверхность proc. ole-

[1] На одном скелете самца.

crani на передний и задний отделы, проходит более или менее по середине этой поверхности, так что расстояние от задней точки tuber olecrani до этого гребня равно или больше расстояния от последнего до переднего края proc. olecrani; суставная поверхность для запястья покрывает часть латеральной поверхности нижнего суженного отдела нижнего конца кости; (размеры мельче: длина 245 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 45 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 64 мм, наибольший поперечник середины диафиза 30 мм, то же нижнего конца — 27 мм) . . . . . *Callorhinus ursinus* (Котик). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[1]. Табл. 91, фиг. 1

15 (16) Медиальная поверхность диафиза несет желобовидное углубление от нижнего конца incisura semilunaris и почти до нижнего конца кости, по переднему краю этого углубления тянется гребень; шероховатость по передне-латеральной поверхности диафиза для соприкосновения с лучевой костью вздута в виде бугра, сильно выступающего наружу; суставная поверхность для запястья покрывает (всю медиальную и переднюю, а также) до половины латеральную поверхность нижнего суженного отдела нижнего конца кости; (размеры: длина 162 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 22 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 44 мм, наибольшая ширина середины диафиза 23 мм, то же нижнего конца — 22 мм) . . . . . *Halichoerus grypus* (Тевяк)[2]. Табл. 92, фиг. 2

16 (15) Медиальная поверхность диафиза плоская; если на ней намечается продольно вытянутое углубление, то оно не спускается ниже $^2/_3$ кости и не ограничено спереди гребнем; шероховатость на переднелатеральной поверхности диафиза незначительно вздута и выступает наружу; суставная поверхность для запястья не заходит на латеральную поверхность нижнего суженного отдела нижнего конца кости (но покрывает переднюю, а иногда и медиальную его поверхность) . . . . . Роды *Erignathus*, *Histriophoca*, *Phoca*. Табл. 92 и 93

17 (18) Нижнемедиальный конец incisura semilunaris продолжен в ясно выраженный proc. coronoideus (почти всегда выступающий вперед не менее или лишь немногим менее, чем proc. coracoideus — см. сбоку; сверху на proc. coronoideus продолжена в виде большей частью округлой лопасти суставная поверхность incisura semilunaris); он выступает вперед значительно далее, чем выступ, расположенный снаружи от incisura radii (см. сверху); очертание incisura semilunaris в профиль (см. сбоку) представляет собой дугу, близкую к половине окружности; передний край proc. olecrani притуплен; (proc. olecrani за одним исключением[3] короткий: высота его от нижней точки верхнего края incisura semilunaris до верхней точки tuber olecrani в переднем отделе, за указанным исключением, менее чем в два раза превосходит высоту incisura semilunaris от той же точки до нижнего края, включая выступы в проекции (*h*, рис. 5); передний конец tuber olecrani

---

[1] На одном скелете самца.
[2] На одном скелете самки.
[3] Род *Castor*.

большей частью образует один или два хорошо обособленных бугорка; длина его по верхнему краю не более чем в два раза превосходит его ширину; суставная поверхность чаще всего покрывает всю incisura semilunaris; кость, за одним исключением, подвижна вокруг лучевой кости как на верхнем, так и на нижнем конце, для чего по переднему краю нижнего конца имеется фасетка для радиуса; если кость неподвижна и указанной фасетки не имеется[1], то кость мелкая: длина ее не более 140 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris не более 10 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 14 мм, наибольший поперечник середины диафиза и нижнего конца не более 5,5 мм; средний отдел диафиза не сплющен или слабо сплющен: наибольший поперечник его не более чем в два раза превосходит перпендикулярный к нему поперечник там же; задний край его почти никогда не заострен в гребень; фасетка нижнего конца для сочленения с запястьем овальная или неправильных очертаний, обычно в двух направлениях выпуклая) . . Отряды Carnivora (Хищные), Rodentia (Грызуны), род *Homo* (Человек) 19

18 (17) Если граница между локтевой и лучевой костями в incisura semilunaris видна или обе кости разделены, то proc. coronoideus выступает вперед (всегда значительно менее, чем proc. coracoideus — см. сбоку — и) не более, чем выступ снаружи от incisura radii (см. сверху); очертание incisura semilunaris в профиль (см. сбоку) представляет собой дугу, не бо́льшую $^1/_4$ окружности; передний край proc. olecrani сужен в гребень; (proc. olecrani всегда длинный: высота его, взятая, как указано в п. 17, не менее чем в два раза превышает высоту incisura semilunaris, взятую, как указано в п. 17; передний конец tuber olecrani не образует обособленных бугорков; длина его по верхнему краю обычно превосходит его наибольшую ширину более чем в два раза; суставная поверхность покрывает не всю incisura semilunaris, оставляя по наружному краю нижнего отдела шероховатый участок; кость или срослась с лучевой костью или соединена с нею на нижнем конце неподвижно, ввиду чего фасетки для сочленения с радиусом не имеется; вместо нее во втором случае по переднему краю нижнего конца имеется шероховатая выемка в верхне-нижнем направлении для соприкосновения с лучевой костью; в тех случаях, когда средний отдел диафиза не сросся с лучевой костью, он сильно сплющен: наибольший поперечник его обычно более чем в два раза превышает перпендикулярный к нему поперечник; задний или задне-наружный край его заострен в гребень; фасетка нижнего конца для сочленения с запястьем, когда граница ее с лучевой костью видна, треугольна или трапециевидна по очертанию, седловидна; кость не бывает особенно мелкая: длина ее не менее 168 мм, ширина в incisura semilunaris не менее 14 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 20 мм, наибольший поперечник середины диафиза не менее 8 мм, то же нижнего конца — не менее 6 мм) . . . . Отряд Artiodactyla (Парнопалые) и род *Equus* (Лошади). 97

[1] Род *Lepus*.

19 (20) Кость неподвижна по отношению к лучевой; у старых особей на верхнем конце срастается с последней, на нижнем плотно примыкает к ней, для чего по переднему краю нижнего конца имеется шероховатая выемка; фасетка для радиуса на нижнем конце отсутствует; передний конец tuber olecrani нависает вперед далее, чем вершина proc. coracoideus, последняя — значительно далее, чем вершина proc. coronoideus (см. сбоку); диафиз сплющен в передне-заднем направлении; передняя поверхность его желобообразно вогнута; кость очень тонкая: наибольший поперечник середины диафиза составляет 3—4% ее длины, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 8—10%; последний меньше поперечника tuber olecrani; (размеры: длина 90—140 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 5,5—10 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 8,5—14 мм, наибольшая толщина нижнего конца 3—5,5 мм) . . . . . Род *Lepus* (Зайцы). Отряд Rodentia Грызуны) Табл. 80, фиг. 4

20 (19) Кость свободна и подвижна вокруг лучевой кости; по переднему краю нижнего конца имеется фасетка для сочленения с последней; шероховатая выемка по переднему краю нижнего конца отсутствует; передний конец tuber olecrani не выступает далее вперед, чем вершина proc. coracoideus, последняя — не более или лишь немногим более, чем вершина proc. coronoideus (см. сбоку); диафиз более или менее сплющен в боковом направлении или округлый в разрезе; передняя поверхность его закруглена или заострена в гребень; кость массивнее, чем в п. 19: наибольший поперечник середины диафиза составляет не менее 13% ее длины, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 18%; последний больше поперечника tuber olecrani 21

21 (22) Proc. olecrani отсутствует, tuber olecrani развит слабо: вершина его (см. сбоку) находится ниже верхней точки incisura semilunaris; последняя очень широкая: ширина ее суставной поверхности как в верхнем, вертикальном отделе (так и в нижнем, горизонтальном), больше ее высоты от вершины processus coracoideus до вершины proc. coronoideus, в проекции; латеральный край нижне-медиального отдела верхней суставной поверхности, он же медиальный край incisura radii, приходится латеральнее вершины proc. coronoideus; от последней до вершины proc. coracoideus проходит гребень, разделяющий суставную поверхность incisura semilunaris на наружный и внутренний отделы; (вдоль передней поверхности диафиза проходит острый срединный гребень;) поперечный разрез середины диафиза имеет форму треугольника; кость сильно изогнута в передне-заднем направлении, задний край ее (см. сбоку) выпукл на всем протяжении, кроме самого нижнего конца; прямая, проведенная из вершины proc. coronoideus параллельно оси диафиза (см. сбоку), проходит от переднего края последнего на расстоянии, превышающем поперечник самого диафиза; на нижнем конце имеются: 1) передняя фасетка, для лучевой кости, — поперечно-бобовидная, выпуклая в двух направлениях и 2) задняя, для запястья, — раза в три меньшая в поперечнике, округлая, сильно выпуклая, отделенная от первой и лежащая

значительно ниже нее; размеры: длина 203—293 мм . . . . . .
Род *Homo* (Человек). Табл. 94, фиг. 1

22 (21) Proc. olecrani поднимается значительно выше proc. coracoideus, вершина tuber olecrani лежит выше верхней точки incisura semilunaris, последняя у ж е: ширина ее верхнего, вертикального отдела (а обычно и нижнего, горизонтального) не больше, чем ее высота от вершины proc. coracoideus до вершины proc. coronoideus (в проекции); латеральный край нижнемедиального отдела верхней суставной поверхности, он же медиальный край incisura radii, приходится медиальнее вершины proc. coracoideus или против нее; гребень, разделяющий верхнюю суставную поверхность, отсутствует; (гребня вдоль передней поверхности диафиза чаще всего нет; если он имеется, то размеры кости значительно меньше;) поперечный разрез середины диафиза имеет форму овала, четырехугольника или полумесяца; кость слабее изогнута в боковом направлении, задний край ее (см. сбоку) слегка вогнут, прямой или очень слабо выпукл в верхней половине; прямая, проведенная из вершины proc. coronoideus параллельно оси диафиза (см. сбоку), проходит от переднего края последнего на расстоянии, не превышающем поперечника оси диафиза; на нижнем конце имеются две фасетки, большей частью раздельные одна от другой, из которых передняя (для радиуса) — округлой или овальной форм и по размерам не больше задней (для запястья), расположенной ниже 23

23 (24) Размеры крупные полная длина не менее 280 мм; (ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 35 мм, наибольший поперечник его на уровне proc. coronoideus не менее 45 мм, наибольший поперечник середины диафиза не менее 24 мм, нижнего конца — не менее 28 мм; задний край кости почти прямой на всем протяжении, иногда частью слегка выпукл; передняя поверхость диафиза под incisura radii не несет впадины; фасетка нижнего конца для радиуса помещается на значительном выступе этого конца вперед, отделенном от фасетки для запястья глубокой впадиной) 25

24 (23) Размеры меньше: полная длина кости не более 270 мм; (широтные промеры обычно меньше, чем в п. 23; если они несколько превышают нижние пределы указанных цифр[1], то 1) задний край кости вогнут на всем протяжении; 2) передняя поверхность диафиза под incisura radii глубоко вогнута в обоих направлениях; 3) суставная поверхность нижнего конца для радиуса не лежит на выступе этого конца вперед и не отделена впадиной от фасетки для радиуса) 38

25 (26) Верхний конец кости (выше середины incisura semilunaris) не скручен спирально относительно остальной ее части, так что, если proc. coracoideus направлен прямо вперед, то большая ось поперечного сечения диафиза имеет направление спереди назад и нижняя фасетка для радиуса обращена вперед; расстояние от нижнего края incisura semilunaris (на proc. coronoideus)

[1] У *Hyaena spelaea*.

до задней вершины tuber по прямой более чем в два раза превышает ширину верхнего конца incisura semilunaris; передний край proc. coracoideus незначительно скошен по отношению к боковому поперечнику кости: хорда дуги, которую он представляет (см. спереди), направлена под углом около 30° к последнему; суставная поверхность incisura semilunaris заходит вверх в виде лопасти на латеральную поверхность proc. olecrani не высоко: расстояние от верхнего края этой лопасти до верхней точки tuber в проекции на ось кости составляет более половины ширины кости в incisura semilunaris; задний отдел tuber olecrani не имеет характера крючковидного отростка, но, самое большее, несколько завернут внутрь по краю; на переднем конце tuber два бугорка, расположенные рядом; впадина, разделяющая нижние суставные фасетки для радиуса и запястья, занимает не всю ширину промежутка между ними: латеральные их края соединены между собою возвышенным гребнем . Крупные формы семейства Felidae (Кошки). Отряд Carnivora (Хищные) 27

26 (25) Верхний конец кости (выше середины incisura semilunaris) скручен спирально относительно остальной ее части, так что если proc. coracoideus направлен прямо вперед, то большая ось поперечного сечения диафиза расположена под углом 45—60° к передне-заднему поперечнику и нижняя фасетка для радиуса обращена вперед и внутрь; расстояние от нижнего края incisura semilunaris (на proc. coronoideus) до задней вершины tuber по прямой не более чем в два раза превышает ширину верхнего конца кости в incisura semilunaris; передний край proc. coracoideus сильно скошен по отношению к боковому поперечнику кости: хорда дуги, которую он представляет (см. спереди), направлена под углом не менее 45° к последнему; суставная поверхность incisura semilunaris высоко заходит вверх в виде лопасти на латеральную поверхность proc. olecrani: расстояние от верхнего края этой лопасти до верхней точки tuber в проекции на ось кости составляет менее половины ширины верхнего конца кости в incisura semilunaris; задний отдел tuber olecrani загнут медиально в виде крючковидного отростка, на переднем конце tuber находится один бугорок; впадина, разделяющая нижние суставные фасетки для радиуса и запястья, занимает всю ширину промежутка между ними . . . . . .
Семейство Ursidae (Медведи). Отряд Carnivora (Хищные) 30

27 (28, 29) Задний конец кости (см. сбоку) в общем слегка вогнут, так что прямая, соединяющая верхний и нижний его концы, не касается его на всем остальном протяжении; латеральная поверхность верхнего конца на уровне incisura semilunaris в боковом направлении почти плоская, окаймляющий ее сзади продольный гребень отсутствует или едва выражен; передний отдел tuber olecrani мало удален от incisura semilunaris; расстояние от нижней точки proc. coracoideus до середины переднего бугорка tuber в проекции на ось кости равно или несколько меньше высоты incisura semilunaris (*h*, рис. 5); самой возвышенной точкой кости является задняя часть tuber; нижняя суставная фасетка для радиуса овальная, длина ее больше ширины; (размеры: длина 320—375 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 40—55 мм,

передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 50—70 мм, наибольший поперечник нижнего конца 31—43 мм) . . . . . *Felis leo* (Лев). Табл. 84, фиг. 2

28 (27, 29) Задний край кости в верхнем отделе несколько выпукл; указанная в п. 27 прямая касается этой выпуклости; латеральная поверхность верхнего конца на уровне incisura semilunaris желобовидно вогнута и окаймлена позади продольным ясным гребнем; передний отдел tuber olecrani более удален от incisura semilunaris: расстояние от нижней точки processus coracoideus до середины переднего бугорка tuber в проекции на ось кости больше высоты incisura; самой возвышенной точкой кости является передний бугорок tuber; нижняя фасетка для радиуса широко-округлотреугольная, длина ее равна или меньше ширины; (размеры: длина 315—360 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 37—48 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 50—60 мм, наибольший поперечник нижнего конца 25—35 мм) . . . . . *Felis tigris* (Тигр). Табл. 84, фиг. 1

29 (27, 28) Кость имеет смешанные признаки тигра и льва; размеры иногда крупнее, чем у того и другого . . . *Felis spelaea* (Пещерный лев)

30 (31)[1] Кость очень массивна: особенно велик ее передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus, который составляет не менее 20% полной длины кости и не менее 118% ширины верхнего конца кости в incisura semilunaris; наибольший поперечник середины диафиза составляет не менее 11,8%, наибольший поперечник нижнего конца — не менее 14% полной длины кости; все гребни и бугристости выражены чрезвычайно резко, бугристость вдоль среднего отдела передней поверхности диафиза очень приближена, иногда соприкасается с верхней бугристостью той же поверхности под incisura radii; на латеральной поверхности proc. olecrani, рядом с суставной поверхностью proc. coracoideus, находится глубокая, овальная по очертанию, иногда хорошо ограниченная впадина; (передний бугорок tuber olecrani далеко отстоит от incisura semilunaris: расстояние от нижней точки proc. coracoideus до середины указанного бугорка больше расстояния от последней точки до заднего конца tuber olecrani) 32

31 (30) Кость тоньше: передне-задний поперечник верхнего конца не более 19,5% ее полной длины и не более 110% ширины верхнего конца в incisura semilunaris; наибольший поперечник середины диафиза составляет менее 11%, наибольший поперечник нижнего конца менее 14% полной длины кости; гребни и бугристости выражены слабее; бугристость вдоль среднего отдела передней поверхности диафиза далеко не достигает верхней бугристости той же поверхности, находящейся под incisura radii, так что между ними находится гладкая поверхность кости, иногда выступающая вперед в виде продольного гребня; на латеральной поверхности proc. olecrani, рядом с суставной поверхностью proc. coracoideus, впадина или отсутствует, или она мелкая и края ее неясно очер-

---

[1] О трудности определения медведей см. стр. 11.

чены; (передний бугорок tuber olecrani приближен к incisura semilunaris: первое из указанных в п. 30 расстояний большей частью меньше второго) . 34

32 (33) Размеры очень изменчивы, крупные: полная длина 300—430 мм; (ширина верхнего конца в incisura semilunaris 50—70 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 65—83 мм;) наибольший поперечник нижнего конца 49 мм[1] . . *Spelaearctos spelaeus spelaeus* (Пещерный медведь обыкновенный). Табл. 77, фиг. 2

33 (32) Размеры меньше: длина 255—268 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 58—62 мм, наибольший поперечник нижнего конца 35—38 мм[2] . . . . .*Sp. spelaeus rossicus* (Пещерный медведь степной)

34 (35) Кость сравнительно массивна: ширина верхнего конца в incisura semilunaris составляет не менее 15% полной длины кости, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus более 18%, наибольший поперечник нижнего конца более 12% (передний бугорок tuber olecrani удален от incisura semilunaris: расстояние от нижней точки proc. coracoideus до середины указанного бугорка больше, чем от последней точки до заднего конца tuber olecrani; размеры: длина 310—370 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 50—70 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 57—73 мм, наибольший поперечник середины диафиза 25—40 мм, наибольший поперечник нижнего конца 40—50 мм) . . . .*Thallassarctos maritimus* (Белый медведь). Табл. 78, фиг. 1

35 (34) Кость тоньше: ширина верхнего конца в incisura semilunaris составляет менее 16% полной длины кости, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 17,5%, наибольший поперечник нижнего конца менее 12%; (передний бугорок tuber olecrani почти всегда приближен к incisura semilunaris: первое из указанных в п. 34 расстояний почти всегда меньше второго; если оно больше, то размеры кости меньше, чем в п. 34) . 36

36 (37) Передний бугорок tuber olecrani приближен к incisura semilunaris: первое из указанных в п. 34 расстояний меньше второго; tuber olecrani узок; очертание его сверху представляет треугольник, задняя сторона которого меньше боковых; (размеры: длина 285—435 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 38—70 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 42—75 мм, наибольший поперечник середины диафиза 20—47 мм, то же нижнего конца 29—53 мм) . . . . .*Ursus arctos* (Бурый медведь). Табл. 77, фиг. 1

37 (36) Передний бугорок tuber olecrani удален от incisura semilunaris; первое из указанных в п. 34 расстояний больше второго; tuber olecrani широкий: очертание его сверху — треугольник, задняя сторона которого не меньше боковых; (размеры в среднем меньше, чем в п. 36: длина 287—300 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 40 мм, передне-задний поперечник на уровне

---

[1] Об изменчивости нет сведений.
[2] По данным А. А. Борисяка.

proc. coracoideus 45—47 мм, наибольший поперечник середины диафиза 23—28 мм, то же нижнего конца 28—33 мм) . . . . . *Selenarctos tibetanus* (Гималайский медведь). Табл. 78, фиг. 2

38 (39) Задний край кости в верхней части сильно выпукл назад (см. сбоку), выше proc. coracoideus он резко отклоняется вперед, вследствие чего tuber olecrani сужен в передне-заднем направлении: поперечник его спереди назад (не больше или едва больше ширины поверхности incisura semilunaris в верхнем отделе и) составляет не более двух третей такого же поперечника на уровне нижнего края incisura semilunaris; верхняя поверхность его круто спадает назад, так что верхний край (см. сбоку) направлен к оси диафиза под углом не более 45° и передний конец значительно выше заднего; proc. olecrani очень высокий: высота его от нижней точки proc. coracoideus до вершины tuber вдвое и более превосходит ширину суставной поверхности incisura semilunaris в нижней части, включая выступы; передний край его (см. сбоку) слегка выпукл, ниже середины его находится выступающий вперед бугорок; латеральная поверхность диафиза от середины incisura semilunaris и ниже середины кости имеет продольное желобообразное углубление с гребневидно выступающими краями в верхнем его отделе; (передняя поверхность диафиза ниже incisura заострена в продольный гребень; суставная поверхность incisura semilunaris посередине сужена перехватом: ширина ее здесь составляет не более 65% ширины incisura в нижней части, включая выступы; медиальная поверхность кости на уровне incisura вогнута в передне-заднем, а иногда и в верхне-нижнем направлении; размеры: длина 110—140 мм; ширина верхнего конца в incisura semilunaris 10—15 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 13—19 мм; наибольший поперечник середины диафиза 9—13 мм, то же нижнего конца 9—11 мм[1]. . . *Castor fiber* (Речной бобр). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 76, фиг. 1

39 (38) Если задний край кости в верхней части выпукл, то незначительно, выше proc. coracoideus не отклоняется резко вперед; tuber olecrani не укорочен в передне-заднем направлении: длина его спереди назад (обычно значительно больше ширины incisura semilunaris в верхнем отделе и) составляет больше двух третей передне-заднего поперечника на уровне нижнего края incisura semilunaris; верхняя поверхность его не спадает или лишь слегка спадает по направлению назад, так что верхний край его (см. сбоку) направлен под углом больше 45° (и до 90°) к оси диафиза; передний конец tuber olecrani не выше или лишь незначительно выше, чем средний и задний отделы; proc olecrani ниже: высота его от нижней точки proc. coracoideus до верхней точки tuber в переднем или среднем отделе менее чем вдвое превосходит ширину поверхности incisura semilunaris в нижнем отделе, включая выступы; передний край его (см. сбоку) более или менее вогнут, редко прямой, бугорок на нем отсутствует; латеральная поверхность диафиза чаще всего не несет продоль-

[1] Нижний эпифиз прирастает к диафизу очень поздно.

ного желобообразного углубления; если таковое имеется, то края его в верхнем отделе не гребневидны; (медиальная поверхность кости на уровне incisura большей частью не вогнута) 40

40 (41) Proc. olecrani высокий: высота его от нижней точки proc. coracoideus до вершины tuber olecrani в передней или средней его части составляет больше 120% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; вдоль переднего отдела латеральной поверхности диафиза проходит желобообразное углубление, спускающееся ниже середины кости и занимающее в верхней половине диафиза не более двух третей ширины поверхности; (proc. coracoideus выступает вперед не далее чем передний конец tuber olecrani — см. сбоку; поверхность incisura semilunaris в верхней части широка: ширина ее здесь составляет больше 70% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus и не менее 80% ширины той же поверхности в нижнем отделе, включая выступы; передняя поверхность диафиза ниже incisura заострена в виде гребня; передний конец tuber olecrani не несет одного или двух хорошо обособленных бугорков; размеры кости небольшие — см. пп. 42, 43) 42

41 (40) Proc. olecrani ниже: высота его, взятая как указано в п. 40, меньше 120% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; латеральная поверхность диафиза плоская или выпуклая; если на ней намечается углубление, то оно или не спускается ниже середины кости, или занимает в верхней половине диафиза более $^2/_3$ ширины поверхности; (proc. coracoideus чаще всего выступает вперед дальше, чем передний конец tuber olecrani, или размеры кости значительно меньше, чем в пп. 42 и 43; поверхность incisura semilunaris в верхней части обычно узкая: ширина ее здесь большей частью составляет меньше 70% передне-заднего поперечника кости на уровне proc. coracoideus и меньше 80% ширины той же поверхности в нижнем отделе, включая боковые выступы; передний край кости обычно закруглен; если верхний отдел поверхности incisura semilunaris не у́же, чем в п. 40 и передний край диафиза заострен в виде гребня, то proc. olecrani очень короткий: высота его, взятая, как указано выше, составляет не более 80% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus и верхняя поверхность его круто спадает наружу) 44

42 (43) Кость массивна: ширина ее на уровне верхнего отдела incisura semilunaris 12—15 мм и составляет не менее 12% полной ее длины, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 14—17 мм и не менее 13,8% длины, наибольший поперечник нижнего конца 12—14 мм и не менее 10,8% длины; tuber olecrani имеет ширину, равную или едва меньшую, чем длина его спереди назад; в задней части медиального края он несет сильно выступающий внутрь бугорок, придающий ему субтреугольные очертания (см. сверху); высшая точка tuber olecrani находится в средней его части; по середине латеральной поверхности диафиза в средней его части проходит острый продольный гребень, так что желобообразное углубление, описанное в п. 40, сдвинуто к переднему краю этой поверхности и занимает в ширину не более половины ее; (задняя поверхность диафиза в нижней части закругленная;)

самая нижняя точка кости находится позади гребня в нижнем отделе медиальной поверхности; (длина 105—115 мм, наибольший поперечник середины диафиза 10—14 мм) . *Hystrix hirsutirostris* (Дикобраз). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 76, фиг. 3

43 (42) Кость тоньше: ширина на уровне верхнего отдела incisura semilunaris 9—11,5 мм и составляет не более 10% ее длины; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 12—14,5 мм и не более 14% ее длины, наибольший поперечник нижнего конца 8,5—10,5 мм и не более 10,5% ее длины; ширина tuber olecrani значительно меньше его длины; бугорок по медиальному краю его отсутствует, очертания его четырехугольные (см. сверху); высшая точка tuber olecrani находится на переднем его конце; сколько-нибудь ясно выраженного гребня вдоль латеральной поверхности диафиза нет и углубление ее занимает везде более половины ширины поверхности; (задняя поверхность диафиза большей частью несет продольный гребень почти до нижнего края кости;) самая нижняя точка кости находится против продольного гребешка в нижнем отделе медиальной поверхности (длина 98—112 мм, наибольший поперечник середины диафиза 8—11 мм) . . . . Род *Marmota* (Сурки). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 76 фиг. 2

44 (45) Задний край диафиза (см. сбоку) в верхнем отделе выпукл, в нижнем — прямой; (передний край почти на всем протяжении вогнут;) верхний конец кости сильно наклонен вперед, в связи с чем прямая, касательная к вершине proc. coronoideus или coracoideus и параллельная оси диафиза в среднем отделе (см. сбоку), от середины диафиза и ниже проходит от него на расстоянии не меньшем его поперечника; медиальная поверхность диафиза по всей длине его сильно выпукла спереди назад (латеральная — плоская или слегка вогнутая, окаймленная сзади более или менее ясным острым продольным гребешком;) диафиз в нижнем отделе сильно сплющен в боковом направлении: ширина его равна половине или немногим более поперечника; передний край в виде острого гребня или угла, значительно меньшего 45°; (proc. olecrani низкий: высота его от нижней точки incisura semilunaris до верхнего конца в переднем отделе составляет не более 73% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; ширина incisura semilunaris в верхнем отделе не меньше или немногим меньше, чем в нижнем, включая выступы; хорда дуги, составляющей верхний край incisura semilunaris — см. спереди — направлена к оси кости под прямым углом; наибольшая высота tuber olecrani — см. сбоку — приходится в средней его части, по медиальному его краю она больше, чем по латеральному — см. спереди; на переднем конце tuber не имеется двух рядом лежащих бугорков с разделяющей их впадиной; верхняя поверхность tuber круто спадает наружу, ширина ее составляет 70% или немногим менее поперечника; на наружной поверхности диафиза, под proc. coracoideus имеется продольно вытянутая, узкая, глубокая впадина, в нижней части этой поверхности — продольный гребешок, спускающийся не менее чем до уровня верхнего края фасетки для радиуса; последняя находится на выступе вперед нижнего конца; размеры: длина 105—140 мм,

наибольшая ширина верхнего конца в incisura semilunaris 12—19 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 16—25 мм, наибольший поперечник середины диафиза 10—15 мм, то же нижнего конца 12—16 мм) . . . . . *Latax lutris* (Камчатский бобр). Семейство Mustelidae (Куницы). Табл. 82, фиг. 1

(44) Задний край диафиза, по крайней мере в нижней части, слегка вогнут (передний большей частью, по крайней мере в средней части, слегка выпукл); прямая, касательная к вершине как proc. coracoideus, так и proc. coronoideus и параллельная оси диафиза в среднем отделе (см. сбоку), проходит от последнего на расстоянии, везде меньшем его поперечника; медиальная поверхность диафиза более или менее уплощена, иногда с продольной бороздкой посередине; (латеральная, если слегка вогнута, то без острого гребешка по заднему краю, или размеры кости крупнее, чем в п. 44;) диафиз в нижней части менее сплющен в боковом направлении: ширина его здесь значительно больше половины передне-заднего поперечника; передней край более или менее закруглен или имеет характер двугранного угла не менее 45°; (proc. olecrani всегда выше: высота его, взятая, как указано в п. 44, не менее 75% передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; если он ниже, то ширина incisura semilunaris в верхнем отделе значительно меньше, чем в нижнем, и хорда дуги, составляющей верхний край incisura — см. спереди — направлена сильно вкось к поперечнику кости; ширина incisura semilunaris почти всегда в верхнем отделе значительно меньше, чем в нижнем; если она не меньше, то размеры кости меньше чем в п. 44, и вся совокупность признаков иная: tuber olecrani выше всего в переднем или в заднем отделе—см. сбоку—и притом—см. спереди—посередине или по латеральному краю или размеры кости значительно меньше; ширина tuber большей частью составляет значительно меньше 70% его поперечника; узкая глубокая впадина на наружной поверхности диафиза возле proc. coronoideus отсутствует) 46

46 (47) Tuber olecrani на вершине крючкообразно загнут внутрь, так что вершина его (см. сзади) выступает внутрь не менее, чем внутренний край incisura semilunaris; верхняя поверхность tuber спускается к латеральной поверхности верхнего конца кости полого, постепенно — см. сзади; (передний конец не образует одного или двух лежащих рядом обособленных бугорков, разделенных впадиной; если такие бугорки намечаются, то вершинки их имеют характер острых гребешков, не вздуты зернообразно и внутренний из них значительно выше наружного;) край incisura radii (см. сверху), слабо вогнут, представляет собою дугу менее $^1/_6$ окружности, суставная фасетка incisura radii также почти плоская; задний край диафиза (см. сбоку) в верхней половине выпукл до середины; (на медиальной поверхности диафиза, в нижней его части, проходит срединный продольный гребешок, нижним концом достигающий уровня верхнего края суставной фасетки для радиуса); выступ кости вниз, на котором помещается суставная поверхность для запястья, сильно сплющен в боковом направлении: ширина его составляет не более 60% поперечника; (отдел суставной

поверхности incisura semilunaris, лежащий на proc. coronoideus, широкий: ширина его составляет половину или более всей ширины incisura в нижнем отделе, включая выступы; нижняя суставная фасетка для радиуса находится на выступе кости вперед — см. сбоку; задний край диафиза на нижнем конце образует сильный выступ назад — см. сбоку; кость массивна: передне-задний поперечник ее на уровне proc. coracoideus составляет 13,5—16,5% всей длины кости, наибольший поперечник нижнего конца 10,5—13,2%, середины диафиза 7,5— 12%; если кость тоньше, то широтные промеры ее абсолютно значительно меньше, чем указанные в п. 48,— см. ниже) . .

Семейство Mustelidae (Куницы), кроме *Latax* 48

47 (46) Tuber olecrani, если и отогнут на вершине внутрь, то не имеет характера крючкообразного загиба: вершина его (см. сзади) выступает внутрь менее, чем внутренний край incisura semilunaris; верхняя поверхность tuber спускается к латеральной поверхности верхнего конца кости круто, под углом — см. сзади; (передний конец tuber образует два лежащие рядом обособленные бугорка, большей частью разделенные впадиной, реже один бугорок; по крайней мере один из упомянутых бугорков на вершине зернообразно утолщен;) край incisura radii (см. сверху) сильно вогнут, представляет собою дугу, не меньшую $^1/_5$ окружности; суставная фасетка incisura radii также сильно вогнута; выпуклость заднего края диафиза в верхнем отделе (см. сбоку) если имеется, то не достигает середины; (гребешок в нижней части медиальной поверхности диафиза или отсутствует или не достигает нижним концом уровня верхнего края суставной фасетки для радиуса[1];) выступ кости вниз, на котором помещается суставная поверхность для запястья, менее сплющен в боковом направлении, чем в п. 46: ширина его составляет более 60% его поперечника; (кость менее массивна: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus составляет не более 14% полной длины кости, наибольший поперечник нижнего конца— не более 10%, наибольший поперечник середины диафиза — не более 7,3%; если кость массивнее, то абсолютные размеры ее больше, чем указанные в п. 48,— см. ниже) 63

48 (49) Кость крупная, особенно велики ее широтные промеры: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 12 мм, на уровне proc. coronoideus — не менее 11 мм, наибольший поперечник нижнего конца не менее 9 мм, то же середины диафиза — не менее 7 мм (полная длина кости не менее 72 мм) 50

49 (48) Кость мельче: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 11 мм, то же на уровне proc. coronoideus — не более 10 мм, наибольший поперечник нижнего конца менее 9 мм, середины диафиза — менее 7 мм (полная длина кости — не более 80 мм) 54

50 (51) Tuber olecrani на переднем конце имеет верхнюю поверхность плоскую, наклонную наружу; по очертанию он (см. сверху) приближается к треугольнику, спереди заострен; ширина его спереди

[1] За исключением *Acinonyx*.

составляет 60—70% ширины сзади; ширина поверхности incisura semilunaris в верхнем отделе значительна; она составляет не менее 80% ширины ее в нижнем отделе, включая выступы; (хорда дуги, которую представляет край proc. coracoideus — см. спереди — направлена под прямым углом к оси кости; proc. olecrani короткий; расстояние от нижней точки proc. coracoideus до нижней точки переднего конца tuber olecrani меньше высоты incisura semilunaris и составляет не более 70% передне-заднего поперечника на уровне как proc. coracoideus, так и proc. coronoideus; размеры: длина 72—95 мм, ширина в incisura semilunaris 9—13 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 12—17 мм, наибольший поперечник середины диафиза 8—12 мм, то же нижнего конца 9—12 мм) .*Lutra lutra* (Выдра)[1]. Табл. 82, фиг. 3

(50) Tuber olecrani имеет на переднем конце два небольших возвышения, разделенные выемкой; по очертанию он (см. сверху) приближается к трапеции, спереди не заострен; ширина его спереди составляет 80—90% ширины сзади; поверхность incisura semilunaris в верхней части сужена: ширина ее здесь составляет не более 75% ширины в нижней части, включая выступы; (proc. olecrani длиннее: высота его, взятая, как указано в п. 50, не меньше, чем высота incisura semilunaris, и больше 70% передне-заднего поперечника на уровне как proc. coracoideus, так и proc. coronoideus; если proc. olecrani короткий, как в п. 50, то размеры кости крупнее) 52

(53) Processus olecrani короткий: высота его от нижнего края proc. coracoideus до вершины tuber в переднем отделе значительно меньше передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus и не больше высоты incisura semilunaris, включая proc. coroniodeus, в проекции; заднемедиальный угол верхней поверхности tuber olecrani (см. сверху) не вытянут, закруглен, хорда дуги, которую представляет собою край proc. coracoideus (см. спереди), наклонна к поперечнику кости на 30—45°; (размеры в среднем крупнее, чем в п. 53: длина 120—160 мм, ширина в incisura semilunaris 13—22 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 17—25 мм, наибольший поперечник середины диафиза 9—15 мм, то же нижнего конца 13—19 мм) . . . . . .
.*Gulo gulo* (Россомаха). Табл. 81, фиг. 1

(52) Processus olecrani длиннее: высота его, взятая, как указано в п. 52, не меньше или лишь немногим меньше передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus и больше высоты incisura semilunaris, взятой, как указано в п. 52; задне-медиальный угол tuber olecrani (см. сверху) вытянут и заострен; хорда дуги, представляющей собою край proc. coracoideus (см. спереди), наклонна к поперечнику кости не более чем на 20°; (размеры в среднем мельче: длина 90—115 мм, ширина в incisura semilunaris 9—15 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 14—21 мм, наибольший поперечник середины диафиза 8—13 мм, то же нижнего конца 10—15 мм) . . . . . .
Род *Meles* (Барсуки). Табл. 82, фиг. 2

---

[1] Нижние концы локтевой кости выдры и барсука различимы очень трудно.

54 (55, 56) Размеры сравнительно крупные: длина 52—78 мм (ширина в нижнем отделе incisura semilunaris 6—9 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 7—10 мм, наибольший поперечник середины диафиза 3,5—5,5 мм, то же нижнего конца 5,5—8.5 мм; proc. olecrani низкий и широкий по переднему краю, вследствие чего: 1) наименьшая толщина последнего составляет 50—90% высоты от нижней точки proc. coracoideus до нижней точки переднего края tuber olecrani; 2) последняя высота составляет 55—70% высоты incisura от вершины proc. coracoideus до нижнего края медиального отдела в проекции — см. *h*, рис. 5; верхний край tuber olecrani представляет собою прямую — см. сбоку, наклонную к поперечнику кости спереди и сверху назад и вниз; передне-задний поперечник на вершине tuber olecrani меньше такого же поперечника на уровне proc. coracoideus; кость относительно тонка: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus составляет 11—14% полной длины кости) . . . . . .
.Род *Martes* (Куницы лесная и каменная, Соболь). Табл. 82, фиг. 4

55 (54, 56) Размеры меньше: длина 34—47 мм (ширина в нижнем отделе incisura semilunaris 4,5—6 мм, наибольший поперечник середины диафиза 3—4 мм, то же нижнего конца — 4—6 мм; proc. olecrani более высокий и узкий по переднему краю, чем в п. 54, вследствие чего указанные в п. 54 индексы соответственно равны: 1) 35—50% и 2) 65—95%; передне-задний поперечник на вершине tuber olecrani большей частью равен такому же поперечнику на уровне proc. coracoideus; кость более массивна: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus составляет 14,5—18% полной длины кости или кость значительно меньше, чем в п. 54) 57

56 (54, 55) Размеры мелкие: длина не более 31 мм, ширина в incisura не более 4 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 4,2 мм, поперечник нижнего конца не более 4 мм (высота и толщина proc. olecrani и массивность кости — как в п. 54) 61

57 (58) Proc. olecrani сравнительно низкий: передне-задний поперечник его по верхнему краю больше высоты от вершины proc. coracoideus до верхней поверхности tuber в переднем отделе; передняя точка tuber выше задней точки (см. сбоку) и выступает вперед несколько далее, чем proc. coronoideus; (верхний край tuber — см. сбоку — на всем протяжении выпукл; размеры: длина 34—40 мм, ширина в incisura 4,5—5,5 мм, передне-задний поперечник на уровне proc coracoideus 5,5—6,5 мм, наибольший поперечник нижнего конца 4—4.5 мм) *Mustela lutreola* (Норка)

58 (57) Proc. olecrani выше: передне-задний поперечник его по верхнему краю меньше или равен высоте, взятой, как указано в п. 57; передняя точка tuber ниже или почти на одном уровне с его задней точкой (см. сбоку) 59

59 (60) (Задний конец верхнего края tuber olecrani — см. сбоку — обычно несколько выше переднего, редко на одной с ним высоте; передний конец tuber olecrani — см. сбоку — выступает вперед большей частью несколько меньше, чем вершина proc. coracoideus, редко до одного с ней уровня; размеры, как в п. 55) .
.*Putorius eversmanni* (Хорек степной)

60 (59) (Задний конец верхнего края tuber olecrani — см. сбоку — обычно несколько н и ж е переднего, редко на одной с ним высоте; передний конец tuber olecrani — см. сбоку — выступает вперед большей частью несколько д а л е е, чем вершина proc. coracoideus, редко до одного с ней уровня; размеры как в п. 55) . . .
Putorius putorius, Mustela sibirica (Хорек обыкновенный, Колонок)

61 (62) (Длина кости 23—31 мм, ширина на уровне нижнего конца incisura 2,8—4мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 3—4,2 мм) *Mustela erminea* (Горностай)

62 (61) (Размеры почти всегда м е н ь ш е) *Mustela nivalis* (Ласка)

63 (64) Proc. coronoideus на верхушке з а г н у т вниз (см. сбоку) и с в и с а е т вершиной над передним краем кости; передне-наружная поверхность кости под incisura radii п л о с к а я до слабо выпуклой; от наружного выступа incisura raddi н е с п у с к а е т с я вниз, на переднюю поверхность диафиза, сколько-нибудь ясный гребень; (нижний конец кости на уровне фасетки для лучевой кости большей частью образует сильный в ы с т у п в п е р е д — см. сбоку, так что поперечник его на этом уровне обычно з н а ч и т е л ь н о б о л ь ш е поперечника ниже, на уровне фасетки для запястья; второго выступа вперед, значительно выше фасетки для лучевой кости, н е т; последняя фасетка чаще всего обращена в н и з, более или менее о к р у г л о й формы, обычно отделена в ы е м к о й по краю — см. сбоку — и я м к о й по внутренней поверхности от фасетки для запястья; е с л и особенности нижнего конца, как в п. 64[1], то он сильно сплющен в боковом направлении и не имеет утолщения выше фасетки для лучевой кости) .Семейство Felidae (Кошки) 65

64 (63) Proc. coronoideus на верхушке н е з а г н у т и н е с в и с а е т вниз; передне-наружная поверхность кости непосредственно под incisura radii образует более или менее глубокую в п а д и н у субтреугольной формы, ограниченную снаружи резким г р е б е ш к о м, отходящим от наружного выступа incisura radii; (нижний конец н е о б р а з у е т выступа вперед на уровне фасетки для радиуса — см. сбоку, так что поперечник его на этом уровне н е б о л ь ш е или лишь немногим больше поперечника ниже, на уровне фасетки для запястья; небольшой в ы с т у п вперед имеется значительно выше фасетки для радиуса, на месте у т о л щ е н и я кости; фасетка для радиуса обращена прямо вперед, сильно удлинена, н е о т д е л е н а выемкой по краю — см. сбоку — от фасетки для запястья [2]) . . .
Семейства Hyaenidae, Canidae (Гиены, Собаки) 81

65 (66) Proc. olecrani отклонен верхушкой н а з а д, в связи с чем: 1) задний край его расположен под острым у г л о м (см. сбоку) к переднему краю кости ниже proc. coronoideus (*pq*, рис. 5); 2) прямая, касательная к заднему концу tuber olecrani (см. сбоку) и параллельная переднему краю кости ниже proc. coronoideus (*mn*, рис. 5), н е к а с а е т с я нигде заднего края кости, но проходит далеко позади него, и 3) задний край кости на всем протяжении в о г н у т; из двух бугорков на верхней поверхности tuber внутренний выступает вперед значительно д а л ь ш е, чем наружный и на вершине

[1] У *Acinonyx*.
[2] Ямка на внутренней поверхности иногда имеется.

заострен (см. сбоку) в виде острого угла, направленного вперед; суставная поверхность для humerus'а в медиальном отделе incisura semilunaris на переднем конце не загибается на переднюю поверхность свисающей вниз (см. п. 62) вершины proc. coronoideus, но отделена от нее двугранным углом; нижний конец не образует заметного выступа вперед (см. сбоку), фасетка для радиуса обращена прямо вперед, удлиненная вдоль оси кости; средняя часть кости в разрезе трехгранная, кость очень тонкая, особенно на нижнем конце: наибольший поперечник ее здесь составляет 3,2—3,4% длины кости; (размеры: длина 235; 268 мм, ширина в incisura semilunaris 20; 24 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 24; 32 мм, наибольший поперечник середины диафиза 9; 12 мм, то же нижнего конца 7,5; 8 мм) . . . *Acinonyx jubatus* (Гепард). Табл. 88, фиг. 1

66 (65) Proc. olecrani не отклонен назад, в связи с чем: 1) задний край его (см. сбоку) параллелен переднему краю кости ниже proc. coronoideus; 2) прямая, указанная в п. 64, касается заднего края или даже пересекает выпуклость в верхней его части; 3) задний край кости (см. сбоку) вогнут только в нижней части; выше середины он, хотя слабо, но выпукл; бугорки на верхней поверхности tuber (см. сверху) выступают вперед почти одинаково; внутренний из них не образует на вершине направленного вперед угла (см. сбоку) или этот угол прямой; суставная поверхность медиального отдела incisura semilunaris на переднем конце загибается вниз, на вершину proc. coronoideus, свисающую над передней поверхностью кости; нижний конец кости на уровне фасетки для радиуса образует сильный выступ вперед (см. сбоку); эта фасетка, обращенная вперед и вниз, округла; средняя часть кости в разрезе полуовальная, с уплощенной наружной стороной; кость массивнее, чем в п. 64, особенно на нижнем конце 67

67 (68) Кость крупная: длина ее не менее 200 мм (ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 17 мм), передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 22 мм (на уровне proc. coronoideus не менее 24 мм), наибольший поперечник нижнего конца не менее 13 мм, (середины диафиза — не менее 13 мм) 69

68 (67) Кость мельче: длина ее не более 190 мм (ширина верхнего конца в incisura semilunaris — не более 17 мм), передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 20 мм (на уровне proc. coronoideus не более 22 мм), наибольший поперечник нижнего конца — не более 12 мм, (середины диафиза менее 13 мм) 73

69 (70) Кость тонкая: ширина верхнего конца в incisura semilunaris 17—22 мм, в процентах длины 8—10; поперечник на уровне proc. coracoideus 22—25 мм, в процентах длины 10—11; наибольший поперечник нижнего конца 13—17 мм, в процентах длины 6,3—7,5, то же середины диафиза 13—15 мм, в процентах длины 6—6,8; (из двух бугорков на переднем конце tuber olecrani латеральный несколько выше медиального или они одинаковой высоты — см. спереди); выпуклость по заднему краю в верхней части кости (см. сбоку) значительна, так что прямая, описанная в подпункте 2 п. 65, пересекает ее; наружная поверхность диафиза желобовидно про-

дольно вогнута; эта вогнутость спускается ниже середины кости, а в верхней половине последней ограничена позади острым гребешком: шероховатый участок для соприкосновения с лучевой костью узкий, расположен у переднего края наружной поверхности; внутренняя поверхность диафиза также несет желобовидную вогнутость, расположенную ближе к заднему краю и спускающуюся ниже середины кости; (длина кости 200—230 мм) *.Lynx lynx* (Рысь). Табл. 88, фиг. 2

70 (69) Кость массивнее: ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 23 мм, в процентах длины не менее 11,5; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 27 мм, в процентах длины не менее 12, наибольший поперечник нижнего конца не менее 18 мм, в процентах длины не менее 9; то же середины диафиза — не менее 14 мм, в процентах длины не менее 7; (из двух бугорков на переднем конце tuber olecrani медиальный, большей частью несколько выше латерального — см. спереди;) выпуклость по заднему краю в верхней части кости (см. сбоку) выражена слабо, так что указанная в подпункте 2 п. 65 прямая линия лишь касается ее края; наружная поверхность диафиза желобовидно вогнута слабо, лишь выше середины кости, и не ограничена позади острым гребешком: шероховатый участок для соприкосновения с лучевой костью широкий, расположен обычно почти по середине наружной поверхности; если внутренняя поверхность диафиза вогнута спереди назад, то лишь выше середины кости 71

71 (72) Передний край proc. olecrani широкий: наименьшая ширина его составляет 70% и более ширины tuber olecrani на переднем конце; наружный отдел верхнего края incisura semilunaris (см. спереди) не завернут наверх; передний конец tuber olecrani сравнительно далеко выдвинут вперед: прямая, касательная к нему и параллельная заднему краю кости (см. с внутренней стороны) касается края фасетки, расположенной на вершине proc. coronoideus; продольная бороздка вдоль медиальной поверхности диафиза в верхнем его отделе почти не выражена; нижний конец над суставной поверхностью для радиуса сужен в передне-заднем направлении сравнительно мало: наименьший поперечник его здесь составляет несколько больше половины наибольшего поперечника всего нижнего конца; нижний конец кости массивен: ширина фасетки для радиуса составляет не более 70% наибольшей ширины нижнего конца; по заднему краю последнего нет острого гребешка, проходящего от заднего конца фасетки для запястья наверх на задний край диафиза; (размеры: длина 220—235 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 24—30 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 27—34 мм, наибольший поперечник середины диафиза 16—23 мм, то же нижнего конца 18—23 мм) *.Felis uncia* (Ирбис). Табл. 85, фиг. 1

72 (71) Передний край proc. olecrani узкий: наименьшая ширина его составляет не более 50% ширины переднего конца tuber olecrani; наружный отдел верхнего края incisura semilunaris приподнят вверх (см. спереди); передний конец tuber olecrani более отодвинут назад, указанная в п. 71 прямая проходит далеко позади суставной фасетки на вершине proc.

coronoideus (см. с внутренней стороны); продольная бороздка вдоль медиальной поверхности диафиза в верхней его половине хорошо выражена; нижний конец кости над суставной поверхностью для радиуса сильно и внезапно сужен в передне-заднем направлении: наименьший поперечник его здесь составляет половину или несколько менее половины наибольшего поперечника всего нижнего конца; последний сравнительно тонок: ширина суставной фасетки для радиуса составляет около 90% ширины нижнего конца; по заднему краю последнего от заднего конца фасетки для запястья тянется вверх, на диафиз, острый гребешок; (размеры: длина 207; 265 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 24; 30 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 30; 37 мм, наибольший поперечник середины диафиза 16,5; 22 мм, то же нижнего конца 19,5; 20 мм) . . . . . .
Felis pardus (Леопард). Табл. 85, фиг. 2

73 (74) Размеры сравнительно крупные: длина не менее 145 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 13 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 15 мм, наибольший поперечник середины диафиза и нижнего конца не менее 12 мм; (выпуклость заднего края диафиза в верхнем отделе выражена сравнительно слабо — см. сбоку: прямая, упомянутая в п. 65, подпункта 2 лишь касается этой выпуклости) 75

74 (73) Размеры меньше длина не более 140 мм, ширина в incisura semilunaris не более 12 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 14 мм, наибольший поперечник середины диафиза и нижнего конца не более 9,5 мм (выпуклость заднего края диафиза в верхнем отделе большей частью значительнее: прямая, упомянутая в п. 65, пересекает ее или размеры кости значительно меньше, чем в п. 73) 77

75 (76) Передний конец верхушки tuber olecrani (см. сбоку) на одной высоте с задним; внутренний из двух бугорков на переднем конце его верхнего края (см. спереди) на одной высоте с наружным; вершина proc. coronoideus сильнее выступает вперед (см. сбоку), чем в п. 76, в связи с чем поперечник кости на этом уровне значительно больше, чем на уровне proc. coracoideus; (размеры: длина 178 мм, ширина в incisura semilunaris 17 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 21 мм, поперечник середины диафиза 11 мм, нижнего конца 12 мм) . *Lynx caracal* (Каракал)[1]. Табл. 87, фиг. 1

76 (75) Передний конец верхушки tuber olecrani (см. сбоку) поднимается несколько выше, чем задний; внутренний из бугорков его вершины (см. спереди) несколько выше, чем наружный; proc. coronoideus выступает вперед слабо (см. сбоку), в связи с чем поперечник кости на этом уровне лишь немногим больше поперечника на уровне proc. coracoideus; (кость в среднем мельче: длина 145—180 мм, ширина в incisura semilunaris 13—17 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 15—20 мм, поперечник середины диафиза и нижнего конца 10—12 мм) . *Felis chaus* (Камышовый кот). Табл. 87, фиг. 2

77 (78) (Кость мелкая: длина 100—120 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 9—10,5 мм, передне-задний поперечник на уровне

[1] На одном скелете; ulna — с не вполне приросшим нижним эпифизом.

proc. coracoideus 9,5—10,5 мм, наибольший поперечник середины диафиза 6—7 мм, то же нижнего конца 7—8 мм; передне-задний поперечник непосредственно под incisura semilunaris не большой: он превосходит такой же поперечник нижнего конца менее чем в полтора раза и меньше чем ширина incisura в нижней части, включая выступы; передний конец tuber olecrani поднят несколько выше, чем задний; из двух бугорков на переднем конце tuber olecrani медиальный выше, чем латеральный, и более нависает над медиальной поверхностью proc. olecrani, чем последний — над латеральной ее поверхностью — см. спереди; выпуклость по заднему краю диафиза в верхней части — см. сбоку — развита слабо) *Felis manul* (Манул). Табл. 86, фиг. 4

78 (77) (Кость обычно крупнее, чем в п. 77[1]; если не крупнее, то передний конец tuber olecrani ниже, чем задний; передне-задний поперечник непосредственно под incisura semilunaris большой: он чаще всего равен или больше, чем ширина incisura semilunaris в нижнем отделе, и раза в полтора превосходит такой же поперечник нижнего конца; из двух бугорков на переднем конце tuber olecrani медиальный большей частью не нависает сильнее над медиальной поверхностью proc. olecrani, чем латеральный над латеральной его поверхностью; выпуклость по заднему краю диафиза выражена сильно — см. сбоку) 79

79 (80) (Передний конец tuber olecrani ниже, чем задний, и выступает вперед не менее чем proc. coracoideus — см. сбоку; все гребни, бугры и пр. выражены слабее чем в п. 80; в частности бугорки на переднем конце tuber olecrani имеют смягченные, закругленные формы, гребешок, спускающийся по заднему краю медиальной поверхности proc. olecrani, теряется на уровне середины inc. semilunaris, и бороздка на латеральной поверхности кости ниже последней на значительном протяжении не выражена; размеры очень сильно варьируют: длина 85—125 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 7,5—12 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 9—14 мм, наибольший поперечник середины диафиза 5—9 мм, то же нижнего конца 6—9 мм) . . . *Felis domestica* (Домашняя кошка)

80 (79) (Передний конец tuber olecrani большей частью выше или на одной высоте с задним; гребни, бугры и пр. выражены в общем сильнее, чем в п. 79; в частности, бугорки на переднем конце tuber olecrani имеют обычно четкое очертание, гребешок вдоль заднего края медиальной поверхности proc. olecrani спускается ниже уровня середины incisura semilunaris, а желобовидная борозда на латеральной поверхности диафиза прослеживается без перерыва от середины или верхнего конца incisura и почти до нижнего конца кости; (размеры в среднем крупнее: длина 110—140 мм, ширина в incisura semilunaris 10—12 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 12—13,5 мм, наибольший поперечник середины диафиза 6—9 мм, то же нижнего конца 7—9 мм) *F. silvestris*, *F. caudata*, *F. euptilura*, *F thinobius* (Кошки: лесная, степная дальневосточная и барханная). Табл. 86, фиг. 1, 3 и табл. 87, фиг. 3

---

[1] За исключением мелких пород и особей домашних кошек.

81 (82) (Передний конец tuber olecrani не образует двух ясных бугорков, лежащих рядом и разделенных впадиной;) хорда дуги, представляющей верхний край incisura semilunaris (см. спереди) направлена к поперечнику кости под углом около 45°; incisura radii, как и покрывающая ее лентовидная суставная поверхность для головки лучевой кости, образует дугу около четверти окружности (см. сверху); указанная поверхность выступает вперед значительно сильнее, чем непосредственно примыкающая к ней часть передней поверхности кости, и даже нависает над нею; передняя поверхность кости под incisura radii образует глубокую впадину как в боковом, так (слабее) и в продольном направлении; нижнемедиальный выступ вперед суставной поверхности incisura semilunaris широкий: наибольшая ширина его составляет не менее половины всей ширины incisura в нижнем отделе, включая выступы, в проекции; гребешок, спускающийся вдоль диафиза от выступа, ограничивающего снаружи incisura radii, тянется или параллельно оси кости или отклоняется нижним концом назад; нижний конец кости притуплен (см. сбоку) суставной фасеткой для запястья, расположенной почти перпендикулярно к оси кости, обращенной вниз, слабо выпуклой в обоих направлениях, по очертанию широкоовальной или чечевицеобразной; на внутренней поверхности нижнего конца, между фасетками для лучевой кости и для запястья, нет впадины; первая из них слабо выпукла в боковом направлении и слегка вогнута в верхне-нижнем; задняя поверхность нижнего конца несет продольный острый гребень; (размеры большие: длина не менее 220 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 22 мм, переднезадний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 33 мм, наибольший поперечник середины диафиза не менее 10 мм, то же нижнего конца — не менее 11 мм) . . . . . .
. Семейство Hyaenidae (Гиены) 83

82 (81) (Передний конец tuber olecrani обычно разделен на два лежащих рядом бугорка, с впадиной между ними;) хорда дуги, представляющей верхний край incisura semilunaris (см. спереди), направлена к поперечнику кости под углом 0—30°; incisura radii, как и ее суставная поверхность для головки лучевой кости, образует дугу значительно менее четверти окружности (см. сверху); эта суставная поверхность находится или на одном уровне с примыкающей к ней снизу частью передней поверхности кости или слегка выступает вперед последней, но не нависает над ней; передняя поверхность кости под incisura radii в обоих направлениях вогнута незначительно; нижнемедиальный выступ вперед суставной поверхности incisura semilunaris у́же: наибольшая ширина его составляет менее половины ширины всего нижнего отдела incisura, включая выступы, в проекции; гребешок, спускающийся вдоль диафиза от выступа, ограничивающего снаружи incisura radii, тянется вкось к оси кости, отклоняясь нижним концом вперед; нижний конец кости заострен конусообразно (см. сбоку); фасетка для запястья обращена назад и внутрь, спереди назад сильно выпукла; на внутренней поверхности нижнего конца, между фасетками для лучевой кости и для запястья, находится

глубокая впадина; фасетка для лучевой кости сильно выпукла в боковом направлении и слегка выпукла в верхне-нижнем; задняя поверхность нижнего конца закруглена; (размеры различные) Семейство Canidae (Собаки) 85

83 (84) Задний конец tuber olecrani (см. сбоку) значительно выше, чем передний, очертание его сверху широко треугольное, — с вершиной, обращенной вперед; ширина его позади более чем вдвое превышает ширину в переднем отделе; на переднем конце его верхней поверхности — высокий овальный бугор, отделенный от заднего подъема глубокой впадиной, сдвинутой медиально; (на медиальной поверхности proc. olecrani вблизи proc. coracoideus большей частью находится впадина различной глубины и формы;) кость очень массивна: ширина ее в incisura semilunaris 30—36 мм, в процентах длины кости 13—14; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 40—53 мм, в процентах длины кости 17—19; наибольший поперечник середины диафиза 18—20 мм, в процентах длины кости 7,2—8,0; то же нижнего конца 18—23 мм, в процентах длины кости 7,5—8,5 (длина кости 250—270 мм) . . . . . .
Hyaena spelaea (Пещерная гиена). Табл. 83, фиг. 1[1]

84 (83) Задний конец tuber olecrani (см. сбоку) почти на одном уровне с передним; очертание его сверху — овальное с несколько заостренным передним концом, ширина его позади не больше или лишь немногим больше, чем в переднем отделе; верхняя поверхность его представляет собой более или менее плоскую площадку, на которой иногда намечаются два рядом лежащих небольших бугорка; (впадина на медиальной поверхности proc. olecrani на уровне proc. coracoideus большей частью отсутствует или едва намечена;) кость тоньше: ширина в incisura semilunaris 22—28 мм, в процентах длины кости 10—11; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 26—32 мм, в процентах длины 11—15; наибольший поперечник середины диафиза 11—14 мм, в процентах длины 4—7; то же нижнего конца 10—13, в процентах длины 4—7 (длина кости 210—260 мм) . . . . . .
Hyaena hyaena (Полосатая гиена). Табл. 83, фиг. 2

85 (86)[2] Proc. olecrani отклонен вперед; выпуклость по заднему краю диафиза в его верхней части выражена хорошо, в связи с чем как прямая, касательная к задней точке tuber olecrani (см. сбоку) и параллельная переднему краю диафиза под proc. coronoideus (*mn*, рис. 5), так и прямая, соединяющая задний конец tuber olecrani с задним краем нижнего конца (см. сбоку), пересекают или хотя бы касаются указанной выпуклости; proc. olecrani сильно отклонен внутрь: медиальный из передних бугорков выступает внутрь не менее чем нижнемедиальный выступ вперед incisura semilunaris (см. спереди); выступ, ограничивающий снаружи incisura radii, развит слабо: он выступает наружу не более, чем наружный край верхнего отдела incisura semilunaris (см. спереди); ширина суставной поверхности incisura semilunaris в верхнем отделе составляет 60% и более ширины ее в нижнем отделе, включая выступы, в проекции; сужение нижнего конца спереди назад над фасеткой для лучевой кости

---

[1] Рисунок кости *H. crocuta* (см. стр. 13).
[2] Об определении семейства Canidae см. стр. 12.

(см. сбоку) не выражено; (медиальный бугорок переднего конца tuber olecrani значительно выше, чем латеральный, оттянут внутрь и вздут на вершине зерновидно; ширина tuber в переднем отделе не меньше, чем в заднем, составляет более 60% его длины спереди назад; задний отдел tuber выше, чем передний — см. сбоку; кость на нижнем конце относительно массивна: наибольший поперечник ее здесь составляет 6—8% ее длины; размеры небольшие: длина 100—115 мм, ширина в incisura semilunaris 9—11 мм, наибольший поперечник на уровне proc. coracoideus 8—11 мм, наибольший поперечник середины диафиза 5,5—7 мм, то же нижнего конца 6—7,5 мм) . . . . . .

Nyctereutes procyonoides (Енотовидная собака). Табл. 81, фиг. 3

86 (85) Proc. olecrani отклонен назад, выпуклость по заднему краю диафиза выражена слабо; в связи с этим обе указанные в п. 85 прямые не касаются заднего края диафиза; proc. olecrani отклонен внутр слабее: медиальный из передних бугорков выступает внутрь менее, чем нижнемедиальный выступ вперед incisura semilunaris (см. спереди); выступ, ограничивающий снаружи incisura radii, развит сильнее, чем в п. 85: он выступает наружу далее, чем наружный край верхнего отдела incisura semilunaris (см. спереди); ширина суставной поверхности incisura semilunaris в верхнем отделе составляет менее 60% ее ширины в нижнем отделе, включая выступы, в проекции; сужение нижнего конца спереди назад над фасеткой для лучевой кости (см. сбоку) хорошо выражено; (tuber olecrani в переднем отделе обычно у́же, чем в заднем; размеры крупнее, чем в п. 85; если они не крупнее, то 1) медиальный бугорок переднего конца tuber не выше или лишь немногим выше, чем латеральный, не оттянут внутрь и не вздут на вершине зерновидно; 2) наибольшая ширина tuber составляет менее 60% его длины; 3) нижний конец кости относительно тоньше) 87

87 (88) (Размеры крупные: длина 240—265 мм; ширина верхнего конца в incisura semilunaris 21—24 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 31—35 мм, наибольший поперечник середины диафиза 12—13 мм, то же нижнего конца 11,5—13 мм; tuber olecrani по направлению назад сильно расширяется: ширина его спереди составляет менее 90% ширины в заднем отделе; медиальный из двух передних бугорков tuber olecrani расположен значительно далее назад, чем латеральный — см. сверху; наибольший поперечник нижнего конца в расширении над фасеткой для радиуса составляет менее 90% наибольшего поперечника под указанной фасеткой; все гребешки, бугорки и пр. развиты хорошо; от выступа, ограничивающего изнутри incisura radii, спускается вдоль диафиза один гребешок, отклоняющийся нижним концом вперед) . . .

Canis lupus (Волк). Табл. 79, фиг. 1

88 (87) (Размеры большей частью мельче[1]) 89

89 (90) (Кость тонкая: ширина верхнего конца в incisura semilunaris не более 13 мм, в процентах длины не более 9; передне-задний по-

---

[1] Исключение — крупные породы собак, а также крупные экземпляры горного волка (см. ниже, п. 91), но тогда остальные признаки иные.

перечник на уровне proc. coracoideus не более 19 мм, в процентах длины не более 13; наибольший поперечник середины диафиза не более 7 мм, в процентах длины не более 6; наибольший поперечник нижнего конца не более 7 мм;) tuber olecrani в задней части не шире или едва шире, чем в передней; наибольшая ширина его составляет не более 50% длины по верхнему краю; последний при взгляде как с внутренней, так и с наружной стороны имеет вид прямой, с выступом лишь на самом заднем конце; от медиального из передних бугорков tuber по медиальной поверхности olecranon тянется к наиболее выступающему назад краю incisura невысокий гребешок; (бугорки на переднем конце tuber имеют вид двух параллельных, невздутых наверху гребешков, почти одинаково высоко поднимающихся вверх и почти одинаково сильно выступающих вперед; длина не более 142 мм) . . . . . .
Род *Vulpes* (Лисица) 94

90 (89) (Кость большей частью абсолютно и относительно массивнее [1]), tuber olecrani в задней части явственно шире, чем в передней; наибольшая ширина его составляет более 50% длины по верхнему краю; последний при взгляде сбоку, если имеет форму прямой, то лишь на самом переднем конце, в задней половине или трети он сильно выпукл; гребешок вдоль медиальной поверхности proc. olecrani отсутствует (длина кости обычно больше, чем в п. 89) 91

91 (92, 93) (Размеры сравнительно крупные: длина 170—210 мм, ширина верхнего конца в [illegible] 17—20 мм, передне-задний поперечник на уровне incisura semilunaris 23—28 мм, наибольший поперечник середины диафиза 11—13 мм, то же нижнего конца 10—12 мм; tuber olecrani слабо расширяется по направлению назад: ширина его спереди составляет не менее 90% ширины сзади[2]; от выступа, ограничивающего снаружи incisura radii, спускаются вниз два гребешка: один из них отклоняется нижним концом вперед, другой — назад; между ними остается плоское или вогнутое треугольное пространство; наибольший поперечник нижнего конца в расширении над фасеткой для радиуса составляет не менее 90% такого же поперечника под указанной фасеткой) . . . .
. *Cuon alpinus* (Красный или Горный волк). Табл. 79, фиг. 2

92 (91, 93) (Размеры меньше: длина 140—170 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 13—16 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 18—23 мм, наибольший поперечник середины диафиза 8—10 мм, то же нижнего конца 8—10 мм; от выступа, ограничивающего снаружи incisura radii, спускается вдоль диафиза один гребешок, отклоняющийся нижним концом вперед; остальные признаки как в п. 91) *Canis aureus* (Шакал). Табл. 81, фиг. 2

93 (91, 92) (Размеры и форма очень изменчивы; tuber olecrani обычно довольно значительно расширяется назад: ширина его спереди чаще всего составляет менее 90% ширины сзади; наибольший поперечник нижнего конца в расширении над фасеткой для радиуса большей частью составляет менее 90% такого же поперечника

---

[1] Исключение — некоторые мелкие культурные породы собак.
[2] Этот и дальнейшие признаки сравни у Canis lupus, п. 87

под указанной фасеткой; гребни, бугры и т. п. у более культурных пород развиты сравнительно слабо) . . . . . .
Canis familiaris (Домашняя собака)

94 (95, 96) Размеры: длина 124—142 мм (ширина верхнего конца в incisura semilunaris 9—12,5 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 14,5—18 мм, наибольший поперечник середины диафиза 5—7,5 мм, то же нижнего конца 6—7 мм; середина диафиза обычно мало сплющена: наибольший поперечник ее составляет редко более 130% перпендикулярного к нему поперечника; задний отдел tuber olecrani чаще всего приподнят сильно, так что прямая, касательная к верхним точкам его переднего и заднего отделов большей частью направлена под острым углом к заднему краю proc. olecrani) . . . . . .
V vulpes (Лисица обыкновенная). Табл. 80, фиг. 1

95 (94, 96) Размеры: длина 105—123 мм (ширина верхнего конца в incisura semilunaris 8—11 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 13—16 мм, наибольший поперечник в середине диафиза 4—6,5 мм, то же нижнего конца 4—7 мм; середина диафиза большей частью сплющена сильнее: наибольший поперечник ее редко составляет менее 140% перпендикулярного к нему поперечника; задний отдел tuber olecrani чаще всего приподнят слабее: указанная в п. 94 прямая обычно направлена под прямым углом к заднему краю proc. olecrani) . . . . . .
V. lagopus (Лисица полярная, Песец). Табл. 80, фиг. 2

96 (94, 95) Размеры: длина 91 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris 7 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 10,5 мм, наибольший поперечник середины диафиза 3 мм, то же нижнего конца 4 мм (остальные признаки как у *V. vulpes*) . .
V corsak (Лисица степная, Корсак)[1]. Табл. 80, фиг. 3

97 (98) Кость по всей длине срослась с лучевой костью, так что граница между ними, кроме части нижнего конца, даже в incisura semilunaris не видна; на верхней поверхности tuber, в переднем его отделе, находится глубокая впадина; (очертание tuber сверху — довольно правильный овал, почти симметричный как относительно продольной, так и относительно поперечной оси; наибольшая ширина его составляет более половины длины по верхнему краю и приходится на его середине или едва впереди нее; передний край proc. olecrani прямой в верхне-нижнем направлении; размеры: длина до нижней точки латерального отдела нижней суставной поверхности предплечья 550—650 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 82—100 мм, то же на вершине tuber olecrani 70—82 мм; длина proc olecrani от вершины proc. coracoideus до вершины tuber olecrani по прямой 95—115 мм) . . Род *Camelus* (Верблюды).
Отряд Artiodactyla (Парнопалые). Табл. 103, фиг. 1

98 (97) Кость или свободна по всей длине, или, если она срослась с лучевой, то, по крайней мере в верхней части и в incisura semilunaris, граница между ними явственна; впадина в переднем отделе верхней поверхности tuber olecrani отсутствует или слабо выражена (очертание tuber сверху или сильно расши-

[1] На одном скелете.

рено назад, сужено и заострено к переднему концу, или резко асимметрично относительно продольной линии, редко овально; наибольшая ширина его приходится обычно позади середины; передний край proc. olecrani в верхне-нижнем направлении или вогнут по всей длине или выпукл в нижнем и слегка вогнут в верхнем отделе,— см. сбоку; размеры большей частью меньше) 99

99 (100) (Кость совершенно свободна;) суставная поверхность incisura semilunaris разделена продольным гребнем, имеющим характер двугранного угла, на наружный и внутренний отделы; (по направлению вниз суставная поверхность суживается незначительно, так что ширина ее внизу составляет не менее 80% ширины вверху; отдельная суставная фасетка, находящаяся в нижнелатеральном углу incisura, большая; вследствие этого шероховатое пространство incisura между указанной фасеткой и лежащей внутрь от нее большой суставной поверхностью очень сужено или даже эти поверхности соприкасаются;) нижнелатеральный угол incisura semilunaris не выдается в виде выступа в сторону за уровень латеральной поверхности кости — см. спереди; (хорда дуги, представляющей собою верхний край incisura semilunaris, направлена под углом около 30° к поперечнику кости — см. спереди; латеральный отдел верхней части поверхности proc. olecrani заходит на латеральную поверхность proc. olecrani гораздо дальше, чем медиальный отдел на его медиальную поверхность — см. спереди;) кость не сужена резко под incisura semilunaris, так что ширина ее непосредственно под последней не менее или лишь немногим менее, чем ширина на уровне нижнего отдела incisura, включая боковые выступы; средний отдел диафиза относительно массивен: наибольший поперечник его середины составляет больше половины передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; поперечный разрез среднего отдела диафиза треуголен, с вершиной, обращенной назад и наружу, и с вогнутым, обращенным вперед основанием; передняя поверхность этого отдела широкая, с двумя возвышенными, шероховатыми, вытянутыми вдоль кости участками соприкосновения с радиусом по краям и гладкой, желобовидновогнутой, средней частью; внутренняя поверхность среднего отдела диафиза значительно шире, чем наружная; наружная несколько выше середины пересечена вкось сильным гребнем, идущим от нижнелатерального угла incisura semilunaris вниз и назад и переходящим вниз в задний край диафиза; (tuber olecrani имеет наибольшую ширину в середине; передний конец его не сужен по сравнению с задним; наибольшая ширина его составляет 50% или несколько более длины по верхнему краю; proc. olecrani довольно сильно загнут внутрь, особенно на переднем конце tuber — см. спереди, в связи с чем передний край его довольно сильно изогнут в боковом направлении — см. спереди; этот край на всем протяжении сильно вогнут — см. сбоку; нижний конец кости над выемкой по переднему краю в обоих направлениях шире, чем под выемкой) . . . . . .

Sus scrofa (Свиньи, Кабаны). Семейство Suidae (Свиньи) 101

100 (99) Суставная поверхность incisura semilunaris не разделена продольным гребнем на наружный и внутренний отделы, но лишь

выпукла в боковом направлении; (по направлению вниз эта поверхность сильно суживается, так что ширина ее внизу составляет обычно не более 70% ширины вверху или размеры кости значительно крупнее, чем в п. 99, отдельная суставная фасетка в нижнелатеральном углу incisura небольшая, иногда отсутствует, и шероховатое пространство между нею и лежащей внутрь от нее большой суставной поверхностью всегда имеется, и ширина его большей частью не менее половины ширины маленькой фасетки;) нижнелатеральный угол incisura semilunaris выдается в виде выступа в сторону за уровень латеральной поверхности кости — см. спереди; (хорда дуги, представляющей верхний край incisura semilunaris, расположена в направлении поперечника кости или под углом к последнему, меньшим 30°, или размеры кости значительно больше, чем в п. 99, латеральный отдел верхней части суставной поверхности incisura semilunaris заходит на латеральную поверхность proc. olecrani чаще всего не далее или лишь немногим далее, чем медиальный ее отдел на его медиальную поверхность — см. спереди;) кость ниже incisura semilunaris резко сужена, так что ширина ее под последней составляет не более 80% ширины на уровне нижнего отдела incisura, включая боковые выступы; средний отдел диафиза тонкий: наибольший поперечник его середины составляет меньше половины передне-заднего поперечника на уровне proc. coracoideus; поперечный разрез среднего отдела диафиза сильно сплющен с боков, острый задний край направлен почти прямо назад, по крайней мере в верхнем отделе; передняя поверхность не вогнута посредине желобовидно, в нижней части кости во всю ширину занята одним шероховатым возвышенным или плоским участком соприкосновения с радиусом, или кость неподвижно срастается с последним; ширина наружной и внутренней поверхностей среднего отдела диафиза приблизительно одинаковы, по крайней мере в средней трети кости; гребень, пересекающий вкось наружную поверхность диафиза, отсутствует или выражен слабо, и кость значительно крупнее, чем в п. 99; (tuber olecrani чаще всего имеет наибольшую ширину в заднем отделе, сужен к переднему концу; ширина его большей частью составляет менее 50% длины по верхнему краю; передний край proc. olecrani обычно несколько выпукл в нижней части и вогнут в верхней — см. сбоку; если граница нижнего конца с таким же концом радиуса ясна, то нижний конец над выемкой по переднему краю в обоих направлениях не шире, чем под выемкой) . . 103

101 (102) Размеры крупные: длина 225—265 мм, наибольшая ширина верхнего конца на уровне incisura semilunaris 20—37 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 40—54 мм, наибольший поперечник середины диафиза 23—30 мм, то же нижнего конца 20—25 мм; гребни, шероховатости и пр. выражены ясно . .
Sus scrofa ferus (Дикий кабан). Табл. 94, фиг. 2

102 (101) Размеры большей частью меньше; бугры, шероховатости и пр. выражены слабее . . . . .
Sus scrofa domesticus (Домашняя свинья)

103 (104) Tuber olecrani на вершине вздут, по очертанию (см. сверху) треугольн, с вершиной, обращенной наружу, и основанием, обращенным внутрь; передний конец более или менее загнут внутрь

крючкообразно (см. спереди), верхняя поверхность его в переднем отделе несет уплощенную или слегка вогнутую площадку, наклоненную вперед и наружу; (передний край proc. olecrani сильно изогнут — см. спереди, верхним концом отклоняется внутрь;) маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном углу incisura semilunaris, если имеется, то по переднему краю закруглена, чечевицеобразной формы (в ширину всегда значительно больше, чем в длину); отдел кости ниже incisura semilunaris на протяжении всей сохранившейся части в ширину значительно больше, чем в передне-заднем поперечнике; (кость, по крайней мере на протяжении нижних трех четвертей радиуса, срослась с последним, нередко сращение и под incisura semilunaris;) к середине длины лучевой кости кость резко утоньшается, в нижней четверти-половине последней большей частью исчезает совсем, появляясь снова на нижнем эпифизе, где участвует в образовании запястной поверхности предплечья; (наибольшая ширина tuber olecrani приходится на середине его поперечника спереди назад или несколько впереди нее; нижнемедиальная часть суставной поверхности incisura semilunaris сильно сужена: наименьшая ширина ее здесь укладывается в наибольшей ширине верхнего отдела[1] более трех раз; нижнелатеральный выступ incisura выступает наружу не более, чем нижнемедиальный внутрь — см. спереди; находящаяся на нем маленькая фасетка, если имеется, то верхним краем не поднимается выше большой суставной поверхности на нижнемедиальном выступе) . . . . . Род *Equus* (Лошади, Ослы).

Отряд Perissodactyla (Непарнопалые) 105

104 (103) Tuber olecrani по очертанию (см. сверху) узко яйцевиден до почти линейного или приближается к полумесяцу (большей частью заострен спереди и несколько расширен сзади); передний конец его не загнут внутрь крючкообразно, верхняя поверхность его не несет в переднем отделе площадки; (передний край proc. olecrani не изогнут или изогнут лишь слабо и не отклонен верхним концом сколько-нибудь заметно внутрь;) маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном углу incisura semilunaris обычно имеется, по переднему краю выступает вперед в виде угла, по очертанию субтреугольна, иногда лентовидна; отдел кости, лежащий ниже incisura semilunaris, по крайней мере на протяжении верхней половины радиуса, в ширину меньше, чем в передне-заднем поперечнике; кость (если и срастается с лучевой, то) не утоньшается резко к середине длины последней и всегда сохраняется по всей своей длине (наибольшая ширина tuber olecrani чаще всего позади середины его поперечника; нижнемедиальная часть суставной поверхности incisura большей частью сравнительно широка: наименьшая ширина ее укладывается в наибольшей ширине верхнего отдела обычно не более трех раз; находящаяся на нижнелатеральном выступе incisura semilunaris маленькая суставная фасетка верхним своим краем расположена чаще всего выше нижнего края большой суставной поверхности на

[1] Следует именно откладывать одну ширину в другой, а не сравнивать их промеры по прямой, так как верхний отдел поверхности в поперечном направлении сильно выпукл.

нижнемедиальном выступе) . . . . . .
Семейства Bovidae и Cervidae (Полорогие и Олени) 109

105 (106) Кость большая: длина свободной части не менее 85 мм, поперечник у proc. coracoideus не менее 52 мм 107

106 (105) Кость меньше . . . . . .
E. asinus, *E. hidruntinus* (Ослы домашний и дикий)

107 (108) Incisura semilunaris в нижней части узкая: ширина ее здесь составляет меньше 40% длины свободной части кости . . . .
E. hemionus (Кулан, Онагр). Табл. 103, фиг. 2

108 (107) Incisura semilunaris в нижней части шире: ширина ее здесь более 50% длины свободной части кости *E. caballus* (Лошадь) [1]

109 (110) Кость очень крупная: длина не менее 480 мм, наибольшая ширина incisura semilunaris не менее 40 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 70 мм, наибольший поперечник середины диафиза не менее 22 мм 111

110 (109) Кость меньше 115

111 (112) Proc. olecrani короткий и не сужен спереди назад к верхушке (см. сбоку): отношение высоты его от вершины proc. coracoideus до верхней точки tuber к его поперечнику в верхнем отделе меньше 150% и поперечник в верхнем отделе равен или почти равен поперечнику на уровне proc. coracoideus; средняя часть верхнего края tuber olecrani (см. сбоку) не возвышается заметно над передней и задней его частями, иногда на середине tuber даже наблюдается понижение верхнего края; суставная поверхность incisura semilunaris в нижнемедиальном отделе: 1) значительно приподнята над лежащим латерально от нее шероховатым участком incisura (более выступает вперед) и переходит в него под двугранным углом, близким к прямому; 2) сильно сужена: наименьшая ширина ее здесь составляет меньше половины лежащего латерально от нее шероховатого участка; передний край proc. olecrani в нижнем отделе (см. сбоку) слегка выпукл на протяжении нижней половины; proc. olecrani слабо отклонен назад, в связи с чем: 1) прямая (*mn*, рис. 5) касательная к задней точке tuber (см. сбоку) и параллельная оси кости под incisura в верхней ее половине, везде отстоит от заднего края кости на расстояние, меньшее ее поперечника на том же уровне, и 2) передний край proc. olecrani — см. сбоку, (*ab*, рис. 5) — направлен под углом, значительно меньшим 45° к переднему краю кости под incisura; задний край кости под incisura образует значительную выпуклость; (размеры: длина 480—520 мм, наибольшая ширина в inc. semilunaris 40—50 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 70—83 мм, наибольший поперечник середины диафиза 22—25 мм) *Alces alces* (Лось). Табл. 96, фиг. 1

112 (111) Proc. olecrani высокий и суженный к верхушке в направлении спереди назад (см. сбоку): отношение, указанное в п. 111, не меньше 160%, и поперечник в верхнем отделе значительно меньше поперечника на уровне proc. coracoideus; верхний край tuber (см. сбоку) выше всего в средней части; суставная поверхность incisura в нижнемедиальном отделе: 1) лежит почти на одном уровне

[1] В широком понимании (см. стр. 20).

с расположенным латерально от нее шероховатым участком и 2) шире, чем в п. 111: наименьшая ширина ее значительно больше половины шероховатого участка латерально от нее; передний край proc. olecrani в нижнем отделе (см. сбоку) выпрямлен или слегка вогнут; proc. olecrani сильно отклонен назад, в связи с чем: 1) указанная в п. 111 прямая (*mn*, рис. 5) отстоит от заднего края кости в верхней ее половине на расстояние, не меньшее или даже большее поперечника кости там же и 2) передний край proc. olecrani (см. сбоку; рис. 5, *ab*) направлен под углом около 45° к переднему краю кости под incisura; задний край кости под incisura не образует заметной выпуклости 113

113 (114) Нижнелатеральный отдел нижней части incisura semilunaris (см. спереди) выступает наружу не более, чем нижнемедиальный — внутрь; в связи с этим: 1) incisura в нижней части узкая: ширина ее здесь не больше или едва больше ее высоты от вершины proc. coracoideus, по прямой в проекции, и значительно меньше чем в два раза превосходит наибольшую ширину tuber; 2) если имеется маленькая латеральная фасетка incisura, то она узкотреугольная, не вытянутая в боковом направлении; 3) нижнелатеральный выступ далеко не достигает концом уровня латерального края суставной поверхности соединенной с ним лучевой кости; (размеры: длина 480—530 мм, наибольшая ширина в inc. semilunaris 60 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 94 мм, наибольший поперечник середины диафиза 27 мм) . . . .
Megaloceros giganteus (Большерогий олень) [1]

114 (113) Нижнелатеральный отдел нижней части incisura semilunaris (см. спереди) выступает наружу значительно дальше, чем нижнемедиальный — внутрь, в связи с чем: 1) incisura в нижней части широкая: ширина ее здесь значительно больше ее высоты, измеренной, как показано в п. 113, и вдвое или почти вдвое превышает наибольшую ширину tuber; 2) маленькая латеральная фасетка сильно вытянута в боковом направлении, заходя на выступ; иногда лентовидная; 3) нижнелатеральный выступ своим концом достигает уровня латерального края суставной поверхности лучевой кости . . . . . Крупные формы подсемейства Bovinae семейства Bovidae (Полорогие): *Bison priscus* (Первобытный зубр), *Bos primigenius* (Тур)[2]. Табл. 96, фиг. 2[3]

115 (116) Размеры сравнительно крупные: длина не менее 260 мм, наибольшая ширина верхнего конца в incisura semilunaris не менее 22 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 35 мм, расстояние от вершины proc. coracoideus до наиболее удаленной от него точки верхней поверхности tuber olecrani не менее 53 мм, наибольший поперечник нижнего конца не менее 11 мм 117

116 (115) Размеры меньше 129

117 (118) Proc. olecrani отклонен назад сильно: передний край его [4] (см. сбоку) направлен к продолжению переднего края кости под

На одном скелете и по литературным данным.

[2] Сюда же, вероятно, относятся самые крупные особи современного зубра (*Bison bonasus*) и домашнего быка (*Bos taurus*) — см. п. 121.

[3] Рисунок кости *Bison bonasus*.

[4] Правильнее: прямая (*ab*, рис. 5), касательная к наиболее выступающим вперед точкам его переднего края.

incisura semilunaris в верхнем его отделе под углом не менее 45° и прямая (*mn*, рис. 5), касательная к заднему краю tuber и параллельная заднему краю кости в указанном выше отделе, отстоит от этого края на расстояние, большее передне-заднего поперечника на том же уровне; (proc. olecrani по направлению к середине довольно значительно сужен в передне-заднем направлении — см. сбоку; наименьший поперечник его составляет обычно не более 85% такого же поперечника на уровне proc. coracoideus; шероховатый участок поверхности incisura semilunaris невелик: высота его в наружном отделе от верхнего края маленькой суставной фасетки меньше, редко немногим больше половины высоты отдела суставной поверхности incisura, лежащего над указанным участком; латеральный выступ в нижнем отделе incisura semilunaris развит значительно, вследствие чего ширина кости на указанном уровне значительно больше высоты incisura—см. *h*, рис. 5; верхний конец кости массивен; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не меньше 52 мм, ширина суставной поверхности incisura в верхнем отделе не меньше 20 мм; tuber olecrani сравнительно широк: наибольшая толщина его, с выступами, составляет редко менее 46% и никогда не менее 44% полной его длины по верхнему краю; задний конец tuber — см. сбоку — большей частью несколько нависает над прилегающим к нему задним краем кости; передний край proc. olecrani — см. сбоку — более или менее ясно вогнут на большей части своего протяжения; передний конец tuber не спускается на передний край proc. olecrani в виде выступающей лопасти или шероховатого, заостренного вниз участка — см. сбоку, так что расстояние от вершины proc. coracoideus до передне-нижней точки tuber большое: оно составляет не менее 70% длины от той же вершины до наиболее удаленной от нее точки верхней поверхности tuber) 119

18 (117) Proc. olecrani слабо отклонен назад: передний край его (см. сбоку, рис. 5 *ab*) направлен к продолжению переднего края кости под incisura в верхнем его отделе под углом около 30°, и прямая (*mn*, рис. 5), касательная к заднему краю tuber и параллельная заднему краю кости в указанном выше отделе, отстоит от этого края на расстояние, не большее передне-заднего поперечника на том же уровне; (если proc. olecrani в середине сужен в передне-заднем направлении, как в п. 117, шероховатый участок поверхности incisura так же мал, как в указанном пункте, и ширина кости в нижнем отделе incisura значительно больше высоты последней, то верхний конец кости тоньше, чем в п. 117: передне-задний поперечник его на уровне proc. coracoideus не превышает 49 мм и ширина суставной поверхности incisura в верхнем отделе не превышает 19 мм; tuber olecrani сравнительно узок: наибольшая толщина его с выступами составляет не более 45% его полной длины по верхнему краю; задний конец tuber — см. сбоку — не нависает сколько-нибудь заметно над задним краем кости; передний конец tuber обычно спускается на передний край proc. olecrani в виде лопасти или хотя бы шероховатого, заостренного книзу участка, — см. сбоку, так что расстояние от вершины proc. coracoideus до нижне-переднего конца указанной лопасти или участка небольшое: чаще всего менее 70% длины proc. olecrani, взятой, как указано в п. 117) 123

119 (120) Tuber olecrani почти не сужен к переднему концу (см. сверху): ширина его переднего отдела немногим меньше ширины заднего; передний край proc. olecrani (см. спереди) закруглен, особенно на верхнем конце, ни в одной части своей длины не заострен гребневидно; наиболее возвышенная точка tuber (относительно оси proc. olecrani [1]) находится на возвышении позади его середины; переднее возвышение, отделенное от заднего впадиной, лишь немногим ниже последнего; (задний конец tuber не нависает над задним краем кости — см. сбоку; передний край proc. olecrani слабо вогнут на всем протяжении, в том числе и в верхнем отделе; передний конец tuber не выступает вперед по сравнению с последним; кость на всем протяжении свободна; размеры: длина 311 мм, ширина верхнего конца в incisura semilunaris, включая выступы, 34 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 54 мм, наибольший поперечник середины диафиза 17 мм, то же нижнего конца — 14 мм) . . . . . *Ovibos moschatus* (Овцебык). Семейство Bovidae (Полорогие)[2]. Табл. 101, фиг. 1

120 (119) Tuber olecrani к переднему концу сужен и заострен (см. сверху); передний край proc. olecrani (см. спереди) на всем протяжении узкий, нередко заострен гребневидно, особенно в нижнем отделе; наиболее возвышенная точка tuber находится на середине его, передний отдел значительно ниже срединного возвышения (и отделен от него крутым уступом и впадиной или размеры кости значительно крупнее, чем в п. 119; задний конец tuber несколько нависает над задним краем кости — см. сбоку; передний край proc. olecrani в верхнем отделе сильно вогнут в связи со значительно выступающим вперед передним концом tuber; если последний выступает слабо и вогнутость переднего края proc. olecrani незначительна, то размеры кости значительно больше, чем в п. 119; кость, по крайней мере на нижнем конце, у взрослых особей срастается с лучевой) . . . . . Подсемейство Bovinae (Быки) семейства Bovidae (Полорогие) [3] 121

121 (122) Размеры крупные: длина не менее 350 мм, ширина в incisura semilunaris не менее 50 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не менее 65 мм, наибольший поперечник середины диафиза не менее 15 мм, то же нижнего конца — не менее 23 мм . . . . . *Bison bonasus* (Современный зубр), крупные породы домашнего быка (*Bos taurus*) [4]. Табл. 96, фиг. 2

122 (121) Размеры меньше; (средняя возвышенная часть tuber olecrani — см. сбоку — отделена от передней, пониженной, крутым уступом и впадиной; передний конец tuber сильно выступает вперед по сравнению с верхним отделом переднего края proc. olecrani, вследствие чего последний вогнут довольно значительно; передний край proc. olecrani гребневидно заострен, острый гребень его простирается до вершины proc. coracoideus, где он сильно изогнут S-образно, загибаясь нижним концом внутрь) Мелкие породы *Bos taurus* (Домашнего быка)

Не диафиза!
На одном скелете.
Кроме самых крупных (см. п. 114).
[4] А также, вероятно, мелкие особи *Bison priscus* и *Bos primigenius* (см. п. 114).

123 (124) Нижнелатеральный выступ incisura semilunaris небольшой, в связи с чем ширина кости на уровне incisura, включая выступы, равна или едва больше высоты incisura (*h*, рис. 5); (маленькая суставная фасетка нижнелатерального отдела incisura выступает вниз большей частью значительно дальше медиального отдела incisura; нижние края ее образуют выходящий вперед угол величиной около 45°; лежащая медиально от нее выемка переднего края incisura обычно образует входящий прямой или острый угол) . Крупные и средние формы семейства Cervidae (Олени), кроме *Alces* и *Megaloceros* 125

124 (123) Нижнелатеральный выступ incisura semilunaris значительный, в связи с чем ширина кости на уровне incisura, включая выступы, значительно больше высоты incisura (*h*, рис. 5); (маленькая суставная фасетка нижнелатерального отдела incisura выступает вниз едва дальше медиального отдела incisura; нижние края ее образуют угол от 60° до тупого; лежащая медиально от нее выемка переднего края incisura представляет собою входящий тупой угол; вогнутость переднего края proc. olecrani — см. сбоку — начинается непосредственно над proc. coracoideus, так что прямая, касательная к вершине последнего и к переднему концу tuber — см. *ab* на рис. 5,— не касается переднего края proc. olecrani; кость у взрослых животных срастается с лучевой костью: 1) нижним отделом, на протяжении около $^2/_3$ длины последней и более $^1/_2$ своей длины и 2) под incisura semilunaris) . . . Крупные формы подсемейства Caprinae (Бараны и Козлы) 143

125 (126) Передний край proc. olecrani в нижнем отделе вогнут, начиная от самого proc. coracoideus (см. сбоку), так что прямая (*ab*, рис. 5), касательная к вершине последнего и к наиболее выступающей вперед точке tuber olecrani, нигде более не касается переднего края proc. olecrani; по переднему краю последнего (см. сбоку), около середины расстояния между вершиной proc. coracoideus и вершиной tuber в переднем отделе, находится лопастевидный выступ, круто спускающийся вниз (к выемке); кость у взрослого животного срастается[1] с лучевой костью: 1) нижним концом на протяжении не менее $^3/_4$ длины последней и не менее $^1/_2$ своей длины и 2) под incisura semilunaris; швы между обеими костями в их нижнем отделе, за исключением самого нижнего конца, исчезают[2]; (proc. olecrani в среднем короче, чем в п. 126: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus составляет не менее 70% длины proc. olecrani от вершины proc. coracoideus до верхней точки tuber; размеры: длина 300—365 мм, наибольшая ширина на уровне нижнего отдела incisura semilunaris, включая выступы, 24—30 мм; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 40—55 мм) . . . . . *Rangifer tarandus* (Северный олень). Табл. 97, фиг. 2

126 (125) Передний край proc. olecrani в нижнем отделе, вблизи proc. coracoideus (см. сбоку), выпукл или прямой, так что прямая (*ab*, рис. 5), касательная к вершине последнего и к наиболее выступаю-

---

[1] Срастание начинается еще в молодом возрасте.

[2] Не следует принимать за шов глубокую борозду с острыми краями на границе их наружных поверхностей.

щей вперед точке tuber olecrani, пересекает или, по крайней мере, касается переднего края proc. olecrani; по переднему краю proc. olecrani (см. сбоку) нет сколько-нибудь ясно выраженного лопастевидного выступа; самое большее, если на соответственном месте имеется слегка возвышенный шероховатый, заостряющийся книзу участок; (выемка близ середины proc. olecrani обычно не выражена;) кость только у вполне взрослого животного и только в нижнем отделе срастается с лучевой костью; срастание это занимает не более $^2/_3$ длины лучевой кости и не более $^1/_2$ длины локтевой; швы между ними всегда явственны, за исключением небольшого участка вблизи середины лучевой кости; верхний конец ниже incisura свободен; (proc. olecrani в среднем длиннее, чем в п. 125: поперечник на уровне proc. coracoideus почти всегда составляет меньше 68% его длины, взятой, как показано в п. 125) . . . 127

27 (128) Размеры крупные: длина 330—425 мм, ширина в нижней части incisura semilunaris 28—40 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 44—61 мм, наибольший поперечник середины диафиза 11—16 мм, то же нижнего конца 15—20 мм; маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном отделе incisura выступает вперед в виде острого угла . . . . . .
Cervus elaphus (Обыкновенный олень). Табл. 97, фиг. 1

28 (127) Размеры мельче: длина 260 мм, ширина в нижней части inc. semilunaris 23 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 38 мм, наибольший поперечник середины диафиза 11 мм, то же нижнего конца 12 мм; маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном отделе incisura выступает вперед и вниз в виде тупого угла. . .
Cervus nippon (Пятнистый олень)[1]. Табл. 95, фиг. 1

29 (130) Суставная поверхность incisura semilunaris узкая: ширина ее в верхнем отделе составляет не более 63% высоты incisura от вершины proc. coracoideus до нижнего края медиального отдела, в проекции (*h*, рис. 5); верхний край tuber (см. сбоку) впереди выемки, отделяющей его задний, возвышенный отдел от переднего, вновь образует некоторый подъем или направлен почти горизонтально относительно оси proc. olecrani[2]; (нижнелатеральный выступ incisura semilunaris большей частью развит слабо, в связи с чем ширина на уровне нижнего отдела incisura semilunaris, включая выступы, обычно меньше, редко равна высоте incisura, взятой, как указано выше; proc. olecrani не отклонен назад: направление заднего его края ниже tuber — см. сбоку, рис. 5, *pq* — при продолжении вниз, если пересекает поперек весь диафиз, то таким образом, что передний конец сечения находится значительно ниже места сращения с радиусом и не выше середины кости; передний край proc. olecrani — см. сбоку — в нижней части, начиная от proc. coracoideus, выпукл, в верхней части вогнут, если он вогнут на всем протяжении, то размеры кости очень мелкие: длина не более 190 мм, ширина в incisura не более 14 мм, высота proc. olecrani не более 32 мм и передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не более 22,5 мм; кость срастается с лучевой костью только во вполне взрослом состоянии и только на самом

[1] На одном скелете.
[2] Не оси кости!

нижнем конце; выше — до $^1/_2$ длины лучевой — и под incisura semilunaris она только прилегает к радиусу; proc. olecrani короткий: высота его от вершины proc. coracoideus до наиболее отстоящей от него точки верхней поверхности tuber не более или едва более чем в полтора раза превышает передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus) . . . . . .
. Мелкие формы семейства Cervidae (Олени) 131

130 (129) Суставная поверхность incisura semilunaris шире: ширина ее в верхнем отделе составляет более 65% высоты incisura, взятой, как указано в п. 129; верхний край tuber (см. сбоку) впереди выемки, отделяющей его задний, возвышенный отдел от переднего или, при отсутствии таковой, впереди заднего, возвышенного, отдела более или менее круто спускается к переднему концу tuber; (нижнелатеральный выступ incisura semilunaris обычно развит довольно сильно, вследствие чего ширина кости на уровне нижнего конца incisura, включая выступы, больше или равна высоте incisura, взятой, как указано выше; proc. olecrani чаще всего отклонен назад: направление заднего его края ниже tuber — см. сбоку, рис. 5, *pq* — при продолжении вниз пересекает поперек диафиз большей частью так высоко, что передний конец сечения расположен вблизи места сращения или соприкосновения с радиусом, под incisura, и значительно выше уровня середины кости; передний край proc. olecrani — см. сбоку — или на всем протяжении, начиная от proc. coracoideus, вогнут, или в нижней части прямой, в верхней вогнут) . . . . . .
Мелкие формы семейства Bovidae (Полорогие) 133

131 (132) Размеры мелкие: длина 168—190 мм, ширина в incisura semilunaris 11—14 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 20—22,5 мм, (наибольший поперечник середины диафиза 8—10,5 мм,) наибольший поперечник нижнего конца 6—7,5 мм; вершина tuber (см. сбоку) впереди заднего возвышения имеет форму прямой, более или менее перпендикулярной к оси proc. olecrani; передний конец tuber выступает вперед в виде острого угла (см. сверху); ширина на уровне нижнего конца incisura, включая выступы, не меньше высоты incisura от вершины proc. coracoideus до нижнего края суставной поверхности в медиальном отделе, в проекции — рис. 5, *h*; (длина tuber olecrani по верхнему краю спереди назад не меньше высоты от вершины proc. coracoideus до передней точки tuber) . . . . . .
. *Moschus moschiferus* (Кабарга). Табл. 98, фиг. 2

132 (131) Размеры крупнее: длина 210—240 мм, ширина в incisura semilunaris 14—18 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 23—30 мм, (наибольший поперечник середины диафиза 6—12 мм,) наибольший поперечник нижнего конца 8—10 мм; вершина tuber (см. сбоку) между задним возвышением и передним отделом имеет более или менее глубокую выемку, передний отдел его выпукл, на переднем конце закруглен или имеет форму тупого или прямого угла (см. сверху); ширина на уровне нижнего конца incisura, включая выступы, меньше высоты incisura semilunaris, взятой, как указано в п. 131; (длина tuber olecrani по верхнему краю спереди назад большей частью меньше высоты от

вершины proc. coracoideus до передней точки tuber) . . . . . .
Род *Capreolus* (Косули). Табл. 95, фиг. 2

133 (134) Processus olecrani не отклонен назад (см. сбоку), в связи с чем: 1) направление заднего его края, продолженное вниз (*pq*, рис. 5), пересекает передний край диафиза кости значительно ниже ее середины и 2) прямая, касательная к заднему краю tuber olecrani, и параллельная переднему краю кости под incisura (*mn*, рис. 5), касается заднего края кости в верхней ее половине или даже пересекает его; (proc. olecrani сравнительно короток: высота его от вершины proc. coracoideus до наиболее отстоящей от него точки верхней поверхности tuber превосходит передне-задний поперечник кости на уровне proc. coracoideus в полтора или едва более чем в полтора раза; передний конец tuber не продолжается вниз на передний край proc. olecrani в виде шероховатого, заостряющегося вниз участка — см. спереди, —образующего—см. сбоку — выступ по переднему краю proc. olecrani, выше его середины) 135

134 (133) Proc. olecrani значительно отклонен назад (см. сбоку), в связи с чем: 1) направление заднего его края, продолженное вниз (*pq*, рис. 5), пересекает передний край диафиза кости значительно выше его середины, почти непосредственно под верхним сращением локтевой кости с лучевой, и 2) прямая, касательная к заднему краю tuber и параллельная переднему краю кости под incisura (*mn*, рис. 5), отстоит от заднего края кости в верхней ее половине на значительное расстояние; (proc. olecrani большей частью относительно длиннее, чем в п. 133: высота его, взятая, как указано в п. 133, превосходит передне-задний поперечник кости на уровне proc. coracoideus значительно более чем в полтора раза) 137

135 (136) Длина tuber olecrani спереди назад по верхнему краю, по прямой, до нижнего конца спускающегося вниз заднего участка, меньше поперечника кости на уровне proc. coracoideus; передний конец tuber (см. сбоку) закруглен; (размеры: длина 240—260 мм, ширина в нижнем отделе incisura 18—21 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 27—32 мм, наибольший поперечник середины диафиза 7—10 мм, то же нижнего конца 9—11 мм) . . . . . .
Rupicapra rupicapra (Серна). Табл. 100, фиг. 1

136 (135) Длина tuber olecrani, взятая, как указано в п. 135, больше поперечника кости на уровне proc. coracoideus; передний конец tuber (см. сбоку) в форме тупого угла; (размеры: длина 223 мм, ширина в нижнем отделе incisura 20 мм; передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 28 мм, наибольший поперечник середины диафиза 8 мм, то же нижнего конца 11 мм) . . . . . .
. *Nemorhaedus goral* (Горал)[1]. Табл. 100, фиг. 2

137 (138) Передний край proc. olecrani (см. сбоку) в нижней части почти прямой и лишь в самой верхней слегка вогнут, в связи с чем передне-задний поперечник его убывает вверх от proc. coracoideus лишь постепенно или не убывает; (задний конец tuber — см. сбоку — не нависает над прилегающим к нему задним краем диафиза; tuber olecrani узкий: наибольшая толщина его

[1] На одном скелете.

значительно меньше половины его длины спереди назад; продолжение вниз направления заднего края proc. olecrani — см. *pq* на рис. 5 — пересекает диафиз ниже верхнего срастания или соприкосновения его с лучевой костью; выступ наружу в нижнелатеральном углу incisura semilunaris незначителен, так что ширина кости на уровне нижнего конца incisura, включая выступы, приблизительно равна высоте incisura от вершины proc. coracoideus до нижнего края медиального отдела, в проекции — см. *h* на рис. 5; proc. olecrani сравнительно высокий: передне-задний поперечник его на уровне proc. coracoideus составляет не более 63% длины от вершины proc. coracoideus до наиболее отстоящей от него точки верхней поверхности tuber; размеры: длина 130—240 мм, ширина на уровне нижнего отдела incisura semilunaris, включая выступы, 15,5—18 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 25—30 мм, наибольший поперечник середины диафиза 4,5—6 мм) . *Saiga tatarica* (Сайга). Табл. 98, фиг. 1

138 (137) Передний край proc. olecrani (см. сбоку) вогнут по всей длине, начиная от proc. coracoideus; передне-задний поперечник его резко уменьшается по направлению вверх от последнего; (налицо одна из следующих совокупностей признаков: 1) задний конец tuber несколько нависает над задним краем диафиза, толщина tuber почти равна половине его длины спереди назад и продолжение вниз заднего края proc. olecrani — см. *pq* на рис. 5 — пересекает диафиз кости в пределах верхнего срастания с лучевой костью, или 2) нижнелатеральный выступ incisura semilunaris большой, ширина кости в этом месте, включая выступы, значительно больше высоты incisura, взятой, как указано в п. 137—см. *h* на рис. 5 — и proc. olecrani обычно менее высок: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus составляет не менее 64% длины proc. olecrani, взятой, как указано в п. 137) 139

139 (140) Ширина на уровне нижнего отдела incisura, включая выступы, значительно больше высоты incisura semilunaris от вершины proc. coracoideus до нижнего края медиального отдела в проекции (*h*, рис. 5); прямая, составляющая продолжение вниз заднего края proc. olecrani (*pq*, рис. 5), пересекает диафиз ниже места срастания или соприкосновения с лучевой костью (кость крупнее, чем в п. 140: ширина в inc. semilunaris не менее 18 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus — не менее 27 мм; proc. olecrani обычно низкий: поперечник на уровне proc. coracoideus составляет не менее 64% его высоты, взятой, как указано в п. 137; если он выше, то размеры кости большие: указанные выше промеры — не менее 21 мм и не менее 30 мм) . . . . . .
. Мелкие формы подсемейства Caprinae (Козлы и Бараны) 143

140 (139) Ширина на уровне нижнего отдела incisura, включая выступы, равна или едва больше высоты incisura; прямая, составляющая продолжение вниз заднего края proc. olecrani (*pq*, рис. 5), пересекает диафиз в пределах его срастания с лучевой костью (размеры мелкие: ширина в incisura semilunaris не превышает 18 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не превышает 26 мм; proc. olecrani относительно высок: передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus не превышает 63% его высоты, взятой, как указано в п. 137) 141

141 (142) Tuber olecrani массивный: наибольшая ширина его почти равна половине длины его спереди назад; передний конец его спускается на передний край proc. olecrani, где выступает (см. сбоку) в виде уголка или лопасти вперед по сравнению с передним краем ниже него; задний край диафиза ниже места сращения с лучевой костью образует сильную выпуклость назад (см. сбоку), придающую кости горбатую форму; (размеры: длина 185—200 мм; ширина в нижнем отделе incisura, включая выступы, 13—16 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 22,5—25; наибольший поперечник середины диафиза 3—4,5 мм) . . .
.*Gazella subgutturosa* (Джейран). Табл. 99, фиг. 2

142 (141) Tuber olecrani тоньше: наибольшая ширина его значительно меньшего длины спереди назад; передний конец его не выступает вперед по сравнению с передним краем proc. olecrani ниже него (см. сбоку); выпуклость назад заднего края кости ниже места сращения с лучевой костью едва намечена; (размеры: длина 196 мм, ширина в нижнем отделе incisura, включая выступы, 17 мм, передне-задний поперечник на уровне proc. coracoideus 25,5; наибольший поперечник середины диафиза 7 мм) . . . .
Gazella gutturosa (Дзерен)[1]. Табл. 99, фиг. 1

143 (144)[2] (Tuber olecrani в среднем более массивен: наибольшая толщина его составляет 41—55% длины спереди назад, в проекции; задний отдел tuber — см. сбоку — поднимается лишь немногим выше переднего, так что прямая, касательная к верхнему краю tuber — см. *ab* на рис. 5 — почти перпендикулярна к оси proc. olecrani, редко наклонна к перпендикуляру под углом, большим 30°; выступ наружу нижнелатерального отдела incisura так плотно срастается с лучевой костью, что граница между ними либо не видна, либо представляет едва заметную линию; выступ достигает латерального края суставной поверхности лучевой кости, а иногда даже охватывает его снаружи; маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном отделе incisura выступает вперед в виде острого угла, редко большего 60°, или стороны ее параллельны и выступ закруглен на вершине) . . . .
.Род *Capra* (Козлы). Табл. 102, фиг. 2

144 (143)[3] (Tuber olecrani в среднем тоньше: наибольшая толщина его составляет 37—49% длины спереди назад, в проекции; задний отдел tuber — см. сбоку — поднимается значительно выше переднего, так что прямая, касательная к верхнему краю tuber — см. *ab* на рис. 5 — наклонена к перпендикуляру к оси proc. olecrani под углом, большей частью большим 30°; выступ наружу латерального отдела incisura не срастается с лучевой костью или, во всяком случае, отделен от нее щелью; выступ этот большей частью не достигает латерального края суставной поверхности лучевой кости и, во всяком случае, не охватывает его снаружи; маленькая суставная фасетка в нижнелатеральном отделе incisura выступает вперед

---

[1] На одном скелете.
[2] Во всех признаках возможна трансгрессия (стр. 19).
[3] То же

в форме угла прямого или, во всяком случае, большего 60°) . . . Род *Ovis* (Бараны) 145

145 (146) (Размеры крупные: длина от вершины proc. coracoideus до наиболее удаленной точки tuber 60—80 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 35—50 мм) . *O. ammon* (Аргали, Качкар)

146 (145) (Размеры мельче: длина от вершины proc. coracoideus до наиболее удаленной точки tuber 33—57 мм, поперечник на уровне proc. coracoideus 21—37 мм) . . . . . *O. nivicola* (Снежный баран), *O. orientalis*, *O. vignei*, *O. ophion* (Муфлоны), *O. aries* (Домашняя овца). Табл. 102, фиг. 1

ГЛАВА VIII

ЛУЧЕВАЯ КОСТЬ

(Radius)

1. ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Лучевая кость (рис. 6) представляет собой одну из двух костей второго сегмента (предплечья) передней конечности, обычно более массивную. В примитивных случаях она свободно сочленяется с другой костью предплечья, локтевой, на верхнем и нижнем конце; при специализации к бегу взаимная подвижность их утрачивается до полного срастания. О взаимном положении обеих костей см. стр. 152.

Лучевую кость легко узнать по следующим признакам: 1) как верхняя, так и нижняя суставные поверхности имеют хотя бы частично вогнутую форму: верхняя (для сочленения с humerus) блюдцеобразна, простая или с разделяющими ее гребнями и бороздами, идущими спереди назад, нижняя (для сочленения с костями запястья) также блюдцеобразна или разделена такими же гребнями на части, вогнутые лишь в переднем отделе, в заднем выпуклые; 2) на верхнем конце, рядом с головкой, нет возвышенных бугров (отличие от femur и humerus); 3) тело кости не несет резких продольных гребней, прямое или S-образно изогнутое, в сечении чаще всего овальное или полуовальное.

Головка (capitulum radii) отделена от тела шейкой (collum capituli), иногда слабо выраженной. На задней стороне головки, по соседству с верхней суставной поверхностью, находится лентовидная суставная поверхность (circumferentia articularis) для сочленения с локтевой костью; при ослаблении взаимной подвижности костей предплечья она заменена двумя-тремя небольшими фасетками разной формы, при полном срастании, естественно, исчезающими. В верхнем отделе диафиза находится лучевая бугристость (tuberositas radii) разных очертаний, иногда расположенная на задней поверхности, иногда на медиальной и частично на передней. По сторонам верхней поверхности иногда выступают связочные бугры (epicondylus lateralis и ep. medialis). Вдоль задней поверхности диафиза тянутся одна или две шероховатых полосы — места соприкосновения с локтевой костью (при срастании отсутствуют). Медиальный отдел нижнего конца спускается ниже его остальной части, нередко принимая форму лучевого шиловидного отростка (processus styloideus radii). В случае срастания нижних концов предплечья, конец локтевой кости выступает вниз в латеральном отделе нижнего конца предплечья, образуя локтевой шиловидный отросток (proc. styloideus ulnae). При свободном сочленении на латеральной поверхности нижнего конца лучевой кости имеется фасетка для сочленения с нижним концом локтевой.

Рис. 6. Лучевая кость (правая):
A — хищника (волка); *B* — парнопалого (козла): A^1, B^1 — спереди, A^2, B^2 — сверху, A^3, B^3 — снизу, A^4 — сзади.

Сокращения: *ca* — головка (caput), *co* — шейка (collum), *t. r.* — лучевая бугристость (tuberositas radii), *c. ar.* — суставная округлость (circumferentia articularis), *e. l.* — латеральный надмыщелок (epicondylus lateralis), *e. m.* — медиальный надмыщелок (epicondylus medialis) *u* — место соприкосновения с локтевой костью, *p. s r.* — шиловидный отросток лучевой кости (proc. styloideus radii), *p. s. u.* — шиловидный отросток локтевой кости (proc. styloideus ulnae), *f. s.* — фасетка для ладьевидной кости, *f. l.* — фасетка для полулунной кости, *f. t'.* — радиальная часть фасетки для трехгранной кости, *f. t''.* — ульнарная ее часть, *f. u.* — фасетка для локтевой кости.

Вспомогательные линии *mn*, *ab* и *pq* пояснены в тексте (в таблицах).

Условная ориентировка лучевой кости затруднена тем, что ось сечения ее верхнего конца нередко повернута на значительный угол относительно оси сечения нижнего. При определении фрагментарных верхних концов степень этого поворота неизвестна. Для того чтобы независимо от этой степени пространственные термины у разных костей относились к гомологичным пунктам, приходится применять различную условную ориентировку для верхнего конца кости (головки с небольшой прилегающей частью диафиза) и для остального ее отдела. Не надо при этом смущаться тем, что для понимания пространственных терминов в применении к цельной кости необходимо (при наличии указанного скручивания) ориентировать кость различно, в зависимости от того, идет ли речь о верхнем или о нижнем ее конце.

Указания для условной ориентировки следующие.

Для нижнего конца: 1) большая ось нижнего конца располагается поперечно; 2) передней поверхностью является более выпуклая поверхность диафиза над нижней суставной поверхностью (с продольными гребешками и бороздами или без них), задней — менее выпуклая, плоская или вогнутая поверхность; 3) внутри располагается proc. styloideus radii [1] или хотя бы наиболее спускающийся вниз отдел нижнего конца, а также выпуклый или хотя бы прямой край диафиза в среднем отделе; вогнутый его край находится снаружи.

Для верхнего конца: 1) большая ось верхнего конца располагается поперечно; 2) на задней поверхности головки имеются отдельные суставные фасетки или сплошная circumferentia для сочленения с локтевой костью, или имеет место сращение с последней; 3) если поперечник головки наклонен к поперечнику диафиза, то более возвышенный отдел ее находится снаружи; 4) если по краю головки (см. сверху) имеется выемка (при нерасчлененности верхней суставной поверхности), то она обращена вперед или, во всяком случае, передняя выемка больше задней; 5) бугорки, ямки и гребешки под головкой находятся на задней поверхности; передняя — гладкая; 6) если верхняя суставная поверхность разделена на части поперечными гребнями и бороздами, то внутренний из ее участков (до гребня) в боковом направлении всегда, а в передне-заднем почти всегда шире, чем наружный.

Замечание к промерам: в случае срастания нижних концов обеих костей предплечья, если нет особой оговорки, в «ширину нижнего конца лучевой кости» включается и нижний конец локтевой, несмотря на то, что иногда этот общий промер противопоставляется (в антитезе) промеру конца одной лучевой кости (свободной).

2. ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛУЧЕВОЙ КОСТИ

1 (2) (Кость очень крупная: длина 500—800 мм, наибольший поперечник верхнего конца 80—150 мм, то же нижнего конца 120—175 мм, то же середины диафиза 43—65 мм; кость свободна[2]; верхняя и нижняя фасетки для сочленения с локтевой костью хорошо развиты; суставные поверхности для плечевой кости

[1] Не следует принимать за него нижний конец локтевой кости в случае его прирастания к лучевой (proc. styloideus ulnae), также спускающийся низко, но находящийся снаружи.

[2] Иногда в глубокой старости срастается с локтевой, но граница между ними нигде не исчезает (отличия от п. 3).

и для запястья по очертанию округлотреугольны, не разделены гребнями; верхняя из них слегка седловидна, нижняя выпукла во внутреннем отделе и вогнута в наружном в боковом направлении; наибольший поперечник верхнего конца составляет не более 80%, а ширина диафиза не более или немногим более 35% наибольшего поперечника нижнего конца; задняя поверхность диафиза вдоль средней линии, по крайней мере, на протяжении верхних двух третей кости, выступает в виде гребня или двугранного угла) . . . . . .
. Род *Elephas* (Слоны). Отряд Proboscidea (Хоботные)

2 (1) (Кость обычно значительно меньше, особенно по длине и по ширине нижнего конца; если она не меньше, то все остальные признаки не совпадают) . 3

3 (4) Суставная поверхность нижнего конца не вогнута ни в какой части и ни в каком направлении; (большая ось сечения верхнего конца направлена к такой же оси нижнего конца под углом, близким к прямому; нижний конец почти не сплющен; отношение его поперечников равно 1 1 или немногим больше; кость на нижнем и верхнем конце так срослась с локтевой, что границы между ними на верхней и нижней поверхностях не видны; толщина ее по всей длине мало отличается от толщины локтевой; верхняя поверхность не разделена сколько-нибудь заметным гребнем на части; нижняя суставная поверхности далеко отстоит от такой же поверхности локтевой кости и отделена от нее шероховатым участком; размеры: длина 350 мм, наибольший поперечник верхнего конца 142 мм, нижнего 88 мм, середины диафиза 80 мм) . . . . *Hydrodamalis stelleri* (Морская корова). Отряд Sirenia (Сиреновые)[1]. Табл. 105, фиг. 1

4 (3) Суставная поверхность нижнего конца вогнута хотя бы частично и в каком-либо направлении; (большая ось сечения верхнего конца обычно направлена к такой же оси нижнего конца под углом, значительно меньшим прямого или даже параллельно ей; если под прямым углом, то размеры кости значительно меньше, чем в п. 3; нижний конец чаще всего значительно сплющен спереди назад; кость свободна или срослась с локтевой так, что границы между ними на суставных поверхностях хорошо видны; если они не видны, то 1) толщина кости по всей длине значительно больше толщины локтевой кости; 2) верхняя суставная поверхность разделена гребнем на наружный и внутренний отделы; 3) нижняя суставная поверхность вплотную примыкает к такой же поверхности локтевой кости; размеры, особенно широтные, большей частью значительно меньше, чем в п. 3) 5

5 (6) Внутренний край диафиза на уровне середины кости или выше образует значительный выступ внутрь; наименьшая ширина верхней половины кости не превышает 70% ширины в середине, на уровне указанного выступа; вся нижняя половина кости сильно расширена: ширина нижнего конца вдвое или почти вдвое превышает его передне-задний поперечник (и составляет треть

[1] На одном экземпляре.

или немногим менее трети полной длины кости); суставная поверхность нижнего конца занимает не всю ширину нижней поверхности кости: медиально от нее расположен шероховатый участок, ширина которого немногим менее или даже более половины ширины суставной поверхности (верхний конец кости повернут большой осью относительно большой оси нижнего конца и нижней половины диафиза на угол, больший 45° и до прямого — см. сверху; наибольший поперечник суставной поверхности головки равен или едва больше перпендикулярного к нему ее поперечника; медиальный отдел этой поверхности обособлен в плоский или слегка выпуклый серповидный участок, заходящий на медиальную поверхность головки и имеющий ширину не менее половины ширины остальной, вогнутой части суставной поверхности; выемка по переднему краю головки отсутствует; proc. styloideus не выражен, но медиальный край нижнего конца спускается ниже, чем латеральный; ни верхняя, ни нижняя суставные поверхности не разделены идущими спереди назад гребнями и бороздами на отделы; кость свободна). . . . . .

Отряд Pinnipedia (Ластоногие) 7

6 (5) Угловидный выступ внутреннего края диафиза отсутствует или находится ниже середины кости или небольшой: наименьшая ширина верхней половины кости всегда больше 70% ширины в середине; наибольшая ширина нижнего конца значительно менее чем вдвое превосходит его передне-задний поперечник (и составляет всегда менее трети полной длины кости); нижняя суставная поверхность занимает почти всю ширину нижней поверхности кости; во всяком случае, расположенный медиально от нее шероховатый участок занимает значительно менее половины ее ширины; (верхний конец кости повернут большой осью относительно нижней половины диафиза обычно на угол, не больший 45° — см. сверху; если этот угол больше, то наибольший поперечник суставной впадины головки значительно больше перпендикулярного к нему поперечника; если имеется плоский или выпуклый отдел верхней суставной поверхности, лежащий медиально от суставной впадины, то ширина его значительно меньше половины ширины последней) 15

7 (8) Кость крупная: длина 276 мм, наибольший поперечник головки 78 мм, наибольшая ширина нижнего конца 93 мм, ширина в середине 53 мм; все места прикрепления мускулов развиты очень сильно, грубобугристы, например, бугор на срединном выступе медиального края (см. выше, п. 5) и лежащий на одном с ним уровне по латеральному краю; задняя поверхность диафиза на протяжении второй четверти его длины, считая сверху, сильно выпукла в боковом направлении; медиальный край кости между выступами срединным и лежащим ниже, над нижним концом, глубоко вогнут; нижняя суставная поверхность слабо вогнута, в медиальном отделе почти плоская; края ее не выступают в виде острых гребневидых окраин; нижняя суставная фасетка для сочленения с локтевой костью почти правильно округлая, глубоко вогнутая; (бугристость срединного выступа медиального края верхним концом расположена не выше середины кости; ширина на месте нижнего выступа медиального края не больше или

чуть больше ширины над нижней суставной поверхностью) . . . . . *Odobaenus rosmarus* (Морж). Семейство Otariidae (Сивучеобразные)[1]. Табл. 89, фиг. 1

8 (7) Кость мельче; мускульные бугры развиты слабее; задняя поверхность диафиза на протяжении второй четверти ее длины, считая сверху, вогнута, плоска или очень слабо выпукла в боковом направлении; медиальный край кости между верхним и нижним выступами выпуклый, прямой или слабо вогнут; нижняя суставная поверхность или глубоко вогнута с гребневидно выступающими краями или сильно выпукла в задне-медиальном отделе; нижняя суставная фасетка для сочленения с локтевой костью неправильной формы, почти плоская; (бугристость срединного выступа медиального края верхним концом расположена выше середины кости или кость значительно меньше, чем в п. 7; ширина на месте нижнего выступа медиального края заметно больше ширины над нижней суставной поверхностью или кость значительно меньше, чем в п. 7) . 9

9 (10) Размеры крупные: длина не менее 180 мм, наибольший поперечник головки не менее 37 мм; кость сравнительно слабо расширена: наибольшая ширина ее составляет менее трети длины; нижняя суставная поверхность глубоко чашевидно вогнута, не выпукла ни в какой части, края ее гребневидные, а очертания овальные, с выпрямленным задним краем; передне-задний поперечник нижнего конца составляет $^2/_3$ или немногим менее его ширины над суставной поверхностью; (ширина шероховатого участка нижней поверхности медиально от суставной впадины не больше половины ширины последней; мускульная бугристость верхнего выступа медиального края поднимается верхним краем выше середины кости) . . . . . Семейство Otariidae (Сивучеобразные), кроме рода *Odobaenus* 11

10 (9) Размеры мельче: кость сильнее расширена: наибольшая ширина ее составляет не менее трети длины; нижняя суставная поверхность, по крайней мере в медиальном углу, бугровидно выпукла; края ее не подняты в виде острых гребней, очертания почковидны, по заднему краю обычно с выемкой; передне-задний поперечник нижнего конца составляет половину или немногим более его ширины над суставной поверхностью; (ширина шероховатого участка нижней поверхности медиально от суставной впадины составляет большей частью значительно более половины ширины последней; мускульная бугристость на верхнем выступе медиального края не поднимается верхним краем выше середины кости) . . . . . Семейство Phocidae (Настоящие тюлени) 13

11 (12) Большой поперечник головки расположен под углом в 60—70° к большому поперечнику нижнего конца (см. сверху); на границе передней и наружной поверхностей кости, на расстоянии около четверти ее длины от верхнего конца расположена овальная продольно вытянутая впадина; нижняя суставная впадина широкоокруг-

[1] На одном скелете самца.

лая: большой поперечник ее составляет 117% перпендикулярного к нему поперечника; размеры: длина 224 мм, ширина нижнего конца 70 мм, наибольший поперечник головки 53 мм, ширина в середине 43 мм *Eumetopias jubatus* (Сивуч)[1]. Табл. 90, фиг. 1

12 (11) Большой поперечник головки расположен под углом около 90° к большому поперечнику нижнего конца (см. сверху); впадина на границе передней и наружной поверхностей кости на расстоянии четверти ее длины от верхнего конца отсутствует; нижняя суставная впадина более вытянута: большой поперечник ее составляет 130% перпендикулярного к нему поперечника, размеры несколько меньше: длина 205 мм, ширина нижнего конца 60 мм, наибольший поперечник головки 44 мм, ширина кости в середине 34 мм . *Callorhinus ursinus* (Котик)[2]. Табл. 91, фиг. 1

13 (14) Шероховатый угловидный выступ внутрь медиального края диафиза лежит верхним концом ниже середины кости; уплощенный участок верхней суставной поверхности снаружи от впадины отклонен вниз незначительно: наклон его не превышает 45° к плоскости, перпендикулярной к оси кости в верхней ее части; вследствие этого малый поперечник головки составляет 70% большого; нижняя суставная поверхность более широкая в передне-заднем направлении, чем в п. 14: ширина ее составляет 122% ее поперечника; ширина шероховатого участка нижней поверхности медиально от суставной впадины составляет не более или едва более половины ширины последней; (размеры: длина 140 мм, ширина нижнего конца 46 мм, наибольший поперечник головки 33 мм, ширина в середине 19 мм) . . . . . *Erignathus barbatus* (Морской заяц)[3]. Табл. 92, фиг. 1

14 (13) Шероховатый угловидный выступ внутрь медиального края лежит верхним концом приблизительно на середине кости; уплощенный участок верхней суставной поверхности снаружи от впадины отклонен вниз значительно: под углом более 45° к плоскости, перпендикулярной к оси кости в верхней ее части, вследствие чего малый поперечник головки составляет не менее 80% большого; нижняя суставная поверхность сужена в передне-заднем направлении: ширина ее составляет не менее 140% передне-заднего поперечника; ширина шероховатого участка нижней поверхности медиально от впадины составляет значительно более половины ширины последней . Роды *Halichoerus*, *Histriophoca*, *Phoca*. Табл. 92, фиг. 2 и табл. 93, фиг. 1, 2.

15 (16) Кость очень тонкая: ширина верхнего конца составляет не более 9% длины, нижнего — не более 10,5%, середины диафиза — не более 65%; (нижняя суставная поверхность не разделена идущими спереди назад гребнями на два-три участка, почти правильно овальна по очертанию, ложковидно вогнута; верхняя суставная поверхность разделена глубокой, идущей спереди назад бороздой на наружный и внутренний отделы; верхний край задней поверхности образует два угловидных выступа вверх,

---

[1] На одном скелете самца.

[2] То же

[3] На одном скелете.

из которых наружный значительно выше; тело кости сильно изогнуто в передне-заднем направлении — см. сбоку — выпукло вперед; поперечный разрез его на всех уровнях полуовальный, выпуклый спереди и прямой сзади; нижнелатеральный угол кости срезан вкось прямой линией — см. спереди; proc. styloideus radii выражен слабо и сдвинут на передний край кости; кость в старости срастается с локтевой; размеры: длина 84—120 мм, ширина верхнего конца 5,5—9,5 мм, нижнего 6—11,5 мм, середины диафиза 5,5—7,3 мм) . . . . . Род *Lepus* (Зайцы). Отряд Rodentia (Грызуны). Табл. 80, фиг. 4

16 (15) Кость всегда относительно шире, чем в п. 15; (верхняя и нижняя суставные поверхности или обе разделены[1] или обе не разделены на части идущими спереди назад гребешками и бороздами; если они обе разделены, то размеры кости крупнее, чем в п. 15, если обе не разделены, то 1) нижняя суставная поверхность к медиальному краю в передне-заднем направлении чаще всего заметно сужиается; 2) proc. styloideus radii большей частью выражен хорошо и расположен по внутреннему краю суставной поверхности; 3) нижнелатеральный угол не срезан — см. спереди; изгиб кости в передне-заднем направлении большей частью слабее — см. сбоку) 17

17 (18) Нижняя суставная поверхность не разделена на части одним или двумя гребнями, идущими спереди назад; она не выпукла, по крайней мере в медиальной части, ни в каком направлении, но блюдцеобразно или ложкообразно вогнута; верхняя суставная поверхность также не разделена идущими спереди назад бороздами или гребнями на части; (нижний конец не срастается с нижним концом локтевой и потому не несет в латеральном углу proc. styloideus ulnae; для сочленения с нижним концом локтевой по латеральной поверхности нижнего конца обычно имеется хорошо развитая суставная фасетка; circumferentia articularis хорошо развита в виде сплошной ленты по заднему, а иногда и по боковым поверхностям головки; proc. styloideus radii большей частью хорошо развит в виде конического или гребневидного отростка в медиальном углу нижнего конца, спускающегося значительно ниже остального его отдела; нижняя суставная поверхность не заходит или лишь незначительно заходит на заднюю поверхность кости и поэтому не видна или мало видна сзади) . . . . . Отряды Carnivora, Rodentia (Хищные, Грызуны)[2]. Род *Homo* (Человек) 19

18 (17) Нижняя суставная поверхность разделена одним или двумя идущими спереди назад гребнями[3] на части, которые вогнуты в передних и выпуклы в передне-заднем направлении в задних своих отделах; верхняя суставная поверхность также разделена на части по крайней мере одним гребнем или одной бороздой, идущими

---

[1] Иногда гребень, разделяющий нижнюю поверхность, заметен только в самом переднем отделе.

[2] Кроме рода *Lepus*.

[3] Иногда (у рода *Rhinoceros*) гребень нижней поверхности заметен лишь в самом переднем отделе.

спереди назад; (нижний конец кости нередко срастается с нижним концом локтевой кости, представляющим в этом случае proc. styloideus ulnae, спускающийся вниз лишь немногим менее медиального proc. styloideus radii; если кости предплечья не срастаются, то поверхность соприкосновения с нижним концом локтевой не обособлена в фасетку, имеет характер шероховатого участка; circumferentia в виде лентовидной полосы отсутствует; на ее месте, по задней поверхности головки, имеются одна или две обособленные фасетки; если их две, то наружная из них глубоко вогнута в боковом направлении; proc. styloideus radii не обособлен, но весь медиальный отдел нижнего конца спускается ниже остальных его отделов; нижняя суставная поверхность, по крайней мере в медиальном отделе, далеко заходит на заднюю поверхность кости и хорошо видна сзади; большая ось головки более или менее параллельна большой оси нижнего конца — см. сверху) . . . Отряды Artiodactyla, Perissodactyla (Парнопалые, Непарнопалые) 94

19 (20) Суставная головка по очертанию почти круглая; поперечники ее почти равны; (выемка по переднему краю отсутствует; tuberositas radii выступает в виде большого бугра и видна хорошо спереди, по наружному краю;) разрез диафиза выше tuberositas округлый, ниже, за исключением одной пятой длины кости в нижнем отделе; имеет форму треугольника, острой вершиной обращенного наружу, выпуклым основанием — внутрь; нижняя суставная поверхность (треугольная, без перехвата в передне-заднем направлении, сильно сужена к медиальному концу) по наружному краю срезана прямым или вогнутым краем (в медиальном отделе не выпукла спереди назад); суставная фасетка для сочленения с нижним концом локтевой кости в передне-заднем направлении вдвое и более шире, чем в направлении оси кости (без перерыва примыкает к нижней суставной поверхности; proc. styloideus конический или пирамидальный, заостренный на вершине; задний край нижнего конца далеко выступает назад по сравнению с лежащей над ним задней поверхностью кости — см. сбоку; размеры: длина 190—275 мм) . . . . . .

Homo (Человек). Табл. 94, фиг. 1

20 (19) Суставная головка вытянутая: большой поперечник ее составляет не менее 120% перпендикулярного к нему; (tuberositas radii если имеет характер бугра, то не видна спереди [1] или размеры кости значительно меньше, чем в п. 19;) поперечный разрез кости выше и ниже tuberositas овальный, полуовальный, редко чечевицеобразный; если он треугольный, то вершина треугольника обращена назад или внутрь; нижняя суставная поверхность имеет выпуклый наружный край (и нередко передне-задний перехват медиальнее середины; в медиальном отделе она спереди назад слегка выпукла или размеры кости значительно меньше, чем в п. 19); суставная фасетка нижнего конца для сочленения с локтевой костью (обычно отделена от нижней суставной поверхности шероховатым участком) имеет

[1] Не следует смешивать с tuberositas небольшой бугорок по наружному краю, лежащий иногда на том же уровне.

передне-задний поперечник меньший, равный или менее чем вдвое больший, чем поперечник в направлении оси кости; (proc. styloideus radii имеет форму острой, гребневидной, в профиль округлой лопасти — см. сбоку,— или размеры кости значительно меньше, чем в п. 19) . . . . . Отряды Carnivora (Хищные) и Rodentia (Грызуны), кроме рода *Lepus* 21

21 (22) (Размеры крупные: наибольший поперечник верхнего конца не менее 34 мм, наибольший поперечник нижнего — не менее 45 мм, длина не менее 220 мм; наружный край головки значительно выше внутреннего — см. спереди; расширение нижнего конца по наружному краю резкое, внезапное — см. спереди; нижняя фасетка для сочленения с локтевой костью в передне-заднем поперечнике значительно больше, чем вдоль оси кости; задняя поверхность в нижнем отделе плоская) . . . . . Крупные формы отряда Carnivora (Хищные) 23

22 (21) (Размеры почти всегда мельче; если концы кости не у́же, чем в п. 21[1], то 1) наружный край головки не поднимается выше внутреннего — см. спереди; 2) нижний конец по наружному краю расширяется постепенно; 3) нижняя фасетка для сочленения с локтевой костью в передне-заднем поперечнике не больше, чем вдоль оси кости; 4) задняя поверхность в нижнем отделе выпуклая) 35

23 (24) Суставная поверхность головки в большей своей части глубоко вогнута и окружена острой возвышенной закраиной; то и другое — за исключением самого внутреннего отдела, где она заворачивается вниз в виде более или менее длинного языка; конический бугор по переднему краю ее не развит или мал; нижний конец кости выступает по внутреннему краю внутрь не менее, чем по наружному краю — наружу (по сравнению с краями диафиза,— см. спереди); иногда внутренний из этих выступов на верхнем конце имеет форму угла; нижняя суставная поверхность на медиальном конце не сужена, proc. styloideus radii по форме приближается к гребню, направленному спереди назад; латеральная широкая часть нижней суставной поверхности в передне-заднем направлении вогнута сильнее, чем в боковом; по заднему краю, медиальнее середины, суставная поверхность кости заворачивается на заднюю поверхность кости в виде явственного языка; латеральный край нижней поверхности срезан по прямой, расположенной приблизительно в направлении передне-заднего поперечника кости, так что передне-наружный отдел нижней поверхности не выступает вперед и наружу в виде острого угла; впереди суставной поверхности, на нижней поверхности кости медиальнее ее середины, нет глубокой впадины или борозды; треугольный, заостряющийся вверх участок наружной поверхности кости над нижним ее концом желобовидно вогнут, по крайней мере в нижнем отделе; (tuberositas radii находится у наружного края задней поверхности; бугор на середине передней поверхности, у нижнего ее края, обычно имеет форму узкого, вытянутого вдоль оси кости валика) . . . . . Крупные формы семейства Felidae (Кошки) 25

[1] У *Hyaena spelaea*.

24 (23) Суставная поверхность головки почти плоская, не окружена острой возвышенной закраиной; по переднему краю ее, приблизительно на середине, расположен высокий конический бугор; нижний конец кости выступает по внутреннему краю внутрь значительно меньше, чем по наружному — наружу (см. спереди); нижняя суставная поверхность к самому медиальному концу сужена; proc. styloideus radii по форме приближается к конусу или трехгранной пирамиде; латеральная широкая часть нижней суставной поверхности в обоих направлениях вогнута более или менее одинаково; она не заворачивается сколько-нибудь заметно на заднюю поверхность кости; латеральный край нижней поверхности представляет прямую, расположенную под острым углом к передне-заднему поперечнику кости, так что передне-наружный отдел нижней поверхности выступает вперед и наружу в виде острого угла; на нижней поверхности кости, медиальнее ее середины, впереди суставной поверхности, имеется глубокая впадина или хотя бы узкая борозда, как бы врезанная ножом; треугольный заостряющийся наверх участок наружной поверхности кости над нижним ее концом не вогнут желобовидно; (tuberositas radii обычно расположена на некотором расстоянии от наружного края задней поверхности; бугор на середине передней поверхности у нижнего ее края имеет форму широкой, почти квадратной бляшки) Семейство Ursidae (Медведи) 28

25 (26, 27) Tuberositas radii спадает вниз крутым уступом; треугольный участок наружной поверхности над нижним концом кости вогнут в передне-заднем направлении слабо, окаймлен продольным гребешком только сзади; (размеры: длина 250—290 мм, наибольший поперечник головки 32—40 мм, наибольшая ширина нижнего конца 50—60 мм, ширина в середине диафиза 21—30 мм) *Felis tigris* (Тигр). Табл. 84, фиг. 1

26 (25, 27) Tuberositas radii спадает вниз постепенно; треугольный участок наружной поверхности над нижним концом вогнут в передне-заднем направлении сильнее, окаймлен возвышенными гребешками не только сзади, но и спереди; (размеры: длина 260—315 мм, наибольший поперечник головки 34—47 мм, наибольшая ширина нижнего конца 55—70 мм, ширина в середине диафиза 24—30 мм) *Felis leo* (Лев). Табл. 84, фиг. 2

27 (25, 26) Признаки льва и тигра смешаны: (иногда кость в середине диафиза внезапно расширяется, образуя угловидный выступ по внутреннему краю; размеры частью крупнее, чем у льва и тигра) *Felis spelaea* (Пещерный лев)

28 (29, 30)[1] (Кость массивна: наибольший поперечник головки составляет 15,2—17,5% длины, ширина нижнего конца 21,5—25,3%; все мускульные и связочные гребни и бугры развиты сильно, в частности, бугор на наружной поверхности кости под головкой резко отграничен от окружающих поверхностей и особенно сильно приподнят своим нижним краем; сильно бугристы гребень по наружному краю диафиза в средней части и треугольный участок в нижней части наружной поверхности и пр.; наружная поверхность

[1] Об определении медведей см. стр. 11.

в средней трети кости имеет характер плоской или даже вогнутой площадки, ограниченной спереди гребешком, косо выходящим вниз на переднюю поверхность кости; передняя поверхность диафиза нередко пересечена вкось от наружного края шероховатой линией, примыкающей внутри к упомянутому гребешку и вместе с ним ограничивающей плоскую или вогнутую, угловидную или языковидную площадку; поперечное сечение кости в средней трети имеет форму разностороннего треугольника или трапеции; нижняя суставная поверхность субтреугольна; выемка по заднему краю ее и поперечный срединный перехват выражены слабо; бугор на передней поверхности над нижним концом спускается полого как в направлении наружу, так и внутрь; продольная борозда внутри от него обычно отсутствует или выражена слабо) 31

29 (28, 30) (Кость тоньше: наибольший поперечник головки составляет 13—15% длины, наибольшая ширина нижнего конца 18—20,5%; мускульные и связочные бугры и гребни выражены слабее, в частности, бугор на наружной поверхности, под головкой, нерезко отграничен от окружающих поверхностей, нижний край его не приподнят выше остальных частей, бугристость наружной поверхности слабее; форма наружной поверхности, ограничивающий ее спереди гребень, плоский угловидный или языковидный участок передней поверхности и поперечное сечение средней трети кости большей частью как в п. 28; нижняя суставная поверхность несколько медиальнее середины обычно бисквитообразно перетянута в передне-заднем направлении, задний край ее несет выемку; бугор передней поверхности над нижним концом чаще всего круто спускается как наружу, так и внутрь; продольная борозда внутри от него большей частью хорошо выражена и поднимается на диафиз) . 33

30 (28, 29) (Кость средней толщины: наибольший поперечник головки составляет 15—16% длины, наибольшая ширина нижнего конца 20—23%; мускульные гребни и бугры слабы, бугор над головкой на наружной поверхности едва намечен; треугольный участок на наружной поверхности, над нижним концом, не шероховатый, гребешка по переднему краю наружной поверхности в среднем ее отделе, ограничивающего спереди плоский участок и переходящего вниз вкось на переднюю поверхность,— нет: языковидный или треугольный плоский участок передней поверхности ниже ее середины отсутствует; поперечное сечение кости в средней ее трети полукруглое; нижняя суставная поверхность субтреугольная; выемки по заднему ее краю и срединного перехвата нет; бугор на передней поверхности над нижним концом в обе стороны спускается полого, продольная борозда медиально от него отсутствует или очень слаба; длина 260—305 мм, наибольший поперечник головки 41—50 мм, наибольшая ширина нижнего конца 57—65 мм, ширина в середине диафиза (25—29 мм) . . . . . *Thalassarctos maritimus* (Белый медведь). Табл. 78, фиг. 1

31 (32) Размеры крупные: длина 285—350 мм; наибольший поперечник головки 47—60 мм, наибольшая ширина нижнего конца 66—85 мм, ширина в середине диафиза 33—47 мм . . . . . *Spelaearctos spelaeus spelaeus* (Пещерный медведь). Табл. 77, фиг. 2

32 (31) Размеры меньше: длина 220—232 мм, наибольший поперечник головки 38 мм, наибольшая ширина нижнего конца 51 мм, ширина в середине диафиза 27 мм[1] . . . *Sp. sp. rossicus* (Пещерный медведь степной)

33 (34) Наружная поверхность диафиза в средней трети уплощена в площадку, так как, кроме острого гребня по заднему ее краю, имеется более или менее хорошо выраженный гребешок впереди нее, переходящий косо вперед и вниз, на переднюю поверхность; последняя в средней трети, медиально от упомянутого гребешка, в боковом направлениии плоская; поперечное сечение в средней трети имеет форму разностороннего треугольника; (размеры: длина 250—370 мм, наибольший поперечник головки 35—55 мм, ширина нижнего конца 48—75 мм, ширина в середине диафиза 22—35 мм) *Ursus arctos* (Бурый медведь). Табл. 77 фиг. 1

34 (33) Наружная поверхность в средней и нижней трети сужена в острый гребень, впереди последнего нет второго гребешка и наружная поверхность кости закругленно переходит в переднюю: передняя поверхность диафиза в средней трети в боковом направлении выпуклая; поперечное сечение в средней трети — в форме полукруга; (размеры обычно меньше: длина 237; 256 мм, наибольший поперечник головки 34; 38 мм, ширина нижнего конца 45; 52 мм, ширина в середине диафиза 23 мм) . . . *Selenarctos tibetanus* (Гималайский медведь). Табл. 78, фиг. 2

35 (36) Тело кости расширено в боковом направлении и сплющено в передне-заднем: в нижней трети диафиза ширина превосходит передне-задний поперечник более чем вдвое (в середине его — вдвое); по внутреннему краю диафиза, за исключением верхнего и нижнего его концов, проходит острый гребень; (другой несколько менее острый гребень проходит, также по наружному краю диафиза, в двух нижних его третях;) передняя поверхность диафиза в средней трети плоская, косо спадает внутрь; (поперечный разрез диафиза в средней трети — треугольник с основанием, направленным наружу, и вершиной, направленной внутрь; proc. styloideus radii не выражен в форме отростка, но внутренний край суставной поверхности спускается несколько ниже, чем наружный; tuberositas radii имеет форму значительного бугра, хорошо видного спереди; головка повернута относительно нижнего конца и всего диафиза на угол, близкий к прямому, наружный край ее поднят выше внутреннего;) наружный край головки выступает наружу значительно далее, чем внутрений — внутрь — см. спереди; (очертание головки бобовидное, с глубокой выемкой по середине переднего края; circumferentia с наружной стороны головки широкая, спускается к нижележащей поверхности кости уступом; тело диафиза сильно изогнуто в боковом направлении выпуклостью внутрь; нижняя суставная поверхность округлотреугольна; передне-задний поперечник ее — около 80% бокового; поперечник всего нижнего конца — не более 70% ширины; бугор на передней поверхности

[1] По данным А. А. Борисяка.

нижнего конца низкий, неясно отграниченный; размеры: длина 80—105 мм, наибольший поперечник головки 13,5—19 мм, то же середины диафиза 9—15 мм, то же нижнего конца 17—23 мм) . . . . . *Latax lutris* (Камчатский бобр). Семейство Mustelidae (Куницы). Отряд Carnivora (Хищные). Табл. 82, фиг. 1

36 (35) Если тело расширено в боковом направлении, то меньше, чем в п. 35, и лишь в нижней части: боковой поперечник диафиза в нижней его трети превосходит передне-задний не более (в середине диафиза обычно менее) чем в два раза; гребень по внутреннему краю диафиза не выражен или закруглен; редко выражен лишь в нижней трети кости; передняя поверхность диафиза в средней трети более или менее выпуклая в боковом направлении; (поперечный разрез диафиза в средней трети большей частью овальный или полуовальный, редко чечевицеобразный; proc. styloideus radii хорошо выражен в виде конического, пирамидального или гребневидного отростка или размеры кости значительно меньше, чем в п. 35; tuberositas radii если выражена в виде бугра, то не видна спереди или размеры кости меньше, чем в п. 35; головка кости если повернута большой осью относительно большой оси нижнего конца, то на угол, не больший или лишь немногим больший чем 45°; если этот угол приближается к прямому, то размеры кости значительно меньше, чем в п. 35, или: 1) поворот этот замечается уже на расстоянии трети кости от верхнего конца; 2) tuberositas почти не развита; 3) circumferentia на наружной стороне головки развита слабо, не образует уступа к нижележащей кости; 4) выемка контура головки не выражена или мелкая;) наружный край головки выступает наружу меньше или так же, как внутренний — внутрь,— см. спереди; (нижняя суставная поверхность обычно сужена: передне-задний поперечник ее составляет не более 70% бокового или весь нижний конец утолщен спереди назад — поперечник его 80% и более его ширины) 37

37 (38) Circumferentia ни по наружному, ни по внутреннему краю головки не образует вздутия, так что шейка суживается непосредственно под суставной поверхностью головки, не образуя уступа; (верхний край передней поверхности кости — см. спереди — образует широкую пологую вогнутую дугу; поперечник головки — см. спереди — почти перпендикулярен к оси кости и наружный край головки поднимается едва выше внутреннего; ось головки — см. сверху — повернута относительно поперечника нижнего конца [1] на 45° или несколько более; нижний конец кости вследствие развития большого бугра на его передней поверхности сильно вздут в передне-заднем направлении; поперечник его составляет 85—100% ширины;) нижняя суставная фасетка для локтевой кости неоформлена, неразличима (размеры небольшие: длина не более 105 мм, наибольший поперечник головки и ширина нижнего конца — не более 15 мм) Крупные формы отряда Rodentia (Грызуны), кроме р. *Lepus* 39

38 (37) Circumferentia, по крайней мере по внутреннему краю головки, образует вздутие, сужение шейки при посредстве уступа

[1] Обратить особое внимание на ориентировку нижнего конца (см. стр. 199).

начинается лишь ниже этого вздутия; (верхний край передней поверхности — см. спереди — 1) образует угловидный вырез или 2) почти прямой[1]; ось головки — см. сверху — более или менее параллельна оси нижнего конца или повернута относительно него на угол, меньший 45°;[2] поперечник нижнего конца за одним исключением[3] составляет значительно меньше 85% его ширины;) нижняя суставная фасетка для локтевой кости ясная, хорошо оформлена 43

39 (40) Диафиз кости сильно сплющен в боковом направлении[4], так что большая ось его поперечного сечения в средней трети расположена спереди назад и более чем в полтора раза превышает боковую ось; очертание головки (см. сверху) бобовидное, с выемкой по переднему краю; (нижняя суставная поверхность округлотреугольная, широкая: поперечник ее составляет 80% ширины и более; proc. styloideus развит хорошо, конический; бугор в нижней части передней поверхности доходит до самого нижнего ее края; кость массивна: ширина как верхнего, так и нижнего конца составляет около 18% ее длины; размеры: длина 70—80 мм, наибольший поперечник верхнего конца 12—15 мм, наибольшая ширина нижнего 13,5—15) . .
Hystrix hirsutirostris (Дикобраз). Табл. 76, фиг. 3

40 (39) Диафиз кости сплющен спереди назад или в несколько косом к фронтальному направлении и слабее: наибольший поперечник его сечения превышает малый менее чем в полтора раза; очертание головки (см. сверху) овальное или яйцевидное; (и и 1) нижняя суставная поверхность сужена спереди назад, поперечник ее составляет 60—70% ширины и бугор в нижней части передней поверхности отодвинут от ее края, или 2) proc. styloideus развит слабо и размеры кости меньше, чем в п. 39) 41

41 (42) Наибольший передне-задний поперечник головки (см. сверху) находится латеральнее середины, к медиальному концу очертание головки сужено; выемка по переднему краю ее не выражена; tuberositas radii имеет вид гребешка по наружному краю задней поверхности, медиальнее которого имеется ямка; бугорок у нижнего края передней поверхности не достигает самого этого края и нависает над глубокой бороздкой, расположенной латерально от него; латеральная поверхность кости в нижней части желобовидно вогнута, иногда эта вогнутость поднимается вверх до половины длины кости, несколько загибаясь, как и ограничивающие ее спереди и сзади гребешки, на заднюю поверхности кости; упомянутая желобовидная впадина отделена от указанной выше бороздки латерально от передней выпуклости небольшим гребешком у нижнего края передней поверхности; передне-задний поперечник нижнего конца составляет около 100% бокового; нижний край задней поверхности образует на концах два угловидных выступа вниз и выемку между ними (см. сзади); наиболее выступающей

У Felidae.
То же.
[3] Род *Lutra*.
[4] При правильной ориентировке,— когда proc. styloideus обращен внутрь.

внутрь точкой внутреннего края нижнего конца (см. спереди) является к р а й proc. styloideus; размеры: длина 90—105 мм, (наибольший поперечник головки 12,5—14,5 мм, ширина нижнего конца 13—15 мм) . *Castor fiber* (Речной бобр). Табл. 76, фиг. 1

42 (41) Наибольший передне-задний поперечник головки (см. сверху) находится приблизительно в ее с е р е д и н е, заметного сужения ее очертания к медиальному концу н е т; tuberositas radii имеет форму б у г о р к а, н а д которым находится хорошо выраженная ямка; бугорок у нижнего края передней поверхности расположен у самого этого края, н е н а в и с а е т в латеральном направлении, бороздка латерально от него е д в а н а м е ч е н а; наружная поверхность кости с у ж е н а в о с т р ы й гребень, поднимающийся вверх до середины кости и выше, н е з а г и б а я с ь на заднюю поверхность; вогнутость впереди указанного гребня е с л и имеется, то едва намечена; передне-задний поперечник нижнего конца составляет 80—90% б о к о в о г о; нижний край задней поверхности представляет угловидный выступ вниз т о л ь к о н а м е д и а л ь н о м конце (proc. styloideus, см. сзади); наиболее выступающей внутрь точкой внутреннего края нижнего конца является выступ в ы ш е proc. styloideus radii (см. спереди): размеры: длина 65—85 мм, (наибольший поперечник головки 10—13 мм, ширина нижнего конца— 12—13 мм) Род *Marmota* (Сурки). Табл. 76, фиг. 2.

43 (44) Размеры кости м е л к и е: (длина не более 65 мм, поперечник головки не более 8 мм, нижнего конца — не более 12 мм), ширина середины диафиза менее 5 мм; (головка — см. сверху — п о в е р н у т а относительно нижнего конца кости на 30—45° и — см. спереди — несколько н а к л о н н а относительно поперечника кости — опущена внутренним отделом; передне-задний поперечник нижнего конца составляет более 60% бокового; задняя поверхность кости над нижним концом п л о с к а я, по ее наружному краю проходит острый г р е б е н ь) Мелкие формы семейства Mustelidae (Куницы) 84

44 (43) Кость к р у п н е е; (и л и ее длина больше, чем в п. 44, и л и массивнее концы, и л и и то и другое); во всяком случае, середина диафиза шире; (если концы кости не шире, чем в п. 43[1], то 1) поперечник головки — см. сверху — н е с к р у ч е н относительно нижнего конца и см. спереди — н е н а к л о н е н относительно поперечника диафиза, 2) передне-задний поперечник нижнего конца составляет менее 60% его ширины, 3) задняя поверхность кости над нижним концом в боковом направлении в ы п у к л а, переходит в наружную поверхность кости з а к р у г л е н н о) . . 45

45 (46) Задняя поверхность диафиза над нижним концом в боковом направлении п л о с к а я или даже слегка в о г н у т а я, (по наружному краю ее проходит в виде двугранного угла продольный г р е б е ш о к, примыкающий к эпифизу п о з а д и нижней фасетки для локтевой кости;) фасетка эта хорошо выражена, обращена наружу и слегка в в е р х, так что плоскость ее лежит под углом к сагиттальной, отклоняясь от нее н и ж н и м краем н а р у ж у, ширина ее б о л ь ш е, редко равна длине; (наружный угол нижнего конца — см. спереди — образует р е з к и й выступ наружу, так

Мелкие виды *Vulpes*.

что расширение нижнего конца кости внезапное;) верхний конец (см. сверху) скручен относительно нижнего под углом около 45° (и наклонен к поперечнику диафиза и нижнего конца — см. спереди, так что наружный край головки значительно выше внутреннего) . . . Средние и мелкие формы семейства Felidae (Кошки) [1] и крупные формы семейства Mustelidae (Куницы) 47

46 (45) Задняя поверхность диафиза над нижним концом в боковом направлении выпукла; (гребешок по ее наружному краю отсутствует или примыкает внизу к середине или к переднему краю нижней фасетки для сочленения с локтевой костью;) фасетка эта обращена наружу и слегка назад, отклоняясь от сагиттальной плоскости задним краем внутрь; ширина ее меньше, редко равна длине; (наружный угол нижнего конца — см. спереди — обычно не образует резкого выступа наружу[2], так что расширение нижнего конца постепенное;) верхний конец (см. сверху) не скручен относительно нижнего или скручен на угол, меньший 45° (и чаще всего не наклонен к поперечнику диафиза и нижнего конца кости — см. спереди[3], так что наружный край головки не выше или даже ниже внутреннего . . . . . Семейства Canidae (Собаки), Hyaenidae (Гиены) и род *Acinonyx* (Гепард)[4] семейства Felidae (Кошки) 65

47 (48) Передний край головки (см. спереди) образует посередине угловидную выемку, спускающуюся вершиной до уровня дна головки или даже ниже него; медиальнее расположен угловидный выступ, поднимающийся почти до уровня вершины латеральной закраины головки; головка слабо наклонена внутрь: прямая (см. спереди), касательная к наружному краю головки и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 6), проходит снаружи от последнего; нижняя суставная поверхность суживается по направлению внутрь постепенно, без перехвата, и не заходит в форме языка на заднюю поверхность кости; задний край ее не вогнут ни в какой части (см. снизу); proc. styloideus конусовидный или пирамидальный, изнутри по очертанию субтреугольный; (концы кости относительно массивны: ширина нижнего составляет 18—24% длины, верхнего 12—20%; размеры небольшие: длина не более 125 мм, ширина нижнего конца не более 25 мм, верхнего — не более 18 мм) . . . . . Крупные формы семейства Mustelidae (Куницы) [5] 49

48 (47) Передний край головки (см. спереди) образует мелкую дуговидную выемку, никогда не спускающуюся ниже уровня дна головки; выступ вверх медиальнее этой выемки всегда значительно ниже латеральной закраины головки; головка сильно наклонена внутрь: прямая (см. спереди), касательная к наружному ее краю и параллельная оси диафиза (*mn*, рис. 6), проходит по последнему; нижняя суставная поверхность медиальнее середины образует перехват, медиальнее которого снова расширяется; на месте перехвата она дает языковидный

Кроме *Acinonyx*.
То же.
[3] То же.
[4] Об определении *Acinonyx* см. сноску 2 на стр. 217
[5] Кроме рода *Lutax* (см. п. 35).

выступ на заднюю поверхность кости и задний край ее (см. снизу) в этом месте вогнут; proc. styloideus гребневидный, изнутри в очертании округло-лопастевидный; (концы кости обычно значительно тоньше относительно; если они не тоньше, то размеры кости значительно больше, чем в п. 47)

Средние и мелкие формы семейства Felidae (Кошки) [1] 53

49 (50) Кость сильно изогнута в боковом направлении S-образно, внутренний край ее на расстоянии около трети ее длины от нижнего конца образует коленообразный выступ внутрь[2];(наружный край головки выступает наружу не менее, чем внутренний внутрь — см. спереди; прямая, касательная к нему и параллельная оси диафиза в верхней части — см. *mn* на рис. 6, нигде не касается края последнего; передняя поверхность кости под головкой в боковом направлении слегка выпукла;) наружный угол нижнего конца (см. спереди) выступает наружу не более, чем внутренний — внутрь; (передне-задний поперечник нижнего конца составляет около 80% его ширины;) размеры: длина 55—70 мм, (наибольший поперечник головки 10,5—13 мм, ширина нижнего конца 11—15 мм)

Lutra lutra (Выдра). Табл. 82, фиг. 3

50 (49) Если кость изогнута S-образно, то слабо и не имеет сколько-нибудь заметного выступа внутрь в нижней части; (или [3]: 1) наружный край головки выступает наружу менее, чем внутренний — внутрь, 2) прямая, указанная в п. 49, касается бугорка по наружному краю диафиза на уровне tuberositas, 3) передняя поверхность диафиза под головкой в боковом направлении плоская или вогнутая; или [4]: размеры кости значительно больше, чем в п. 49); наружный угол нижнего конца (см. спереди) выступает наружу сильнее, чем внутренний — внутрь; (передне-задний поперечник нижнего конца обычно меньше относительно его ширины, чем в п. 49;) длина кости всегда больше (а ширина концов большей частью больше), чем в п. 49 51

51 (52) Очертание головки (см. сверху) имеет выемку не только по переднему, но и по заднему краю; передне-задний поперечник головки медиальнее передней выемки обычно больше, редко равен поперечнику латеральнее выемки; передняя поверхность кости под головкой в боковом направлении слегка вогнута; по наружному краю кости, под головкой, несколько выше tuberositas, имеется бугорок; головка значительно отогнута внутрь, так что прямая, касательная к наружному краю головки и параллельная оси диафиза в верхней части (*mn*, рис. 6), касается упомянутого бугорка; латерально от tuberositas нет продольного гребня или он едва намечен; задняя поверхность диафиза в верхней половине под tuberositas в боковом направлении сильно выпукла; передняя поверхность диафиза в средней трети образует более или менее ясный тупой гребень, пересекающий ее вкось под очень острым углом; нижний конец массивен в передне-заднем направлении; поперечник его составляет более 65% ширины; концы кости срав-

---

[1] Кроме рода *Acinonyx*.

[2] Изгибы и выступ хорошо видны только на костях совершенно взрослых животных.

[3] Род *Meles*.

[4] Род *Gulo*.

нительно массивны: наибольший поперечник головки составляет 14,5—16% длины кости, наибольшая ширина нижнего конца 20,5—24%; размеры невелики: длина 75—93 мм (наибольший поперечник верхнего конца 11—15 мм, нижнего 15—20 мм)

Род *Meles* (Барсуки). Табл. 82, фиг. 2

52 (51) По заднему краю головки выемки нет; передне-задний поперечник головки медиальнее передней выемки обычно меньше, редко равен поперечнику латеральнее выемки; передняя поверхность кости под головкой слегка выпукла; бугорок по наружному краю диафиза под головкой отсутствует или едва намечен; головка мало отогнута внутрь, так что указанная в п. 51 прямая не касается края диафиза ни в какой точке; латерально от tuberositas имеется хорошо развитый острый продольный гребешок, поднимающийся выше tuberositas, иногда до края circumferentia; задняя поверхность диафиза в верхней половине в боковом направлении плоская, передняя поверхность диафиза в средней трети не образует сколько-нибудь заметного косого гребня; нижний конец менее широк в передне-заднем направлении: поперечник его составляет менее 65% ширины; концы кости относительно тоньше: наибольший поперечник головки составляет 12—14% длины, наибольшая ширина нижнего конца 18—20%; размеры крупнее: длина 100—125 мм, (наибольший поперечник верхнего конца 13,5—18 мм, нижнего 19—25 мм)[1] *Gulo gulo* (Россомаха). Табл. 81, фиг. 1

53 (54) Размеры крупные; особенно широтные: наибольший поперечник верхнего конца не менее 20 мм, нижнего 31 мм; середины диафиза 14 мм(длина не менее 160 мм) 55

54 (53) (Длина большей частью меньше), широтные промеры — всегда меньше 57

55 (56) Выемка по переднему краю головки незначительна как в горизонтальной плоскости (см. сверху), так и в вертикальной (см. спереди); треугольная площадка на наружной поверхности кости, над нижним концом, почти не выражена вследствие отсутствия гребня, ограничивающего ее спереди и примыкающего к переднему краю фасетки для локтевой кости; продольный гребень, примыкающий к заднему краю этой фасетки, представляет собою двугранный острый угол; фасетка для локтевой кости более или менее приподнята над примыкающей к ней сверху боковой поверхностью кости, особенно это заметно в переднем ее отделе, вследствие чего латеральный выступ нижнего края (см. спереди) переходит вверх в латеральный край диафиза при помощи уступа; выступ медиального края нижнего конца (см. спереди) находится значительно выше выступа латерального края и отделен от proc. styloideus radii глубокой впадиной на передней поверхности и выемкой по внутреннему краю (см. спереди); медиальная поверхность proc. styloideus radii с бороздой по переднему краю[2]; задний край нижней суставной поверхности (см. снизу) доходит до заднего края всей нижней поверхности; позади него не видно

---

[1] Плейстоценовые россомахи были значительно крупнее; материала не имею.
[2] Иногда очень слабо выраженной.

в области выемки шероховатого участка; (размеры: длина 170; 217 мм, наибольший поперечник головки 21; 25 мм, ширина нижнего конца 32; 37,5 мм) . *Felis pardus* (Леопард). Табл. 85, фиг. 2

56 (55) Выемка по переднему краю головки значительна при взгляде как сверху, так и спереди; треугольная площадка на наружной поверхности кости, над нижним концом, хорошо выражена, слегка вогнута спереди назад; ограничивающие ее спереди и сзади гребни развиты одинаково, имеют характер двугранных углов, близких к прямым; фасетка для сочленения с нижним концом локтевой кости верхним краем лежит на одном уровне с прилегающей к ней сверху поверхностью, в связи с чем латеральный выступ нижнего конца (см. спереди) переходит вверх в латеральный край кости постепенно; выступ медиального края нижнего конца находится приблизительно на одном уровне с латеральным выступом; впадина на его передней поверхности и выемка по краю между ним и proc. styloideus radii едва выражены; медиальная поверхность последнего не имеет борозды по переднему краю; позади заднего края нижней суставной поверхности (см. снизу), в области выемки, виден лентовидный шероховатый участок нижней поверхности; (размеры: длина 175—190мм, наибольший поперечник головки 22—26 мм, ширина нижнего конца 31—37 мм) *Felis uncia* (Ирбис). Табл. 85, фиг. 1

57 (58) Размеры крупные: длина 175—185 мм, наибольший поперечник головки 15—18 мм, наибольшая ширина нижнего конца 25—28 мм, (середины диафиза 11—13,5 мм) . . . . . *Lynx lynx* (Рысь). Табл. 88, фиг. 2

58 (57) Размеры всегда мельче 59

59 (60) Размеры более крупные: длина 130—150 мм, наибольший поперечник головки 10,5—14 мм, наибольшая ширина нижнего конца 18—23 мм, середины диафиза 8—12 мм . . . . . *Lynx caracal* (Каракал). Табл. 87, фиг. 1 и *Felis chaus* (Камышевый кот)[1]. Табл. 87, фиг. 2

60 (59) Размеры мельче 61

61 (62) Передне-задний поперечник головки составляет не менее 73% ее ширины; выемка по ее переднему краю отсутствует или едва намечена; (передняя поверхность кости в верхней трети ниже tuberositas в боковом направлении выпукла;) все гребешки и бугры выражены слабо, сглажены,— в частности гребешок, идущий по задней поверхности от нижнего конца tuberositas вкось вниз и вперед и два гребешка, ограничивающие треугольную площадку по наружной поверхности кости над нижним концом, в связи с чем указанная площадка не выражена или плоская; (задняя поверхность диафиза в средней трети в боковом направлении почти плоская, в нижней трети слегка выпукла; размеры очень изменчивы: длина 75—107 мм, наибольший поперечник головки 7—10 мм, ширина нижнего конца 11—15 мм) . . . . *Felis domestica* (Домашняя кошка). Табл. 86, фиг. 2

---

[1] На имеющемся материале признаки неразличимы; *Lynx caracal*, повидимому, в среднем крупнее.

62 (61) Передне-задний поперечник головки составляет менее 73% ее ширины; выемка по ее переднему краю ясная; (передняя поверхность кости в верхней трети ниже tuberositas в боковом направлении слегка вогнута;) все гребешки и бугры у взрослых животных выражены хорошо, в том числе и указанные в п. 61; треугольная площадка по наружной поверхности кости над нижним концом выражена хорошо, вогнута спереди назад; (задняя поверхность диафиза в средней трети в боковом направлении слегка вогнута, в нижней трети — плоская; длина кости почти всегда больше, чем в п. 61)[1] 63

63 (64) Размеры: длина 100—120 мм, (наибольший поперечник головки 9—10 мм, ширина нижнего конца 13—15 мм) середины диафиза 6—7 мм; (передняя поверхность диафиза в верхней трети обычно слегка вогнута в боковом направлении) *Felis silvestris*, *F. caudata*, *F. thinobius*, *F. euptilura* (Кошки лесная, степная, барханная и дальневосточная). Табл. 86, фиг. 1, 3 и табл. 87, фиг. 3

64 (63) Размеры меньше: длина 90—98 мм, (наибольший поперечник головки 9 мм, ширина нижнего конца 12,5—13,5 мм,) середины диафиза 5—5,5 мм (передняя поверхность диафиза в верхней трети в боковом направлении плоская или слегка выпуклая) *Felis manul* (Манул). Табл. 86, фиг. 4

65 (66)[2] Ось головки наклонна к поперечнику диафиза и нижнего конца (см. спереди) так, что ее наружный край (см. спереди) приподнят значительно выше внутреннего; очертание головки (см. сверху) правильно овальное, без выемок по переднему и заднему краям; поверхность головки (см. сверху) вогнута до самого латерального края; (внутренний отдел головки — см. спереди — клювовидно выступает внутрь, наружный отдел — см. спереди — наружу не выступает; диафиз в середине расширен: ширина шейки составляет около 80% наибольшей ширины на месте расширения;) задняя поверхность диафиза в среднем отделе вогнута; в нижнем отделе передней поверхности бугорок один[3], острый, гребневидный, значительно сдвинутый от середины медиально; наружный угол нижнего конца (см. спереди) выступает наружу резко сильнее, чем внутренний внутрь; расширение кости внезапное; (размеры: длина 200—230 мм, наибольший поперечник головки 16—21 мм, наибольшая ширина нижнего конца 24—33 мм) . . . . . *Acinonyx jubatus* (Гепард.) Семейство Felidae (Кошки). Табл. 88, фиг. 1

66 (65) Ось головки приблизительно параллельна поперечнику диафиза и нижнего конца (см. спереди), если наклонна, то так, что ее наружный край (см. спереди) ниже внутреннего; очертание головки (см. сверху) неправильное, заостренное внутрь или с выемками по переднему и заднему краям; в латеральном отделе поверхность головки уплощена; (внутренний отдел головки — см. спереди — обычно не выступает клювовидно, но

---

[1] За исключением *Felis manul* и самых мелких особей других видов.

Гепард представляет смесь признаков кошек и собак; особенно трудно различение верхнего конца лучевой кости от кошек близкого размера (например, рыси); наиболее надежно слабое у него, как у собак, скручивание головки.

[3] Не считая гребешка по внутреннему краю, примыкающего к proc. styloideus.

[4] Кроме Hyaenidae.

выступает лишь слегка, как и наружный — наружу[1]; диафиз посредине большей частью не расширен и ширина шейки чаще всего не меньше ширины диафиза в среднем отделе[1];) задняя поверхность диафиза в среднем отделе плоская или выпуклая; в нижнем отделе передней поверхности или один бугорок, сдвинутый от середины латерально[2], или их два[3]: наружный угол нижнего конца выступает наружу слабо, не сильнее, чем внутренний угол — внутрь; расширение кости постепенное 67

67 (68) Внутренний отдел головки более или менее ясно выступает внутрь в виде острого клюва (см. спереди), во всяком случае сильнее, чем ее наружный отдел выступает наружу; головка в очертании (см. сверху) яйцевидна, внутренний край ее угловидно заострен; передний край головки (см. спереди) латеральнее середины имеет форму мелкой широкой дуговидной вырезки, медиальнее переходящей в невысокое дуговидное возвышение; широкая шероховатая полоса задней поверхности диафиза для соприкосновения с локтевой костью спускается значительно ниже середины кости; в нижнем отделе передней поверхности, кроме внутреннего гребешка, примыкающего к proc. styloideus radii, и наружного, идущего по наружному краю, имеется между ними еще два возвышения в виде продольно вытянутых бугров или гребней, разделенных бороздами; очертание нижней суставной поверхности широко треугольное с вершиной внутри, наружный поперечник ее раза в два больше внутреннего; (диафиз кости в некоторых случаях [4] очень сильно изогнут в боковом направлении выпуклостью внутрь, образуя по середине медиального края почти коленообразный выступ) Сем. Hyaenidae (Гиены) 69

68 (67) Внутренний отдел головки (см. спереди) закруглен и выступает внутрь не более или даже менее, чем наружный отдел наружу; головка в очертании (см. сверху) неправильна, с выемками по переднему и заднему краям, внутренний край ее (см. сверху) закруглен; передний край головки (см. спереди) латеральнее середины имеет форму глубокой, узкой, часто угловидной вырезки, переходящей латерально в высокое, угловидное возвышение; широкая шероховатая полоса задней поверхности для соприкосновения с локтевой костью вниз не достигает середины кости; в нижнем отделе передней поверхности, кроме краевых гребешков, указанных в п. 67, имеется один продольный гребешок латеральнее середины; очертание нижней суставной поверхности неправильное, наружный поперечник ее не больше, чем внутренний или не более чем в полтора раза больше него; (диафиз кости слабо изогнут выпуклостью внутрь до почти прямого [5]) . . . Семейство Canidae (Собаки) 71

69 (70) Кость массивна: большой поперечник головки составляет не менее 30 мм и не менее 14 % длины кости, ширина нижнего конца — не менее 40 мм и не менее 18 % длины кости, ширина середины диафиза

Кроме Hyaenidae.
У Canidae.
[3] У Hyaenidae.
[4] У *H. spelaea*.
За исключением рахитичных животных и таксовидных домашних пород.

не менее 20 мм и не менее 10% длины кости; кость очень сильно изогнута по длине выпуклостью внутрь, образуя иногда посередине почти коленообразный излом; посередине она значительно расширена, так что наименьшая ширина шейки составляет 70—85% ее ширины посередине; шероховатый участок задней поверхности диафиза для соприкосновения с локтевой костью широкий: наибольшая ширина его составляет немногим менее половины ширины всей задней поверхности на том же уровне; вся задняя поверхность у взрослых животных сильно шероховата, снабжена бугорками и выростами; передне-задний поперечник нижнего конца составляет не менее 60% его ширины; размеры: (длина 215—240 мм,) большой поперечник верхнего конца 30—40 мм, нижнего 40—50 мм .
Hyaena spelaea (Пещерная гиена). Табл. 83, фиг. 1[1]

70 (69) Кость тоньше: широтные промеры абсолютно и относительно меньше, чем в п. 69; кость по длине лишь слабо изогнута, без коленообразного излома посередине, и не расширена в средней части: ширина ее шейки не меньше срединной ширины диафиза; шероховатая полоса задней поверхности узкая: ее наибольшая ширина значительно меньше половины ширины всей задней поверхности на том же уровне; остальная часть задней поверхности лишь слегка шероховата; передне-задний поперечник нижнего конца составляет меньше 58% его ширины; размеры: (длина 221 мм,) наибольший поперечник верхнего конца 21 мм, ширина нижнего конца 31 мм, ширина в середине диафиза 15,5 мм . . . .
Hyaena hyaena (Полосатая гиена)[2] Табл. 83, фиг. 2

71 (72) (Длина кости не более 130 мм; кость относительно тонкая ширина ее верхнего конца не более 13 мм и не более 11,5% длины, ширина нижнего конца — не более 16,5 мм и не более 14,5% длины, ширина середины диафиза — не более 9 мм и не более 8% длины
Род *Vulpes* (Лисицы) 73

72 (71) (Кость или значительно длиннее и шире абсолютно[3], или значительно шире относительно[4], или и то и другое вместе) .76

73 (74, 75) (Длина кости 106—130 мм, ширина верхнего конца 11—13 мм, нижнего 14—16,5 мм, середины диафиза 7—9 мм; у северных форм выступ внутрь нижнего конца постепенный) . .
V vulpes (Лисица обыкновенная). Табл. 80, фиг. 1

74 (73, 75) (Длина кости 88—106 мм, ширина верхнего конца 9,5—11,5 мм, нижнего 13—15 мм, середины диафаза 6—9 мм; выступ внутрь нижнего конца резкий) . . . . .
V lagopus (Лисица полярная, Песец). Табл. 80, фиг. 2

75 (73, 74) Длина кости 77,5 мм, ширина верхнего конца 8 мм, нижнего 10,4 мм, середины диафиза 5,3 мм . . . . . .
Vulpes corsak (Лисица степная, Корсак)[5]. Табл. 80, фиг. 3

76 (77) Размеры мелкие: (длина 80—90 мм), наибольший поперечник головки 10,5—12 мм, ширина нижнего конца 14—15,5 мм, середины

---

[1] Изображена кость пятнистой гиены (*H. crocuta*).
[2] На одном скелете.
[3] Волки, крупные собаки.
[4] Мелкие собаки, шакалы, *Nyctereutes*.
На одном скелете.

диафиза 7—8 мм; выемка по переднему краю головки (см. сверху) едва намечена; внутренний отдел переднего края головки (см. спереди) не поднимается выше наружного; по передней поверхности диафиза в нижней его половине проходит вкось снаружи и сверху внутрь и вниз гребень, примыкающий внизу к бугорку вблизи нижнего края передней поверхности, латеральнее ее середины; нередко медиальнее этого гребня рядом с ним лежит желобовидная борозда, поднимающаяся вверх на высоту трети длины диафиза; кость в самом нижнем отделе резко загнута назад (см. сбоку) . . . . . .
Nyctereutes procyonoides (Енотовидная собака). Табл. 81, фиг. 3

77 (76) Размеры крупнее; во всяком случае, широтные промеры всегда больше, выемка по переднему краю головки (см. сверху) всегда ясная, глубокая; внутренний отдел переднего края головки (см. спереди) заметно выше наружного; косого гребня и желобовидной борозды в нижней половине передней поверхности диафиза нет; кость в самом нижнем отделе не образует резкого загиба назад, но загибается по всей длине постепенно и равномерно 78

78 (79) Вдоль середины задней поверхности кости в нижней ее половине проходит гребень в форме тупого двугранного угла, шероховатого на вершине [1], вверху он примыкает к медиальному краю бугристости для соприкосновения с локтевой костью; второго продольного гребня нет; гребень по медиальному краю нижней суставной поверхности, представляющий собою вершину proc. styloideus radii (см. снизу), скошен по отношению к большому (широтному) поперечнику нижнего конца; длина его по нижнему краю спереди назад меньше расстояния от вершины этого гребня до вершины бугорка на выступе медиального края нижнего конца кости 80

79 (78) Кроме указанного в п. 78 продольного гребня задней поверхности, который здесь не примыкает к бугристости для соприкосновения с локтевой костью, имеется второй гребень, ближе к латеральному краю задней поверхности, примыкающий вверху к медиальному краю указанной бугристости; верхушечный гребень proc. styloideus radii (см. снизу) перпендикулярен к большому (широтному) поперечнику нижнего конца; длина его по нижнему краю спереди назад равна указанному в п. 78 расстоянию; (размеры: длина 135—170 мм, ширина верхнего конца 17—20 мм, нижнего 24—28 мм, середины диафиза 12—15 мм) . . . .
. *Cuon alpinus* (Красный или Горный волк). Табл. 79, фиг. 2

80 (81) (Размеры крупные: длина 190—220 мм, наибольший поперечник головки 22—25 мм, ширина нижнего конца 29—34 мм, середины диафиза 15—18 мм; все гребни, линии и бугорки выражены резко)
Canis lupus (Волк)[2]. Табл. 79, фиг. 1

81 (80) Размеры большей частью меньше [3] 82

82 (83) (Длина 120—150 мм, наибольший поперечник головки 14—15,5 мм, ширина нижнего конца 19—22,5 мм, середины диафиза 10,5—13 мм; гребни, линии и бугорки выражены резко; фасетка для сочле-

---

[1] До самого нижнего конца не доходит.
[2] Южные, степные волки могут быть меньше.
[3] За исключением очень крупных пород собак, см. стр. 12.

нения с нижним концом локтевой кости в передне-заднем направлении глубоко вогнута; кость в нижней половине значительно изогнута — см. сбоку — выпуклостью вперед) . . . .
Canis aureus (Шакал)[1]. Табл. 81, фиг. 2

83 (82) (Размеры, пропорции и все другие признаки широко изменчивы; примитивные породы приближаются по признакам к волку и шакалу, но все гребни, линии и бугорки, как правило, у них выражены слабее и кость — см. сбоку — более прямая)[2] . . . . .
. *Canis familiaris* (Собака)

84 (85) Размеры сравнительно крупные: длина 44—65 мм, (наибольший поперечник верхнего конца 5—8 мм, нижнего 7—12 мм); тело слабо изогнуто в боковом направлении, края его почти прямые; кость слабо расширяется книзу: большой поперечник ее на расстоянии трети ее длины от верхнего конца почти равен такому же поперечнику на расстоянии трети ее длины от нижнего конца; нижний отдел кости на протяжении трети ее длины не скручен относительно нижнего конца кости; большая ось его сечения расположена под углом около 45° к оси головки — см. сверху; (выемка по переднему краю головки как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости, выражена слабо: кость относительно тонка: наибольший поперечник головки составляет не более 14% длины кости, ширина нижнего конца — не более 16,5%)
. . . . . *Martes martes*, *M. foina*, *M. zibellina* (Куница лесная и каменная, Соболь). Табл. 82, фиг. 4

85 (84) Размеры меньше: длина не более 37 мм; тело значительно изогнуто S-образно в боковом направлении; кость в нижнем отделе расширена значительно: первый из указанных в п. 84 поперечников почти в полтора раза меньше второго; на расстоянии трети длины от нижнего конца кость скручена относительно своего нижнего конца на угол около 45°; большая ось ее сечения расположена под углом около 90° к оси головки — см. сверху: (выемка по переднему краю головки в обеих плоскостях сильнее, чем в п. 84; кость массивнее: наибольший поперечник головки составляет не менее 15% длины кости, ширина нижнего конца — не менее 18%) 86

86 (87) Длина кости не менее 26 мм, наибольший поперечник верхнего конца не менее 4 мм, перпендикулярный к нему — не менее 3 мм, ширина нижнего конца — не менее 5 мм 88

87 (86) Длина кости не более 25 мм, наибольший поперечник верхнего конца не более 4 мм, перпендикулярный к нему — не более 3 мм, ширина нижнего конца — не более 4,5 мм 92

88 (89) Длина кости 26,5—28 мм, наибольший поперечник головки 4—4,5 мм; (ширина нижнего конца 5—6 мм; в нижней части диафиза внутренняя поверхность переходит в переднюю закругленно; по задне-наружному краю диафиза выше середины находится заостренный удлиненный бугорок) . *Mustela lutreola* (Норка)

89 (88) Длина кости не менее 29 мм, наибольший поперечник головки не менее 5 мм; (задне-внутренняя поверхность в нижней половине

[1] На одном скелете.
[2] За исключением рахитичных и таксовидных животных.

диафиза переходит в передне-внутреннюю обычно при посредстве острого гребня; по задне-наружному краю диафиза выше середины заостренный бугорок чаще всего отсутствует или слабо выражен). 90

90 (91) (Концы кости относительно тонки: наибольший поперечник головки составляет менее 16% длины кости,) ширина нижнего конца менее 19%; (размеры: длина 30—37 мм, ширина верхнего конца 4,7—5,7 мм, нижнего 5—6,7 мм) . . . . . .
Mustela sibirica (Колонок)

91 (90) (Концы кости большей частью несколько толще: наибольший поперечник головки обычно более 16% длины кости,) ширина нижнего конца кости всегда более 19%; (размеры: длина 29—35 мм, ширина верхнего конца 4,7—6,2 мм, нижнего 5—7,2 мм) .
Putorius putorius, *P. eversmanni* (Хорьки обыкновенный и степной)

92 (93) (Длина кости 18—25 мм, наибольший поперечник головки 2,8—4 мм, нижнего конца 2,8—4,5 мм) . . . . . .
Putorius ermineus (Горностай)

93 (92) (Размеры большей частью меньше) . . . . . .
Putorius nivalis (Ласка)

94 (95) Кость очень массивна: ширина ее верхнего конца составляет 27—32%, нижнего 28—34% полной длины[1]; диафиз сильно сужен по сравнению с концами: наименьшая ширина его составляет половину или немногим менее ширины нижнего конца; (верхняя суставная поверхность разделена лишь одним, идущим спереди назад, закругленным на вершине, гребнем, латерально от которого нет идущей в том же направлении борозды;) наименьший передне-задний поперечник латерального ее отдела составляет не более двух третей такого же поперечника медиального отдела; на передней поверхности кости у верхнего ее конца расположен сильно шероховатый участок, иногда принимающий характер впадины и не переходящий на медиальную поверхность; (нижняя суставная поверхность разделена лишь одним, идущим спереди назад, гребнем, который очень низок и хорошо заметен только у переднего края поверхности, а сзади имеет характер борозды; только медиальный из двух ее отделов в задней части явственно выпукл спереди назад почти до заднего конца; передний край нижней суставной поверхности в общем вогнут, задний — в общем выпукл; кость свободна на обоих концах; размеры: длина 335—400 мм, ширина верхнего конца 100—120 мм, нижнего 100—130 мм, середины диафиза 54—63 мм) . . *Rhinoceros antiquitatis* (Волосатый носорог).
Отряд Perissodactyla (Непарнопалые). Табл. 104, фиг 1

95 (94) Кость всегда относительно более тонка; наименьшая ширина диафиза всегда составляет значительно больше половины ширины нижнего конца или размеры кости значительно меньше, чем в п. 94; (верхняя суставная поверхность, кроме разделяющего ее передне-заднего гребня, несет еще латерально от него расположенную борозду; если этой борозды нет,

---

[1] Кости носорога Мерка, по литературным данным, несколько менее массивны.

то указанный гребень заострен на вершине и кроме того, кость или срослась с верхним концом локтевой до утраты границы между ними, или размеры ее значительно меньше чем в п. 94;) наименьший передне-задний поперечник латерального отдела верхней суставной поверхности всегда значительно больше двух третей такого же поперечника ее медиального отдела; если в верхнем отделе передней поверхности имеется сильно развитой шероховатый участок, то он заходит на медиальную поверхность кости и никогда не имеет характера впадины; (нижняя суставная поверхность большей частью разделена двумя, чаще всего вкось направленными, гребнями на три отдела; если гребень один, то он ясно выражен до заднего края поверхности; как медиальный, так и латеральный отделы нижней поверхности вогнуты в своей передней части и выпуклы в задней; передний край нижней суставной поверхности в общем выпукл, задний — ступенчатый; ширина концов кости обычно меньше, чем в п. 94) 96

96 (97) Верхний конец узкий: ширина его составляет не более 90% ширины нижнего конца и не более 150% верхнего передне-заднего поперечника; (большая ось сечения среднего отдела диафиза направлена под углом около 30° к большой оси как верхнего, так и нижнего концов кости — см. сверху, в связи с чем передняя поверхность среднего отдела — см. спереди — наклонена внутрь;) большой поперечник диафиза на расстоянии $^1/_3$ длины кости от верхнего конца значительно меньше такого же поперечника на расстоянии $^1/_3$ длины ее от нижнего конца; задняя поверхность диафиза несет вдоль средней части две шероховатые полоски (место соприкосновения с локтевой костью), разделенных гладким промежутком; epicondylus lateralis и бугор на внутренней поверхности головки не развиты, не видны сверху; срединная из трех нижних фасеток, для os lunatum, передним отделом достигает наружного края нижней поверхности; срединная из нижних фасеток простирается назад так же далеко, как медиальная — для os naviculare; (задний край ее почти прямой — см. снизу; кость свободна по всей длине; наиболее высокая точка переднего края верхней поверхности — см. спереди — находится у начала поперечного срединного гребня; других выступов и выемок этого края нет; поперечный гребень верхней суставной поверхности представляет собою двугранный угол, острый на вершине; выемка по заднему краю верхней поверхности — см. сверху — в виде мелкой, пологой дуги; выступа латерально от нее нет, как и передней выемки против задней; передне-задний поперечник на месте упомянутой выемки не меньше большого поперечника латерального отдела; передняя поверхность кости в нижней части не имеет двух гребней с бороздой или плоской полоской между ними, или они очень слабо выражены и не поднимаются на диафиз) *Sus scrofa* (Кабаны, Свиньи) 98

97 (96) Верхний конец широкий: ширина его равна или больше ширины нижнего конца и составляет не менее 160% верхнего передне-заднего поперечника; (большая ось сечения среднего отдела диафиза обычно почти параллельна большой оси верхнего и нижнего концов — см. сверху — и передняя поверхность среднего отдела —

см. спереди — обращена вперед;) большой поперечник диафиза на расстоянии $^1/_3$ длины кости от верхнего конца едва меньше или несколько больше такого же поперечника на расстоянии $^1/_3$ длины ее от нижнего конца; задняя поверхность диафиза, если кости предплечья не срастаются, несет одну продольную шероховатую полоску; epicondylus lateralis, а иногда и epic. medialis более или менее хорошо видны сверху, по сторонам верхней суставной поверхности; срединная из трех нижних фасеток (для os lunatum) нигде не примыкает к наружному краю нижней поверхности, а по всей длине отделена от него частью [1] латеральной из нижних фасеток (для os triquetrum) или признак неразличим вследствие полного слияния нижних концов костей предплечья; срединная фасетка (для os lunatum) хотя бы в части своей простирается назад менее, чем медиальная из нижних фасеток — для os navicularе; (задний край ее большей частью ясно вогнут; по переднему краю верхней поверхности — см. спереди — два равно высоких выступа, срединный и латеральный, разделенные выемкой; если признак, как в п. 96, то обе кости предплечья срослись до утраты границ на обеих суставных поверхностях[2]; поперечный гребень верхней суставной поверхности представляет собою закругленный на вершине валик; выемка по заднему краю верхней суставной поверхности — в форме угла, латерально от которого второй выступ; если выемка, как в п. 96, то размеры кости больше, чем в п. 98, и кость срослась с локтевой костью; передне-задний поперечник на месте упомянутой выемки меньше, чем большой поперечник латерального отдела; передняя поверхность кости у нижнего конца обычно несет два продольных гребня, поднимающиеся на диафиз и разделенные бороздой или гладкой полоской) 100

98 (99) (Размеры крупные: длина 170—200 мм, ширина верхнего конца 35—45 мм, нижнего 38—50 мм, наибольший поперечник середины диафиза 21—28 мм; все гребни, бугры и шероховатости выражены резко) . . *Sus scrofa ferus* (Дикий кабан). Табл. 94, фиг. 2

99 (98) (Размеры большей частью мельче, гребни и шероховатости выражены слабее) *Sus scrofa domesticus* (Домашняя свинья)

100 (101) Кость так тесно срастается с локтевой костью, что ни на верхней, ни на нижней суставной поверхности границы между ними невидны; на верхней поверхности имеются два отдела — наружный и внутренний, пониженные по сравнению с разделяющим их гребнем; передний край верхней поверхности (см. спереди) имеет лишь один срединный угловидный выступ, являющийся высшей его точкой; на передней поверхности кости вблизи ее верхнего края имеется в медиальной ее части шероховатая бугристость, занимающая не менее $^2/_3$ ширины поверхности; из двух гребней, пересекающих спереди назад нижнюю суставную поверхность, медиальный имеет направление переднe-заднего поперечника кости, так что медиальная фасетка (для ладьевидной кости) не сужена или едва сужена по направлению назад; срединная фасетка (для полулунной кости) даже в передней части

---

[1] Остальная ее часть находится на локтевой кости.
[2] У рода *Camelus*.

значительно у́же как медиальной, так и латеральной (для трехгранной кости); граница между локтевой и лучевой костями, по крайней мере на протяжении верхней трети кости, неразличима; вместо разделяющей их щели имеются лишь справа и слева по небольшому отверстию, расстояние между которыми около 40 мм; размеры кости очень крупные: длина 510—640 мм (ширина верхнего конца 95—135 мм, нижнего 100—135 мм, середины диафиза 50—83 мм) . . Род *Camelus* (Верблюды). Отряд Artiodactyla (Парнопалые) Табл. 103, фиг. 1

101 (100) Если кость и срастается с локтевой костью, то границы между суставными поверхностями обеих хорошо видны,— между верхними в виде щели, между нижними хотя бы в виде борозды; на верхней поверхности имеются три отдела: наиболее широкий внутренний и отделенные от него срединным поперечным гребнем два наружных: пониженный средний и снова повышенный наружный; передний край верхней суставной поверхности (см. спереди) имеет два равно высоких выступа — срединный и наружный, разделенные выемкой; бугристость в верхнем отделе диафиза не выражена или расположена преимущественно на медиальной его поверхности, заходя на переднюю не далее, чем до ее середины; медиальный из двух гребней, пересекающих нижнюю суставную поверхность, имеет направление сильно скошенное к передне-заднему поперечнику поверхности, в связи с чем медиальная фасетка (для ладьевидной кости) сильно сужена по направлению назад, или же вообще имеется только один гребень: срединная фасетка в передней части не у́же или даже шире, чем медиальная; в случае срастания лучевой кости с локтевой граница между ними видна или на всем протяжении, или, по крайней мере, в верхней половине лучевой; на некотором промежутке они разделены щелью, правое и левое выходные отверстия которой находятся одно от другого на расстоянии, не большем 25 мм; длина кости всегда меньше, чем в п. 100 102

102 (103) Выемка по заднему краю верхней суставной поверхности при переходе от широкой внутренней к суженной наружной ее части мелкая, имеет форму пологой дуги; бугристость передней и внутренней поверхностей кости в их верхнем отделе хорошо видна сверху; (нижний конец кости срастается с локтевой костью так плотно, что граница между ними видна лишь в виде узкой борозды; нижний конец локтевой кости не обособлен в суживающийся книзу отросток — proc. styloideus ulnae;) на нижней поверхности имеется лишь один гребень, идущий спереди назад почти перпендикулярно к боковому поперечнику нижнего конца кости, вследствие чего отделяемая им внутренняя фасетка (для ладьевидной кости) по направлению назад не суживается, или суживается незначительно; задний край ее слегка выпукл, направлен к боковому поперечнику кости под углом, не большим 30°; (средняя фасетка — для полулунной кости — также сужена назад очень слабо, задний край ее слегка выпукл, имеет направление бокового поперечника кости;) передне-задний поперечник нижнего конца не превышает 65% бокового . . . . . Род *Equus* (Лошади, Ослы). Отряд Perissodactyla (Непарнопалые) 104

103 (102) Выемка по заднему краю верхней суставной поверхности глубокая, имеет форму угла или крутой дуги; бугристость передней и внутренней поверхностей кости у верхнего конца не видна сверху; (если нижний конец срастается с локтевой костью, то обычно между ними остается щель, и нижний конец последней образует хорошо выраженный, более или менее суживающийся вниз, proc. styloideus ulnae;) на нижней поверхности имеются два разделяющие ее на три фасетки гребня[1], направленные вкось к боковому поперечнику кости; внутренняя фасетка —(для ладьевидной кости)— в задней части всегда значительно ýже, чем в передней; задний край ее более или менее вогнут, направлен хордой к боковому поперечнику кости под углом около 45°; (средняя фасетка — для полулунной кости — значительно сужена позади; задний край ее чаще всего вогнут, имеет в общем направление хорды под углом около 45° к поперечнику нижнего конца;) передне-задний поперечник нижнего конца составляет не менее 70% бокового, включая в него, в случае срастания костей предплечья, нижний конец локтевой . . Отряд Artiodactyla (Парнопалые), кроме родов *Camelus* и *Sus* 108

104 (105) (Кость крупная: длина не менее 280 мм, ширина верхнего конца не менее 63 мм, нижнего не менее 57 мм) 106

105 (104) (Кость большей частью меньше) . . . . . *E. asinus*, *E. hidruntinus* (Ослы домашний и дикий)

106 (107) (Медиальная из нижних фасеток — для os naviculare — обычно более вогнута в переднем отделе и ограничена спереди более высокой закраиной, чем в п. 107; размеры: длина 280—315 мм, ширина верхнего конца 63—75 мм, нижнего 57—67 мм, середины диафиза 30—36 мм) *E. hemionus* (Кулан, Онагр). Табл. 103, фиг. 2

107 (106) (Отличия медиальной из нижних фасеток — см. п. 106; размеры: длина 300—390 мм, ширина верхнего конца 70—100 мм, нижнего 64—95 мм, середины диафиза 34—52 мм) . . . . . *E. caballus* (Лошадь)[2]

108 (109) Кость очень крупная: ширина верхнего конца не менее 72 мм, нижнего — не менее 65 мм (длина большей частью не менее 380 мм) 110

109 (108) Кость мельче . 116

110 (111) Внутренний край верхнего конца не выступает внутрь в форме козырька или навеса (см. спереди), в связи с чем прямая, (*pq*, рис. 6) касательная к нему и параллельная оси кости в среднем ее отделе, касается внутреннего края диафиза; выемка по заднему краю верхней суставной поверхности против ее борозды представляет собою угол в 45—60°; передне-задний поперечник этой поверхности медиально от указанной выемки на выступе заднего края равен или почти равен наибольшему поперечнику медиального отдела верхней суставной поверхности; поперечник лате-

---

[1] Наружный из них иногда очень слабо выражен.
[2] В широком понимании (см. стр. 20).

рального отдела последней составляет не менее 75% наибольшего поперечника ее медиального отдела; (передняя поверхность диафиза в среднем отделе в боковом направлении выпукла;) в нижнем ее отделе хорошо выражены два продольных гребня с желобом между ними; (медиальный из них книзу нередко ветвится на два гребешка, расходящихся под острым углом;) третий гребень проходит по латеральной поверхности нижнего конца, ограничивая сзади вторую продольную борозду; (нижний конец кости срастается с нижним концом лучевой, граница между ними на суставной поверхности имеет характер борозды или щели;) медиальная из нижних фасеток (для os naviculare) в заднем отделе на некотором протяжении сохраняет равномерную ширину; наименьшая ширина ее здесь значительно больше половины наибольшей ее ширины в переднем отделе; внутренняя ее закраина в среднем отделе скошена по отношению к передне-заднему поперечнику нижнего конца и почти параллельна гребням, ограничивающим среднюю из нижних фасеток; задний край нижней суставной поверхности в области средней фасетки имеет форму пологой дуги . . .
Крупные формы семейства Cervidae (Олени) 112

111 (110) Внутренний край верхнего конца выступает внутрь в форме козырька или навеса (см. спереди), в связи с чем прямая, указанная в п. 110, нигде не касается внутреннего края диафиза; выемка по заднему краю верхней суставной поверхности против борозды представляет собою угол в 60—90°; передне-задний поперечник этой поверхности на выступе заднего края медиально от указанной выемки значительно меньше наибольшего поперечника верхней суставной поверхности в медиальном отделе; поперечник латерального отдела последней составляет менее 75% наибольшего ее поперечника в медиальном отделе; (передняя поверхность диафиза в среднем отделе в боковом направлении обычно уплощена [1];) продольные гребни и борозды в нижнем отделе передней поверхности выражены слабо или отсутствуют (медиальный из гребней внизу не ветвится; нижний конец кости или срастается с нижним концом локтевой до исчезновения границ между ними или совершенно свободен); медиальная из нижних фасеток спереди назад непрерывно суживается; наименьшая ширина ее в заднем отделе составляет около половины наибольшей ее ширины в переднем отделе; внутренняя закраина ее имеет в среднем отделе направление передне-заднего поперечника нижнего конца и под углом в 30—45° к гребням[2], ограничивающим среднюю из нижних фасеток (для os lunatum); задний край нижней суставной поверхности в области средней фасетки имеет форму острого или прямого угла. 114

112 (113)[3] Кость массивна: ширина верхнего конца 88—110 мм, в процентах длины 24,5—27,5; ширина нижнего конца (76—105 мм), в процентах длины 22,3—24,2; в связи с этим общее очертание как

---

[1] Кроме рода *Ovibos*.
[2] К общему их направлению.
[3] По верхним концам кости *Megaloceros* и *Alces* различимы очень трудно.

мается выше ее передней закраины; ширина латеральной фасетки (для трехгранной кости) в части, лежащей на радиусе[1], значительно больше половины ширины срединной фасетки в самом узком месте . . . . . .
Подсемейство Bovinae (Быки), семейства Bovidae (Полорогие) 120

116 (117) Кость сравнительно крупная: ширина верхнего конца не менее 45 мм, нижнего — не менее 41 мм, середины диафиза — не менее 24 мм (длина обычно не менее 250 мм) 118

117 (116) Кость мельче 126

118 (119) Кость массивна: ширина ее обоих концов составляет не менее 24,5 % длины кости, ширина середины диафиза — не менее 16 %; (верхний конец кости срастается с верхним концом локтевой;) граница между нижними суставными поверхностями обеих костей не видна или в виде мелкой бороздки 120

119 (118) Кость всегда тоньше; (верхний конец ее большей частью не срастается с локтевой костью;) граница между нижними суставными поверхностями обеих костей имеет форму щели 122

120 (121) Размеры крупные: длина — не менее 290 мм, ширина верхнего конца не менее 85 мм, нижнего — не менее 80 мм, середины диафиза не менее 45 мм . . . . *Bison priscus* (Первобытный зубр), *Bison bonasus* (Современный зубр), *Bos primigenius* (Тур) и крупные породы *Bos taurus* (домашнего быка). Табл. 96, фиг. 2

121 (120) Размеры меньше... Мелкие породы *Bos taurus* (Домашнего быка)

122 (123) (Выемка по заднему краю верхней суставной поверхности против борозды последней представляет собою угол в 60—90°;) переднезадний поперечник суставной поверхности медиально от указанной выемки, на выступе, значительно меньше наибольшего поперечника медиального отдела этой поверхности; внутренний край ее нависает в виде козырька над прилежащей к нему внутренней поверхностью кости, образуя в профиль (см. спереди) клювовидный выступ; внутренний край диафиза образует S-образный изгиб, причем сильная выпуклость его занимает почти всю верхнюю половину кости (см. спереди); задний край срединной из нижних суставных фасеток глубоко вогнут, в общем[2] перпендикулярен к оси этой фасетки или отклонен внутренним концом вперед; внутренняя из нижних фасеток в заднем отделе, начиная с самой нижней части[3], в боковом направлении почти плоская; часть наружной из нижних фасеток, лежащая на радиусе, расположена более или менее на одном уровне со срединной фасеткой и очень узкая; ширина ее не больше половины ширины срединной фасетки в самом узком месте; (наружная поверхность диафиза пе обособлена от передней, выпукла; кость всегда срастается с локтевой как на обоих концах, так и в части диафиза на протяжении по

---

[1] Граница этой фасетки, а следовательно и характер признака, определимы только у не вполне взрослых животных.
[2] Считая по хорде.
[3] При естественном положении кости!

крайней мере средней его трети; наружная граница между обеими костями в средней части не имеет характера борозды, искусственно врезанной острым инструментом; передне-задний поперечник верхней суставной поверхности не превышает 57% ширины; ширина верхнего конца не превышает 57 мм, нижнего — 55 мм, середины диафиза — 34 мм) . . . Крупные формы подсемейства Caprinae (Бараны и Козлы) семейства Bovidae (Полорогие)

123 (122) (Выемка по заднему краю верхней суставной поверхности, против борозды последней, представляет собою угол в 45—60°); передне-задний поперечник верхней суставной поверхности медиально от указанной выемки на выступе, равен или почти равен наибольшему поперечнику медиального отдела этой поверхности; внутренний край ее не нависает в виде козырька над прилежащей к нему внутренней поверхностью кости и не образует в профиль (см. спереди) клювовидного выступа; внутренний край диафиза или почти прямой на всем протяжении или образует выпуклость на уровне середины кости (см. спереди); задний край срединной из нижних фасеток почти прямой, сильно скошен к продольной оси фасетки так, что внутренний конец его отклонен назад; внутренняя из нижних фасеток в самой нижней части, а иногда и до заднего конца, в боковом направлении вогнута; наружная фасетка в части, лежащей на радиусе, расположена наболее высоком уровне, чем средняя, и широкая; ширина ее больше половины ширины срединной фасетки в самом узком месте; (кость не срастается с локтевой на верхнем конце и в середине диафиза; если срастается в середине диафиза, то наружная граница между ними имеет характер борозды, искусственно вырезанной острым инструментом) . . . . Крупные формы семейства Cervidae (Олени) 124

124 (125) Кость[1] срастается с локтевой на концах и в средней трети диафиза, где внутренняя граница между ними почти не видна, наружная — в виде борозды, как будто бы вырезанной искусственно; угловидный выступ заднего края верхней суставной поверхности медиально от борозды имеет форму угла в 45—60°; выемка заднего края медиально от него глубокая; (наибольший передне-задний поперечник верхней суставной поверхности составляет 57—64% бокового;) наружная поверхность диафиза в средней трети хорошо обособлена от передней, плоская; гребень на границе передне-внутренней и задней поверхностей на том же участке образует выпуклость назад (см. с внутренней стороны), в связи с чем задняя поверхность кости на этом уровне несколько вогнута в боковом направлении; (медиальный из нижних продольных гребешков передней поверхности на нижнем конце не ветвится на два с разделяющей их бороздкой, а понижается, расширяется и уплощается на вершине; на наружной поверхности нижнего конца, на расстоянии около 1 см от нижнего края, находится высокий, иногда загнутый вперед, бугорок, ограничивающий сзади продольную бороздку; размеры: длина 250—295 мм, ширина верхнего конца 45—57 мм, нижнего 41—55 мм, середины диафиза 24—36 мм) *Rangifer tarandus* (Северный олень). Табл. 97, фиг. 2

[1] У совершенно взрослых.

125 (124) Если кость срастается с локтевой, то только на нижнем конце; указанный в п. 124 угловидный выступ заднего края верхней суставной поверхности обычно притуплен на вершине, представляет угол в 60—90°; выемка заднего края медиально от него мелкая; (наибольший передне-задний поперечник верхней суставной поверхности составляет 52—59% бокового;) наружная поверхность диафиза в средней трети не обособлена от передней, выпуклая; указанный в п. 124 гребень прямой (см. с внутренней стороны); задняя поверхность кости, прилегающая к нему, в боковом направлении плоская; (медиальный из продольных гребешков нижнего отдела передней поверхности на нижнем конце разветвляется на два, с бороздкой между ними; указанный в п. 124 бугорок отсутствует или едва намечен; размеры в среднем крупнее, чем в п. 124; длина 280—350 мм, ширина верхнего конца 55—70 мм, нижнего 52—62 мм, середины диафиза 30—40 мм) . . . . . .
Cervus elaphus (Обыкновенный олень)[1]. Табл. 97, фиг. 1

126 (127) Размеры очень мелкие: (длина 128—150 мм,) ширина верхнего конца 18—21 мм, нижнего 20—22 мм, середины диафиза 12—13,5 мм . *Moschus moschiferus* (Кабарга). Табл. 98, фиг. 2

127 (126) Размеры крупнее[2] 128

128 (129) Наружная поверхность диафиза в средней трети обособлена от передней; граница между ними имеет характер двугранного угла, книзу переходящего в латеральный из двух продольных гребешков, кверху — в срединный продольный гребешок передней поверхности, который разделяет ее верхнюю часть на наружный и внутренний отделы, расположенные под углом один к другому; передняя поверхность диафиза в средней трети в боковом направлении почти плоская; (широтные промеры кости: ширина верхнего конца 42 мм, передне-задний поперечник 22 мм, ширина нижнего конца 37 мм, передне-задний поперечник его 29 мм, ширина середине диафиза 26 мм; внутренний край верхней суставной поверхности не нависает в виде козырька над внутренней поверхностью кости и не образует в профиль — см. спереди — клювовидного выступа; перехват верхней суставной поверхности выражен слабо: передне-задний поперечник на месте перехвата составляет 82% такого же поперечника медиально от него, в расширении; латеральный отдел верхней поверхности по направлению вперед суживается постепенно и непрерывно; передне-задний поперечник нижнего конца составляет 78,5% ширины; кость свободна по всей длине; внутренняя из трех нижних фасеток по всей длине вогнута в боковом направлении; ширина латеральной из трех нижних фасеток в ее части, лежащей на радиусе, не меньше наименьшей ширины срединной фасетки; задний край последней скошен по хорде в отношении к продольной оси фасетки; по передней поверхности нижнего конца проходят два длинных и острых гребня с глубокой ложбиной между ними; длина кости 214 мм) . . . . . .
Cervus nippon (Пятнистый олень)[3]. Табл. 95, фиг. 1

---

[1] В широком понимании (стр. 18).
[2] Длина у мелких домашних коз и овец может быть, как в п. 126.
[3] На одном скелете.

129 (128) Наружная поверхность диафиза ни в какой части не обособлена от передней, но переходит в нее постепенно; верхняя часть передней поверхности не разделена продольным гребешком на наружный и внутренний отделы, если же такой гребешок намечается, то указанные отделы не лежат один к другому под углом; передняя поверхность диафиза в средней трети в боковом направлении сильно выпуклая; (широтные промеры кости меньше, чем в п. 128; если они не меньше, то: 1) внутренний край верхней суставной поверхности нависает в виде козырька над прилежащей к нему медиальной поверхностью кости и в профиль — см. спереди — образует клювовидный выступ; 2) перехват верхней суставной поверхности выражен сильнее: передне-задний поперечник на месте перехвата составляет не более 77% поперечника медиально от перехвата, в расширении; 3) латеральный отдел верхней поверхности на значительном протяжении не суживается вперед, а суживается резко лишь на самом переднем конце; 4) передне-задний поперечник нижнего конца составляет не более 77% ширины[1]; 5) внутренняя из трех нижних фасеток в наиболее опущенном вниз отделе не вогнута в боковом направлении; 6) ширина латеральной из трех нижних фасеток в части, лежащей на радиусе, меньше наименьшей ширины срединной фасетки; 7) задний край последней более или менее перпендикулярен по хорде к ее оси; 8) гребни в нижнем отделе передней поверхности выражены слабо, площадка между ними выпуклая или плоская) . 130

130 (131) Медиальная из трех нижних фасеток глубоко вогнута в боковом направлении по всей длине; ширина ее в заднем отделе, начиная от наиболее низко лежащей части[2]; более или менее одинакова; (срединная фасетка в задней части также сильно вогнута в боковом направлении; гребень, отделяющий ее от внутренней фасетки, спадает к ней круто, задний край ее почти прямой, скошен к продольной оси фасетки, отклоняясь внутренним концом назад;) гребень, отделяющий срединную фасетку от наружной, явственно развит до своего переднего конца, латеральная фасетка расположена здесь на более высоком уровне, чем срединная[3]; (два продольных гребня в нижнем отделе передней поверхности хорошо развиты, поднимаются наверх на высоту $^1/_5$—$^1/_4$ длины кости, лентовидная площадка между ними в нижней части очень слабо вогнута, выше — плоская; отношение передне-заднего поперечника верхней суставной поверхности к ее ширине 60—65%; поверхность наружного отдела ее лежит на более высоком уровне, чем остальная часть верхней поверхности, и круто спускается вниз, к борозде; задняя часть этого отдела приподнята немногим выше, чем передняя, так что весь отдел обращен почти прямо вверх, и плоскость, касательная к нему — см. сбоку — лежит к плоскости, перпендикулярной к оси кости в верхней ее части, под

---

[1] Включая приросший конец локтевой кости!
[2] При естественном положении кости.
[3] То же.

углом, меньшим 30°; передний край верхней поверхности — см. сверху — почти прямой; выемка его на месте срединной борозды и выступ на месте срединного отдела очень слабо выражены; передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на месте борозды не меньше такого же поперечника наружного ее отдела; внутренний край верхней суставной поверхности очень незначительно выступает далее внутрь, чем лежащая ниже него внутренняя поверхность кости — см. спереди, — и никогда не нависает над последней в форме козырька; передняя поверхность в верхнем отделе как бы слегка переломлена по намечающемуся срединному продольному гребню, так что наружный и внутренний ее отделы расположены под очень тупым углом один к другому; по направлению вниз этот гребень переходит на наружную поверхность кости; в наружной части верхнего отдела передней поверхности, против борозды верхней поверхности, отсутствует впадина; кость относительно тонкая, особенно на верхнем конце, ширина которого составляет не более 16,5% длины кости; на верхнем конце никогда не срастается с локтевой костью; размеры: длина 160—200 мм, ширина верхнего конца 24—33 мм, нижнего 22—32 мм[1], середины диафиза 14—23 мм) . . . . . .

Род *Capreolus* (Косуля). Табл. 95, фиг. 2

131 (130) Медиальная из трех нижних фасеток, по крайней мере в наиболее пониженной своей части, очень слабо вогнута или даже плоска в боковом направлении; начиная от указанной части она по направлению назад более или менее суживается; (срединная фасетка в заднем отделе слабо вогнута в боковом направлении; гребень, отделяющий ее от внутренней фасетки, спадает к ней полого; если она глубоко вогнута и гребень спадает к ней круто, то задний край ее сильно вогнут и направлен по хорде более или менее перпендикулярно к оси фасетки;) гребень, отделяющий срединную фасетку от наружной, на переднем конце сильно сглажен, последняя расположена здесь на более или менее одинаковом уровне с первой; (два продольных гребня в нижнем отделе передней поверхности или развиты слабо и не поднимаются наверх на высоту $^1/_5$ длины кости, или лентовидная площадка между ними глубоко вогнута в нижнем отделе; отношение передне-заднего поперечника верхней суставной поверхности к ширине обычно менее 60%; если оно не менее, то: 1) передний край верхней суставной поверхности у наружного ее отдела образует — см. сверху — сильный угловидный выступ вперед, а медиально от него — глубокую выемку, и 2) на передней поверхности кости, у верхнего края, в латеральном отделе расположена явственная впадина или задняя часть наружного отдела верхней суставной поверхности приподнята значительно выше, чем передняя, и указанный отдел обращен вверх и вперед и касательная к нему плоскость направлена под углом 30—40° к плоскости, перпендикулярной к оси кости в верхней ее части — см. снаружи; передне-задний поперечник верхней суставной

[1] Как включая, так и исключая нижний конец локтевой кости, иногда прирастающий к лучевой сзади и снаружи, но не оказывающий заметного влияния на величину промера.

поверхности на месте борозды почти всегда меньше такого же поперечника наружного ее отдела; передняя поверхность кости в верхнем отделе не переломлена по средней линии на наружный и внутренний отделы, лежащие под некоторым углом один к другому; кость почти всегда относительно шире, чем в п. 130,— ширина ее верхнего конца почти всегда составляет более 16,5% ее длины; если она тоньше, то 1) наружный отдел верхней суставной поверхности полого спускается внутрь, к борозде; 2) передняя часть его расположена не выше, чем передний конец срединного гребня; 3) задняя часть его поднята значительно выше, чем передняя, так что поверхность наружного отдела — см. сбоку — обращена вверх и вперед, под углом в 30—40° к плоскости, перпендикулярной к оси диафиза в верхней его части; 4) гребни в нижнем отделе передней поверхности выражены очень слабо) . . . Мелкие формы семейства Bovidae (Полорогие) 132

132 (133) (Внутренний край верхнего конца почти всегда нависает в виде козырька над лежащей ниже него внутренней поверхностью кости, образуя в профиль — см. спереди — клювообразный выступ; впадина в наружном отделе верхней части передней поверхности, против борозды верхней поверхности, отсутствует или едва намечена; задний край наружного отдела верхней суставной поверхности поднят заметно выше, чем передний ее край — см. сбоку, вследствие чего плоскость, касательная к обоим краям, расположена под углом к плоскости, перпендикулярной к оси кости в верхней ее части;) срединная из трех нижних фасеток незначительно сужена в среднем отделе: наименьшая ширина ее составляет половину или немногим меньше взятой по прямой длины гребня, отделяющего срединную фасетку от внутренней; (задний край срединной фасетки вогнут, хордой перпендикулярен к ее продольной оси; два продольных возвышения в нижнем отделе передней поверхности обычно развиты слабо, не имеют характера острых гребней), пространство между ними не бывает глубоко желобообразно вогнуто в боковом направлении . . Подсемейство Rupicaprinae (Серны, Горалы) и Caprinae (Козлы и Бараны) 138

133 (132) (Внутренний край верхнего конца никогда не нависает в виде козырька над прилежащей к нему внутренней поверхностью кости и не образует в профиль — см. спереди — клювовидного выступа; самое большее, если край кости в этом месте слегка вогнут; задний край наружного отдела верхней поверхности не выше или лишь едва выше, чем передний — см. сбоку,— так что плоскость, касательная к обоим краям, перпендикулярна или почти перпендикулярна к оси кости в верхнем ее отделе;) срединная из трех нижних фасеток сильно сужена в средней, а иногда и в задней части: наименьшая ширина ее в сужении составляет одну треть или немногим больше указанной в п. 132 длины гребня; (два продольных возвышения в нижней части передней поверхности имеют характер острых гребней), пространство между ними глубоко желобообразно вогнуто . Подсемейство Antilopinae (Антилопы) 134

134 (135) Внутренний край верхнего конца совсем не выступает внутрь за уровень внутреннего края кости (см. спереди); последний

ниже него образует в профиль прямую, слегка волнистую линию; ширина латерального отдела верхней суставной поверхности до спуска к борозде значительно больше половины его передне-заднего поперечника; срединная из трех нижних фасеток позади срединного сужения не расширяется вновь, но остается такой же узкой или даже суживается к заднему концу; передний край верхней суставной поверхности (см. сверху) образует лишь едва заметную выемку против латерального края борозды и очень небольшой выступ против латерального отдела; (передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на уровне срединного гребня меньше такого же поперечника медиального отдела; задний край последнего выступает назад значительно меньше, чем край выступа латерально от гребня; выемка между срединным и латеральным выступами вверх переднего края верхней поверхности — см. спереди — мелкая и имеет форму пологой дуги или тупого угла; впадина на передней поверхности кости вблизи указанной выемки мелкая; выступ латерально от верхней поверхности — epicondylus lateralis — сильно развит, хорошо виден сверху, поверхность его обращена косо наружу и вверх, лежит ниже уровня латерального отдела верхней поверхности; размеры: длина 155—200 мм, ширина верхнего конца 30—40 мм, нижнего, без локтевой, 28—35 мм, середины диафиза 16—23 мм) *Saiga tatarica* (Сайга). Табл. 98, фиг. 1

135 (134) Внутренний край верхнего конца (см. спереди) слегка выступает заостренным выступом внутрь, за границу внутреннего края кости, который ниже него образует слегка вогнутую линию; ширина латерального отдела верхней суставной поверхности до спуска к борозде равна или лишь немногим больше половины его передне-заднего поперечника; передний край верхней суставной поверхности (см. сверху) образует значительную выемку у латерального края борозды и хорошо развитый выступ против латерального отдела; срединная из трех нижних фасеток позади срединного сужения снова заметно расширяется; (передне-задний поперечник верхней поверхности на уровне срединного гребня не меньше такого же поперечника медиального отдела; задний край последнего — см. сверху — заходит назад так же далеко, как край срединного выступа; если оба эти признака, как в п. 134, то выемка между срединным и латеральным выступами вверх переднего края верхней поверхности — см. спереди — глубокая, имеет форму острого или прямого угла; впадина вблизи этой выемки на передней поверхности кости хорошо выражена, глубже, чем в п. 134; epicondylus lateralis или развит слабо, едва виден сверху и поверхность его обращена почти прямо наружу, или, если он развит хорошо и хорошо виден сверху, то поверхность его обращена почти прямо вверх и лежит на одном уровне с наружным отделом верхней поверхности) 136

136 (137) Передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на уровне срединного гребня больше такого же поперечника ее латерального отдела; задний край последнего заходит назад значительно меньше, чем задний край выступа против срединной борозды; поперечник верхней суставной поверхности составляет

60% и более ее ширины; выемка заднего края верхней суставной поверхности на границе латерального отдела последней (см. сверху) имеет форму тупого угла, выемка по переднему ее краю, против борозды (см. спереди) — форму острого или прямого угла, глубокая; наружный выступ вверх переднего края (см. спереди) поднимается несколько выше срединного; epicondylus lateralis хорошо виден сверху, поверхность его обращена почти прямо вверх; (размеры: длина 155—170 мм, ширина верхнего конца 27—31 мм, нижнего, без локтевой, 25—27 мм, середины диафиза 15—17,5 мм) . . . . . *Gazella subgutturosa* (Джейран). Табл. 99, фиг. 2

137 (136) Передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на уровне срединного гребня не больше такого же поперечника ее латерального отдела; задний край последнего заходит назад так же далеко, как задний край выступа против срединной борозды; поперечник верхней суставной поверхности составляет менее 60% ее ширины; выемка заднего края верхней суставной поверхности (см. сверху) имеет форму прямого угла; выемка по переднему ее краю, против борозды (см. спереди),— форму широкой дуги, мелкая; наружный выступ вверх переднего края (см. спереди) поднимается менее высоко, чем срединный; epicondylus lateralis едва виден сверху, поверхность его обращена почти прямо наружу; (размеры: длина 161 мм, ширина верхнего конца 30,5 мм, нижнего, без локтевой, 28 мм, середины диафиза 19 мм) . *Gazella gutturosa* (Дзерен)[1]. Табл. 99, фиг. 1

138 (139) Кость относительно тонкая: ширина верхнего конца составляет не более 17% ее длины; ширина медиального отдела верхней суставной поверхности (до вершины гребня) меньше его передне-заднего поперечника и меньше ширины остальной части той же поверхности; (передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на месте срединного гребня значительно больше поперечника ее латерального отдела; задний край последнего далеко не достигает сзади уровня других выступов заднего края — см. сверху, но поднимается выше последних — см. спереди; передний край латерального отдела образует лишь незначительный выступ вперед—см. сверху; передняя часть этого отдела расположена не выше передней части срединного гребня и передний край его — см. спереди — не поднимается выше переднего края гребня; внутренний край верхнего конца не нависает в виде козырька, притупленного на конце, над внутренней поверхностью кости, но образует здесь лишь небольшой заостренный на конце выступ — см. спереди; размеры: длина 195—225 мм, ширина верхнего конца 32—35 мм, нижнего 31—35 мм, середины диафиза 18—22 мм) *Rupicapra rupicapra* (Серна). Табл. 100, фиг. 1

139 (138) Кость относительно толще: ширина ее верхнего конца составляет не менее 17,5% ее длины; ширина медиального отдела верхней суставной поверхности (до вершины гребня) равна или больше как передне-заднего его поперечника, так и ширины остальной части верхней поверхности; (передне-задний поперечник верхней суставной поверхности на уровне гребня не больше

[1] На одном скелете.

поперечника ее латерального отдела, задний край последнего заходит назад почти так же далеко, как задний край выступа медиально от борозды — см. сверху; передний край латерального отдела далеко выступает углообразно вперед — см. сверху; если три последних признака, как в п. 138, то задний край латерального отдела верхней поверхности не поднимается выше заднего края средней части, или 1) весь латеральный отдел, в том числе и передняя его часть, расположен на более высоком уровне, чем срединный гребень; 2) передний край его — см. спереди — поднимается выше переднего края последнего и 3) длина кости значительно меньше, чем в п. 138; внутренний край верхнего конца выступает внутрь, нависая в виде козырька, притупленного на конце — см. спереди — над прилежащей к нему внутренней поверхностью кости; если этот выступ заострен на конце, то имеет значительную величину) 140

140 (141) Весь латеральный отдел верхней суставной поверхности расположен на значительно более высоком уровне, чем остальная часть этой поверхности; передний его край поднят выше переднего края срединного гребня, задний — выше заднего края последнего (см. спереди); выступ внутрь внутреннего края верхнего конца (см. спереди) короче, чем в п. 141, заострен на вершине; ширина диафиза в нижней половине, на расстоянии трети длины кости от нижнего конца, составляет меньше половины ширины нижнего конца[1]; внутренняя поверхность диафиза в нижней части лишь в виде узкой полоски видна спереди медиально от гребня, явственно вогнута в передне-заднем направлении и отделена от задней поверхности острым гребнем; внутренний угол нижнего конца далеко выступает внутрь: прямая (*ab*, рис. 6), касательная к нему и проведенная параллельно оси диафиза в нижней ее половине, отстоит от края диафиза на расстояние, не меньше половины его ширины; (оба продольных возвышения в нижнем отделе передней поверхности хорошо выражены, заострены на вершине гребневидно, латеральный из них приходится против гребня нижней поверхности, отделяющего медиальную фасетку от срединной; размеры: длина 181 мм, ширина верхнего конца 34 мм, нижнего [2]—32 мм, середины диафиза —17 мм) . . . . . *Nemorhaedus goral* (Горал)[3]. Табл. 100, фиг. 2

141 (140) Латеральный отдел верхней суставной поверхности расположен приблизительно на одном уровне со срединным гребнем той же поверхности; передний край его не выше переднего края срединного гребня, задний — не выше заднего края последнего (см. спереди); клювовидный выступ внутрь внутреннего края верхнего конца (см. спереди) длинный, более или менее притуплен на вершине; ширина диафиза в нижней части, на расстоянии трети длины кости от нижнего конца, составляет более половины ширины нижнего конца; внутренняя поверхность диафиза в нижней части видна спереди, медиально от гребня, в виде широкого промежутка; она плоская или очень слабо вогнута спереди назад;

---

[1] Без локтевой кости.
[2] То же.
[3] На одном скелете.

гребень, отделяющий ее от задней поверхности кости, на вершине закруглен; внутренний угол нижнего конца выступает внутрь сравнительно слабо: указанная в п. 140 прямая (*ab*, рис. 6) отстоит от края диафиза на расстояние, меньшее половины ширины последнего; (оба продольных возвышения в нижней части передней поверхности обычно слабо выражены, не заострены на вершине; латеральный из них почти всегда приходится латеральнее гребня нижней поверхности, отделяющего медиальную фасетку от срединной) Подсемейство Caprinae (Козлы и Бараны) 142

142 (143)[1] (Кость срастается с локтевой как в нижнем, так и в верхнем отделе, так что на верхнем конце граница epicondylus lateralis и локтевой кости большей частью невидна — см. сверху; срастание верхнего отдела выше щели имеет место на протяжении $^1/_5$ длины кости или больше; передне-задний поперечник верхней поверхности на месте срединного выступа заднего края небольшой: он обычно меньше поперечника медиального отдела и не превышает поперечника латерального; в связи с этим задний край срединного выступа заходит назад и поднимается вверх не более, чем задний край латерального отдела верхней поверхности; передний край латерального отдела последней — см. сверху — имеет форму выходящего угла, вершина которого выступает вперед не менее, чем передний край медиального отдела; сужение верхней поверхности выражено сильно; поперечник на его уровне большей частью меньше 70% поперечника латерального отдела; наружный край верхней суставной поверхности чаще всего слегка вогнут; epicondylus lateralis большей частью мало виден сверху, обращен поверхностью почти прямо в сторону, на поверхности несет впадину, вытянутую спереди назад; средняя из трех нижних фасеток — для os lunatum — в переднем отделе глубже вогнута с более высокой передней закраиной и более расширена, чем в п. 143: ширина ее здесь, перпендикулярно к оси фасетки, составляет обычно не менее 80% ее длины по средней линии; кость большей частью относительно шире, чем в п. 143; ширина верхнего ее конца [2] составляет 19—23,5% длины, нижнего, без локтевой, 18,3—21%; продольные возвышения в нижнем отделе передней поверхности никогда не имеют характера острых гребней и не поднимаются на диафиз) . Род *Capra* (Козлы). Табл. 102, фиг. 2

143 (142)[3] (Кость срастается с локтевой или только в нижнем отделе, или, при срастании обоих отделов, граница ее epicondylus lateralis с локтевой костью хорошо видна; если срастание верхнего отдела имеет место, то на протяжении, значительно меньшем $^1/_5$ длины кости; поперечник верхней поверхности на уровне срединного выступа заднего края больше, чем в п. 142: он обычно равен поперечнику медиального отдела и больше поперечника латерального; в связи с этим задний край срединного выступа большей частью заходит назад и поднимается вверх более, чем задний край латерального отдела верхней поверхности; передний край латерального отдела последней— см. сверху — закруглен и выступает вперед меньше переднего края медиального отдела; сужение

---

[1] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).
[2] Для диких.
[3] Во всех признаках возможна трансгрессия (см. стр. 19).

верхней поверхности меньше, чем в п. 142: поперечник в сужении чаще всего составляет не менее 75%, иногда до 100% поперечника латерального отдела; наружный край верхней суставной поверхности обычно прямой или слегка выпуклый; epicondylus lateralis большей частью хорошо виден сверху, обращен в сторону и вверх; поверхность его обычно слабо неравномерно выпукла; средняя из нижних фасеток в переднем отделе менее вогнута, с более низкой передней закраиной и у́же, чем в п. 142: ширина ее здесь составляет почти всегда менее 80% ее длины по средней линии; кость чаще всего тоньше, чем в п. 142; ширина ее верхнего конца [1] 17,4 — 20% длины, нижнего 16,4—18,4%; продольные возвышения в нижнем отделе передней поверхности иногда имеют характер острых гребней, поднимающихся на некоторое расстояние на диафиз) Род *Ovis* (Бараны) 144

144 (145) (Кость крупная: длина 223—290 мм, ширина верхнего конца 41—56 мм, нижнего 37—52 мм) . . . *O. ammon* (Аргали, Качкар)

145 (144) (Кость мельче: длина 145—225 мм, ширина верхнего конца 30—42 мм, нижнего 28—38 мм) . . . . . *O. nivicola* (Снежный баран), *O. orientalis*, *O. ophion*, *O. vignei* (Муфлоны), *O. aries* (Домашняя овца). Табл. 102, фиг. 1

[1] Для диких; у домашних кость у обоих родов делается относительно шире и трансгрессия увеличивается.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 3

Глава I. Указания для пользования определителем . 7

Глава II. Список млекопитающих, вошедших в определитель 10

Глава III. Бедренная кость (Femur, os femoris) 22

1. Общие замечания 22
2. Таблицы для определения бедренной кости 22

Глава IV. Большая берцовая кость (Tibia) 55

1. Общие замечания 55
2. Таблицы для определения большой берцовой кости 57

Глава V. Малая берцовая кость (Fibula) 93

1. Общие замечания 93
2. Таблицы для определения малой берцовой кости 95

Глава VI. Плечевая кость (Humerus, os humeri) 113

1. Общие замечания 113
2. Таблицы для определения плечевой кости 115

Глава VII. Локтевая кость (Ulna) 152

1. Общие замечания 152
2. Таблицы для определения локтевой кости 154

Глава VIII. Лучевая кость (Radius) 197

1. Общие замечания 197
2. Таблицы для определения лучевой кости 199

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета Академии Наук СССР

Редактор издательства *М. В. Медникова.* Технический редактор *А. А. Киселева*

РИСО АН СССР № 3955. Т-10020. Издат. № 2630. Тип. заказ № 631. Подп. к печ. 15.XII 1950 г. Формат бум. 70×108. Печ. л. 30,60 с прилож. альбома. Уч.-издат. 40 л. с прилож. альбома. Бум. л. 14,25 с прилож. альбома. Тираж 2000 экз. Цена книги в переплете вместе с приложением альбома рисунков 33 р. 50 к.

2-я тип. Издательства Академии Наук СССР. Москва, Шубинский пер., д. 10

ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
18	15 св.	*Magaloceros*	*Megaloceros*
44	10 сн.	более	не более
61	4 сн.	condylus	malleolus
62	3 св.		
70	14 св.	задняя	передняя
72	2 св.	нижнего	верхнего
86	1 сн.	124	125
86	14 сн.	130	129
92	5 св.	впереди	позади
157	23 св.	радиуса	запястья
158	11 св.	coronoideus	coracoideus
172	19 сн.	Tuber	Proc.
176	22 сн.	75	77
177	19 сн.	7,5—21 мм	7,5—12 мм
181	25 сн.	incisura semilunaris	proc. coracoideus
195	14 св.	меньше его	меньше половины его
218	1 св.	наружу [4]	наружу [1]
220	3 сн.	45—47 мм	45—57 мм
234	18 сн.	142	138

Громова.