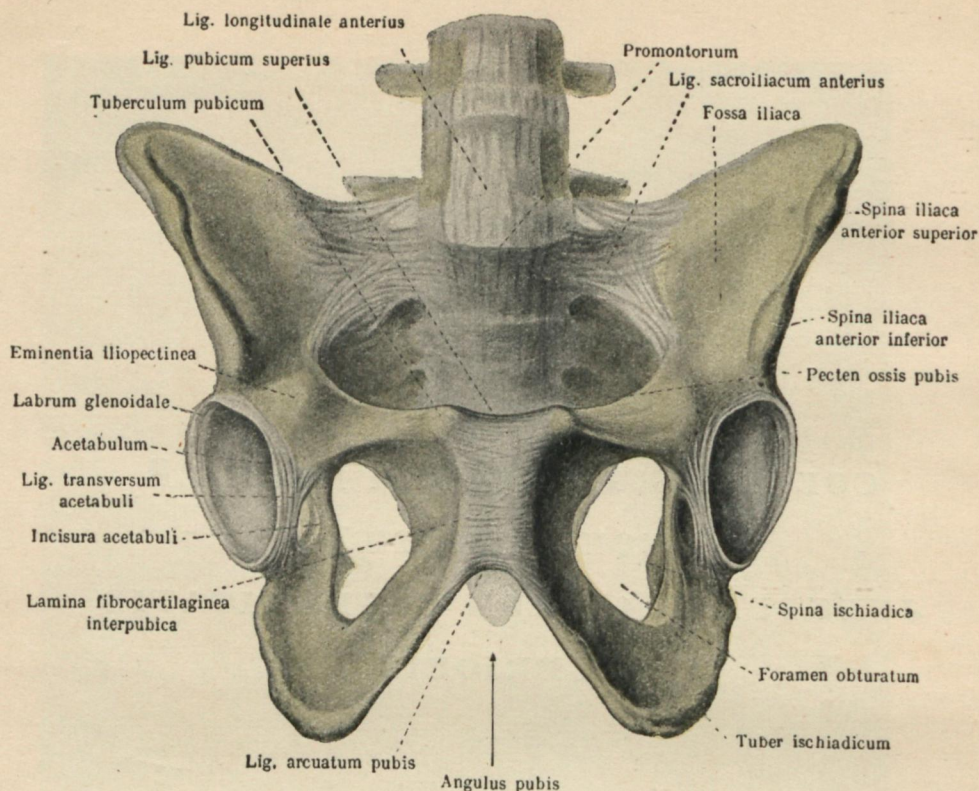


**СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ НИЖНЕЙ
КОНЕЧНОСТИ
JUNCTURAE OSSIUM EXTREMITATIS
INFERIORIS**

368. Связки таза, спереди ($\frac{3}{8}$).

СОЕДИНЕНИЕ КОСТЕЙ ПОЯСА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Пояс нижней конечности соединен с туловищем при помощи *крестцово-подвздошного сустава, articulatio sacroiliaca*, и ряда укрепляющих его связочных образований, натянутых

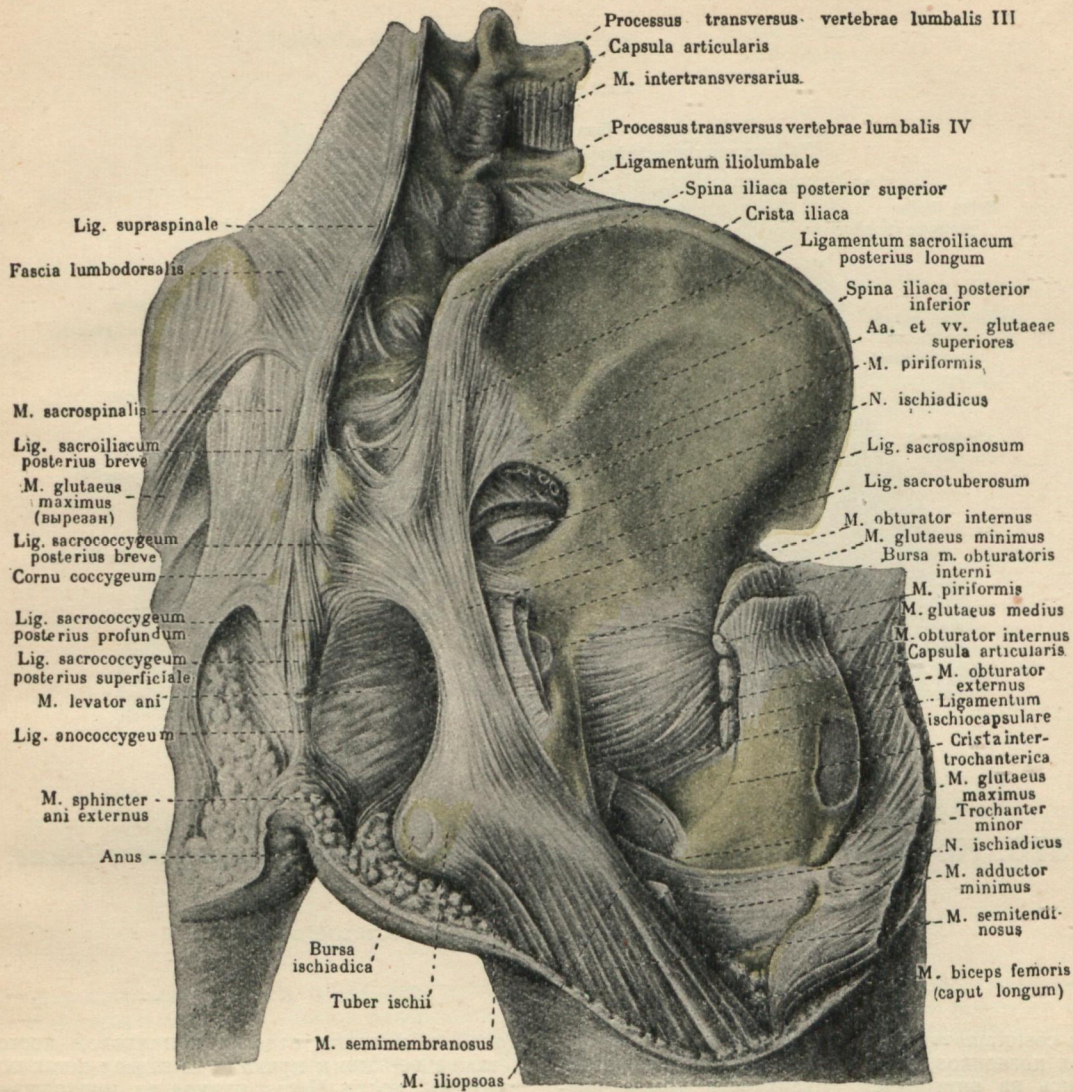
между IV и V поясничными позвонками и безымянной костью. Соединение это, отличаясь крепостью, допускает, однако, некоторые смещения безымянных костей.

Подвздошно-крестцовый сустав

Подвздошно-крестцовый сустав, articulatio sacroiliaca, парный, образуется сочленением ушковидных поверхностей, *facies auriculares*, крестцовой и подвздошной костей. *Суставная капсула, capsula articularis*, плотна, туго натянута над суставной щелью и крепко сращена с обеими костями в окружности суставных поверхностей. *Полость сустава, cavum articulare*, имеет вид узкой, вертикальной щели, несколько косо расположенной по отношению к сагиттальной плоскости (рис. 370). Передняя поверхность суставной сумки укреплена большим количеством плотных соединительнотканых пучков, сильно

натянутых между тазовой поверхностью крестцовой кости и внутренней поверхностью крыла подвздошной кости. Они образуют *передние крестцово-подвздошные связки, ligamenta sacroiliaca anteriora* (рис. 368, 372). Задняя поверхность сустава укреплена еще большим количеством и более крепкими связками.

От латерального края крестцовой кости в пределах IV и V крестцовых позвонков, поднимаясь косо кверху, к *spina iliaca posterior superior*, натянута мощная связка—*ligamentum sacroiliacum posterius longum*. Глубже под ней находится *ligamentum sacroiliacum posterius breve* (рис. 369), со-



369. Связки таза и тазо-бедренного сустава, сзади и несколько справа ($1\frac{1}{2}$).

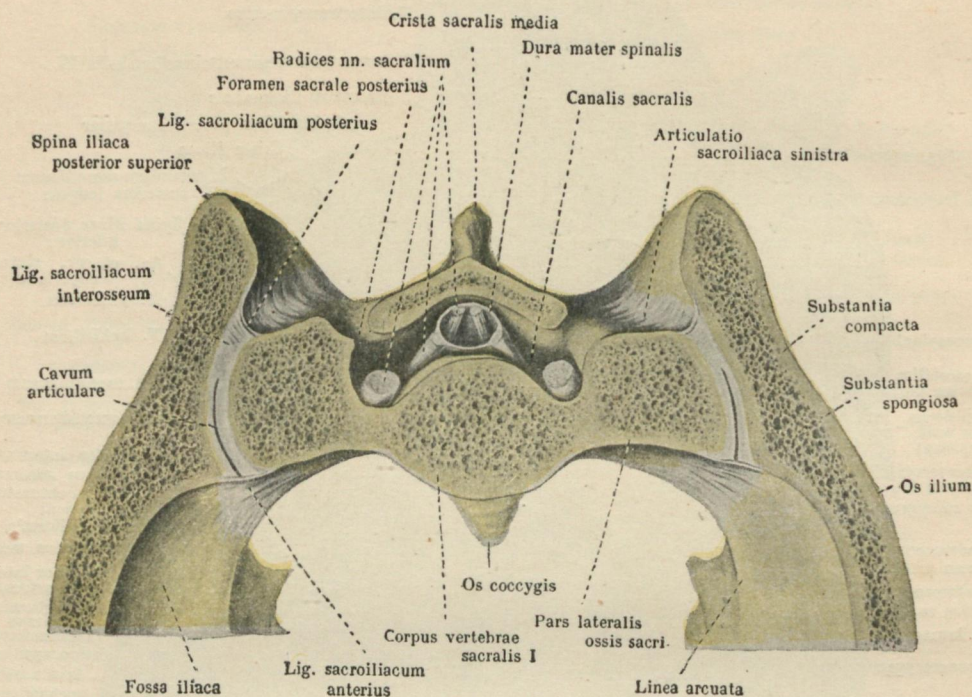
стоящая из более коротких плотных пучков, натянутых между *crista sacralis lateralis* и *spina iliaca posterior inferior*.

Еще глубже, выполняя щель между *tuberositas iliaca* и *tuberositas sacralis*, натянуты короткие мощные соединительнотканые пучки, образующие в целом связки, называемые *ligamenta sacroiliaca interossea* (рис. 370).

Articulatio sacroiliaca относят к группе полуподвижных суставов, *amphiarthrosis*.

В укреплении соединения тазовой кости с позвоночником принимает участие ряд связок, непосредственно не связанных с суставной капсулой крестцово-подвздошного сустава.

1. Пояснично-подвздошная связка, *ligamentum iliolumbale* (рис. 372), начинаясь от *proces-*



370. Крестцово-подвздошные суставы, *articulationes sacroiliacae*, сверху ($\frac{2}{3}$).

[Горизонтальный распил на уровне тела I крестцового позвонка.]

sus costotransversarius V и частично IV поясничных позвонков, веерообразно расходится, фиксируясь на внутренней поверхности крыла подвздошной кости, в заднем отделе crista iliaca и частично на боковых частях тазовой поверхности крестцовой кости. Пучки этой связки располагаются в два слоя: верхний, более длинный, и нижний, более короткий и мощный.

2. Крестцово-остистая связка, *ligamentum sacrospinosum* (рис. 369, 374), натянута между spina ischiadica и боковой поверхностью нижнего отдела крестцовой и верхнего отдела копчиковой костей.

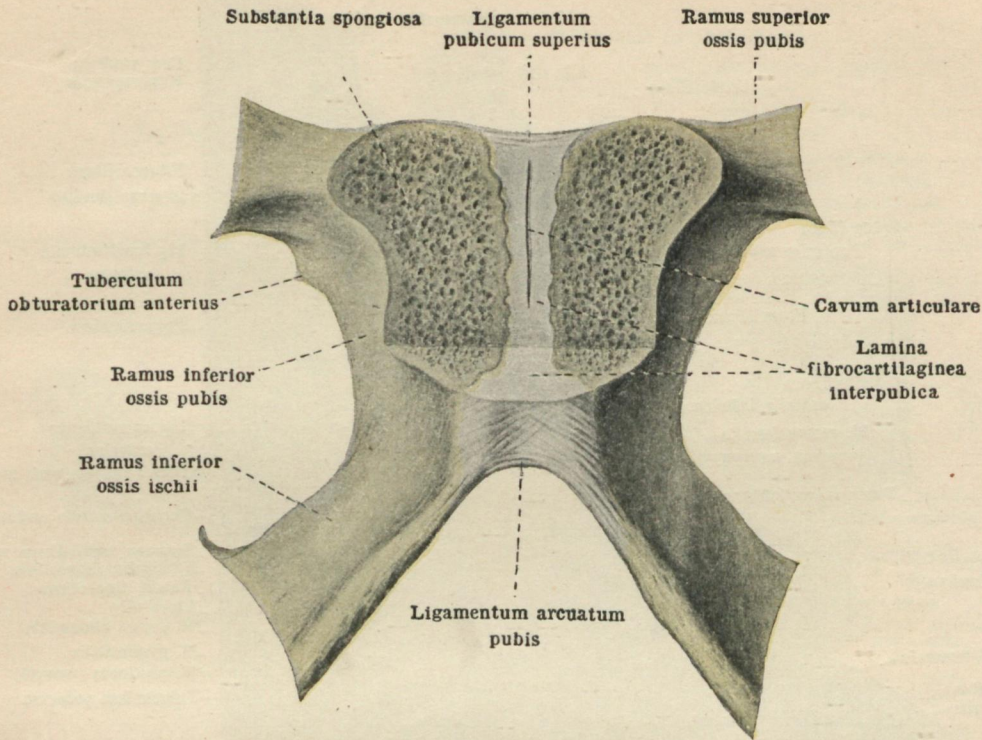
3. Крестцово-бугорковая связка, *ligamentum sacrotuberosum* (рис. 369, 374), более широкая и мощная, чем предыдущая; она покрывает заднюю поверхность *ligamentum sacrospinosum*. Связка начинается от *tuber ischiadicum* и заканчивается на боковых поверхностях крест-

цовой и верхних отделах копчиковой костей, а также верхними пучками на задних остях подвздошной кости. Часть пучков ее, продолжаясь вдоль нижней поверхности *ramus inferior ossis ischii*, образует *серповидный отросток* связки, *processus falciformis* (рис. 374).

Ligamenta sacrotuberosum и *sacrospinosa*, замыкая седалищные вырезки, образуют два, большое и малое, седалищных отверстия, через которые проходят мышцы, сосуды и нервы.

Большое седалищное отверстие, *foramen ischiadicum majus*, соответствует *incisura ischiadica major*, будучи снизу ограничено *ligamentum sacrospinosa*.

Малое седалищное отверстие, *foramen ischiadicum minus*, соответствует *incisura ischiadica minor*; отверстие ограничивают сверху *ligamentum sacrospinosa* и снизу *ligamentum sacrotuberosum* (рис. 374).



371. Лобковое соединение, *symphysis ossium pubis*, спереди ($1/1$).

[Фронтальный разрез верхних отделов лобкового соединения.]

Лобковое соединение

Обе безыменные кости, соединяясь впереди по срединной плоскости своими поверхностями симфиза, *facies symphyseos*, образуют лобковое соединение, *symphysis ossium pubis* (рис. 368, 372).

Промежуток между двумя суставными поверхностями заполнен волокнистой хрящевой межлобковой пластинкой, *lamina fibrocartilaginea interpubica* (рис. 371). В центре ее, ближе к задней поверхности, имеется узкая щель, расположенная в сагиттальной плоскости, *cavum*

symphyseos (рис. 371). *Symphysis ossium pubis* укрепляется двумя связками. По верхнему свободному краю верхней ветви лобковой кости, между *tuberculum pubicum* той и другой стороны, натянута верхняя лобковая связка, *ligamentum pubicum superius*.

По свободному-нижнему краю нижней ветви лобковой кости, закругляя угол, образующийся на месте соединения обеих лобковых костей, имеется дугообразная лобковая связка, *ligamentum arcuatum pubis* (рис. 368, 371).

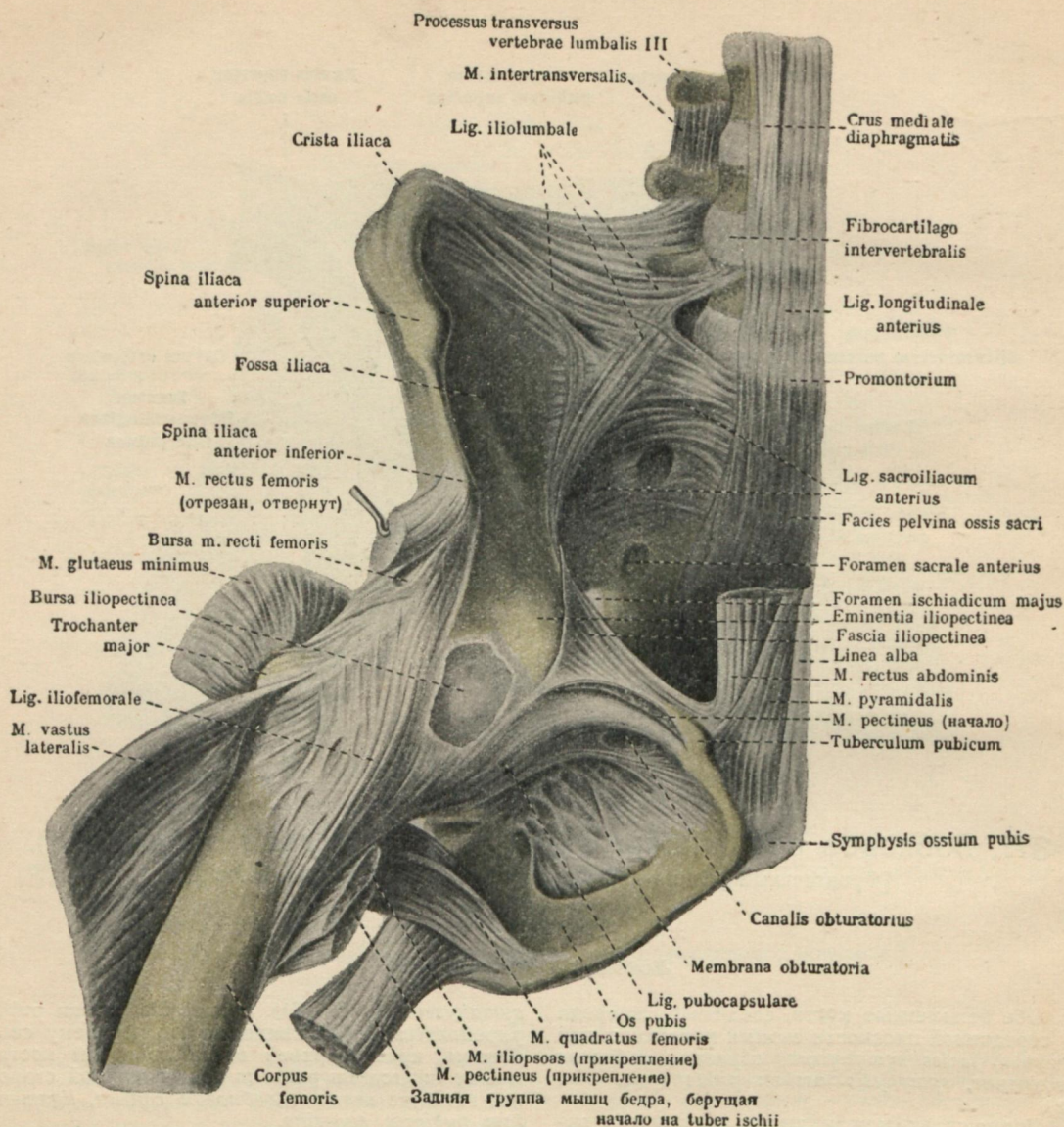
Запирательная перепонка

Запирательное отверстие, *foramen obturatum*, затянуто плотной соединительнотканной пластинкой, называемой *membrana obturatoria* (рис. 372—374). Пучки ее идут в различном направлении.

Местами она истончена и имеет ряд ще-

лей, заполненных жировой тканью. У *sulcus obturatorius ossis pubis* образуется на запирательной перепонке постоянное достаточно большого размера отверстие—запирательный канал, *canalis obturatorius*, через который проходят сосуды и нерв (рис. 372—374).

Тазо-бедренный сустав



372. Связки таза и тазо-бедренного сустава, правая сторона; спереди ($\frac{1}{2}$)

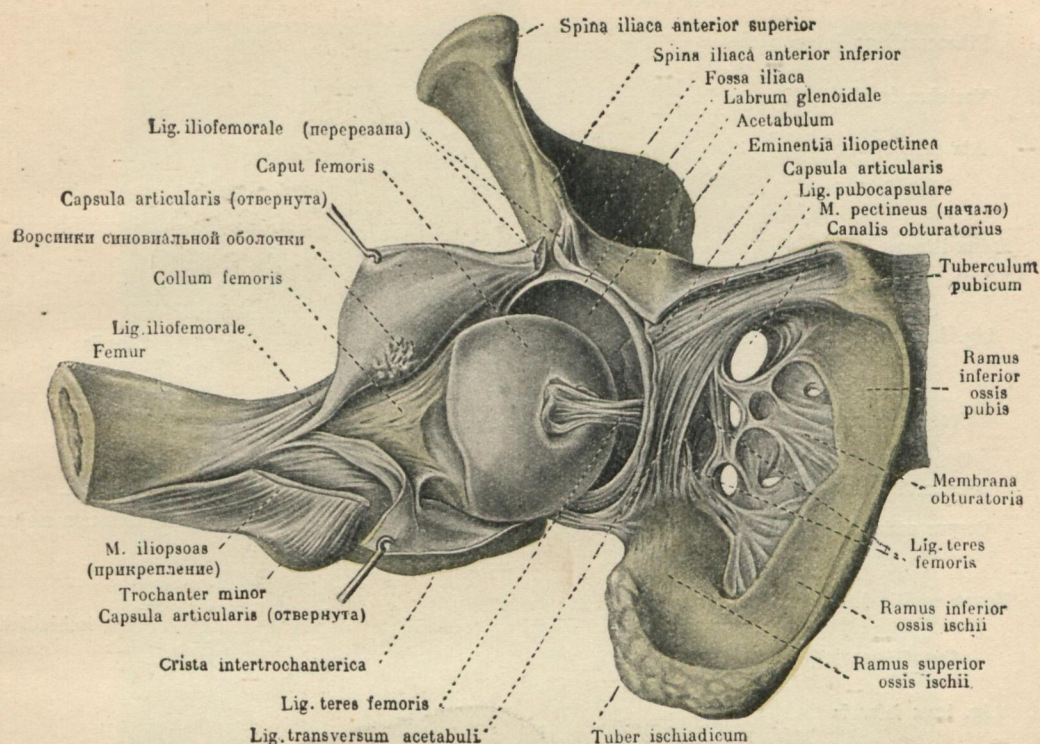
[Бедро несколько отведено.]

СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ СВОБОДНОЙ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Тазо-бедренный сустав

Тазо-бедренный сустав, *articulatio coxae* (рис. 369, 372, 377), является подвижным соединением между головкой бедренной кости, *caput femoris*, и вертлужной впадиной безымянной кости, *acetabulum*. Головка бедра покрыта гиали-

новым хрящом, за исключением центрально расположенной ямки—*fovea capitis femoris*. В области вертлужной впадины гиалиновый хрящ покрывает лишь *facies lunata*, тогда как *fossa acetabuli*, не покрытая хрящом, выполнена жировой клет-



373. Связки таза и тазо-бедренного сустава, правая сторона; спереди и несколько снизу ($\frac{2}{3}$).

[Тазо-бедренный сустав вскрыт, головка бедренной кости вытянута из acetabulum.]

чаткой, синовиальной оболочкой и началом *круглой связки бедра*, *ligamentum teres femoris*. Incisura acetabuli затянута *поперечной связкой*, *ligamentum transversum acetabuli*. Край вертлужной впадины дополняются *суставной губой*, *labrum glenoidale*, благодаря чему глубина впадины увеличивается еще больше.

Суставная капсула, *capsula articularis*, плотна, крепко сращена на тазовой кости по краю acetabulum и на бедренной кости несколько не достигает спереди *linea intertrochanterica* и сзади — *crista intertrochanterica*. Таким образом, в полости сустава, *сacum articulare*, кроме головки, включена большая часть шейки бедренной кости.

Суставную капсулу укрепляют мощные связки:

1) *подвздошно-бедренная связка*, *ligamentum iliofemorale* (s. Bertini) (рис. 373), самая мощная связка во всем теле человека. Она натянута от *spina iliaca anterior inferior* к *linea intertrochanterica*

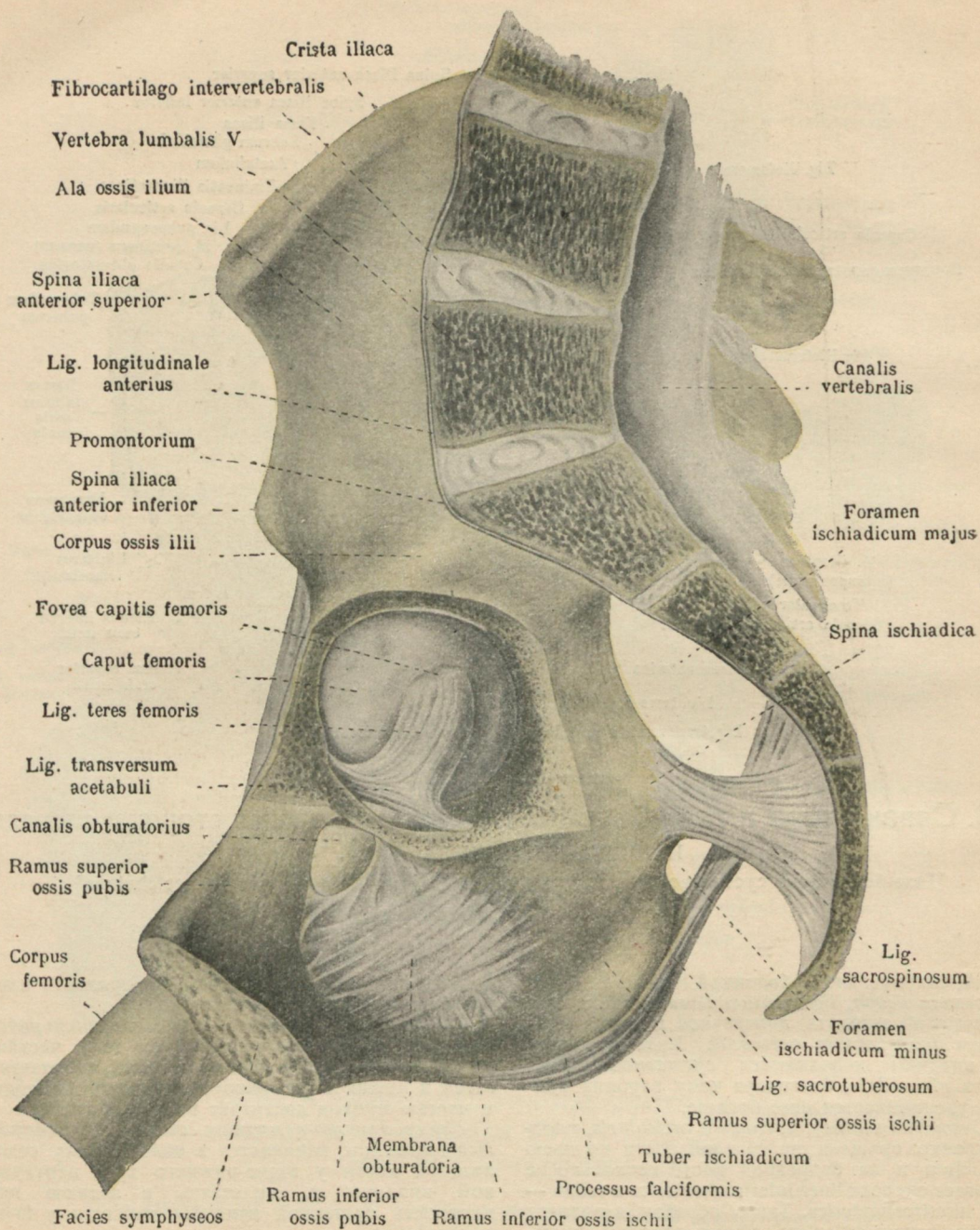
и располагается на передней поверхности капсулы тазо-бедренного сустава;

2) *лобково-сумочная связка*, *ligamentum pubocapsulare*, начинаясь частично от тела, частично от верхней ветви лобковой кости, вплетается затем в нижнюю поверхность суставной капсулы и частью пучков достигает *trochanter minor*;

3) *седалищно-сумчатая связка*, *ligamentum ischiocapsulare*, начинается в области тела седалищной кости у задне-нижнего края вертлужной впадины и, вплетаясь в заднюю поверхность суставной капсулы, теряется у *fossa trochanterica*.

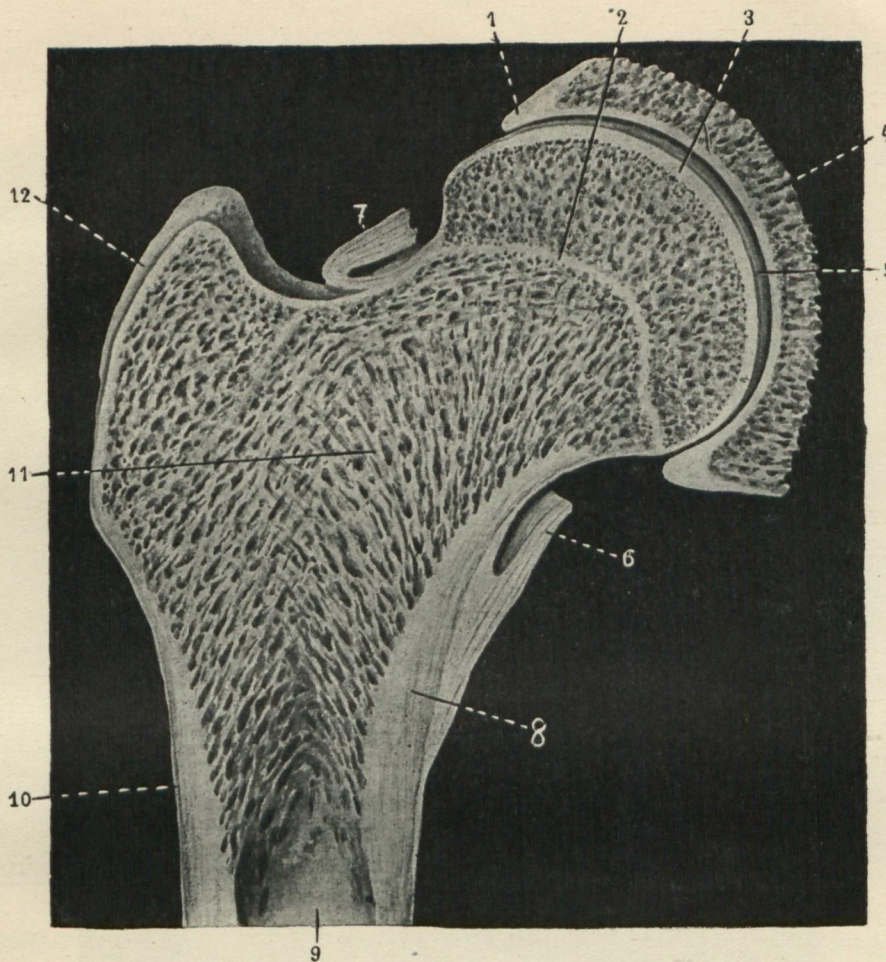
Участки суставной капсулы между этими связками являются наиболее слабыми. Иногда в этих местах отсутствует фиброзный слой капсулы и остается только синовиальный.

В толще глубокого слоя суставной капсулы имеется *круговая связка*, *zona orbicularis*. Главная масса пучков ее начинается в области *spina*



374. Связки таза и тазо-бедренного сустава, правая сторона; снутри ($\frac{3}{4}$).

[Сагиттальный распил через срединную плоскость нижних поясничных позвонков, крестца и копчика; дно acetabulum выпилено, видна круглая связка бедра, lig. teres femoris.]



375. Тазо-бедренный сустав, *articulatio coxae*, правый; спереди (¹/₁).

[Фронтальный распил через головку бедренной кости.]

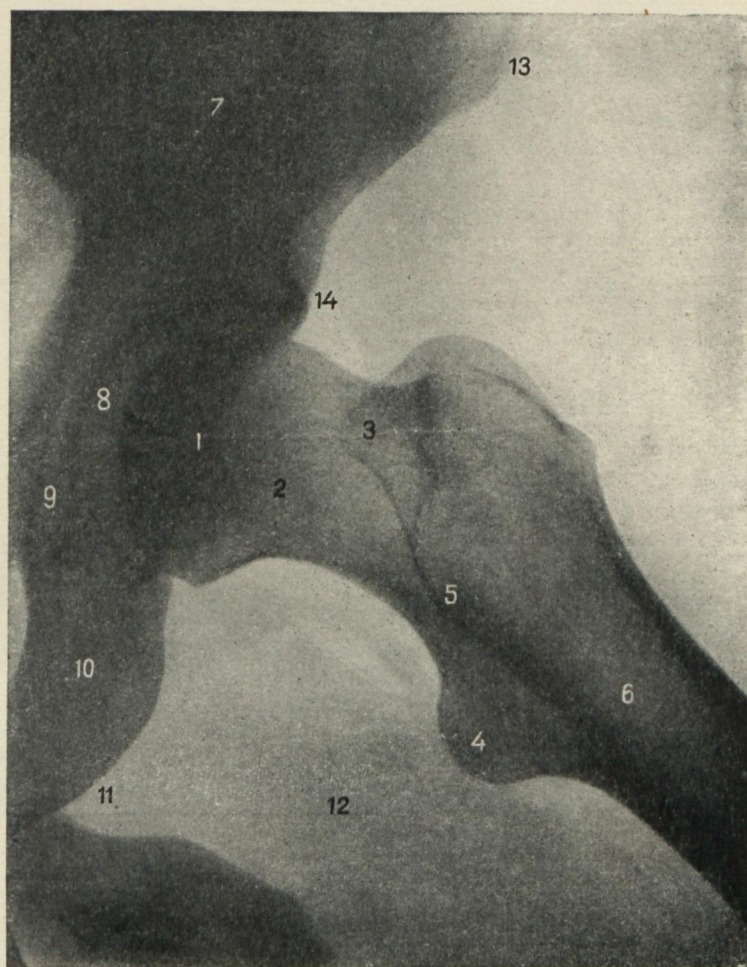
- | | | |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1 — labrum glenoidale | 5 — cavum articulare | 10 — periosteum |
| 2 — linea epiphyseos | 6, 7 — capsula articularis | 11 — substantia spongiosa |
| 3 — cartilago articularis | 8 — periosteum | 12 — trochanter major |
| 4 — os coxae | 9 — cavum osseum | |

iliaca anterior inferior, окружает плотным кольцом шейку бедренной кости и, поднимаясь вверх, заканчивается у *spina iliaca anterior inferior*. Круговая связка укрепляется частично вплетающимися пучками указанных выше связок тазо-бедренного сустава.

В полости сустава имеется *круглая связка бедра*, *ligamentum teres femoris* (рис. 333, 374).

Она идет от *fovea capitis femoris* к *ligamentum transversum acetabuli* и имеет вид плотного, круглой формы, соединительнотканного тяжа, окутанного синовиальной оболочкой. По оси этой связки проходят сосуды, имеющие значение в кровоснабжении головки бедренной кости.

Articulatio coxae относят к группе ореховидных суставов, *enarthrosis*.

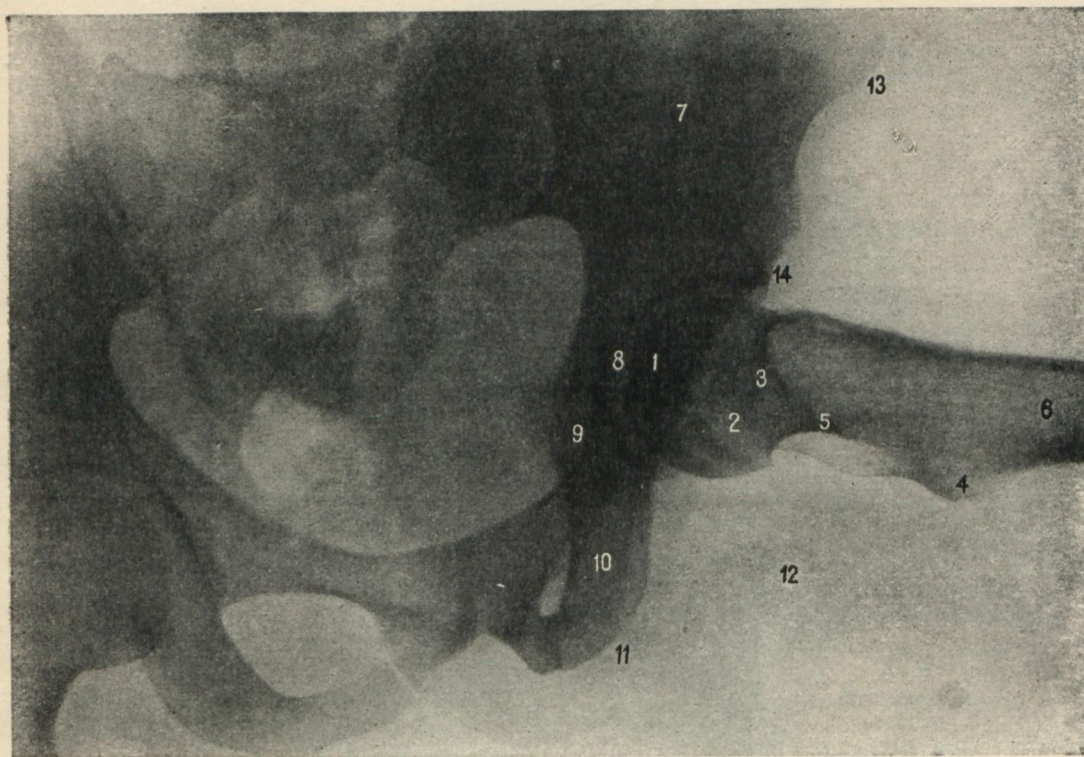


376. Тазо-бедренный сустав взрослого при отведенном бедре
(рентгеновский снимок).

- 1 — caput femoris
- 2 — collum femoris
- 3 — trochanter major
- 4 — trochanter minor
- 5 — crista intertrochanterica и проекция
linea intertrochanterica

- 6 — проксимальный отдел диафиза
бедр
- 7 — os ilium
- 8 — acetabulum
- 9 — corpus ossis pubis

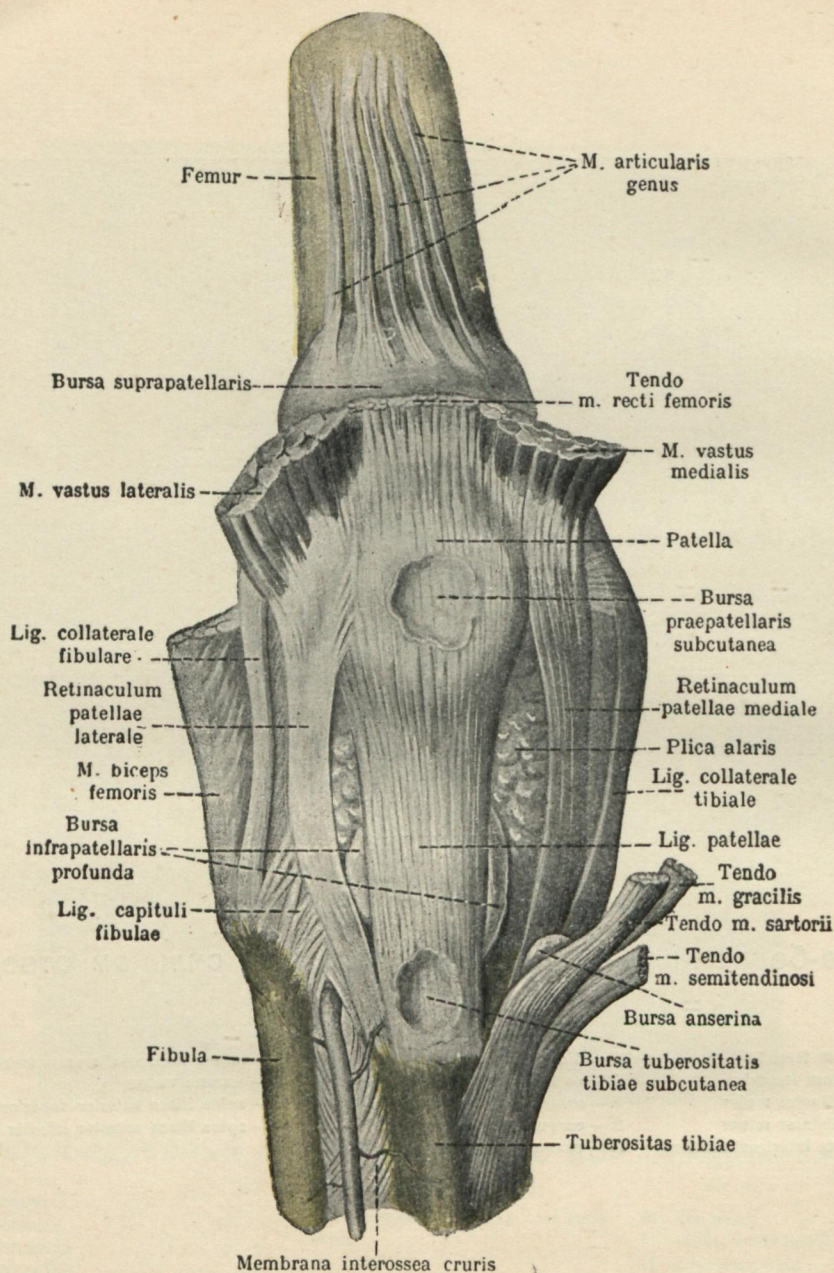
- 10 — os ischii
- 11 — tuber ossis ischii
- 12 — мягкие ткани
- 13 — spina iliaca anterior superior
- 14 — spina iliaca anterior inferior



377. Тазо-бедренный сустав взрослого при сильном отведении бедра

(рентгеновский снимок).

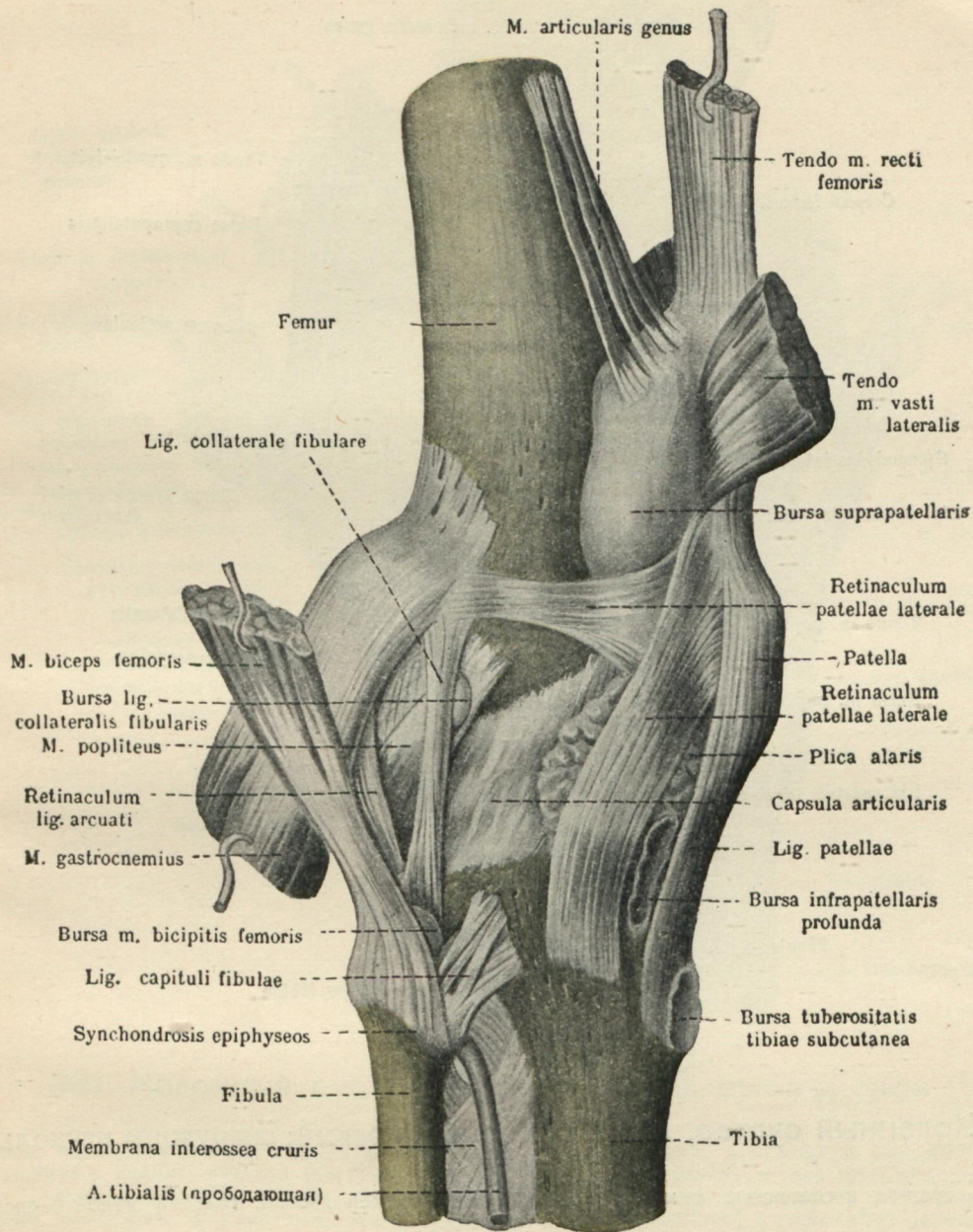
- | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 — caput femoris | 6 — diaphysis femoris | 11 — ramus horizontalis ossis ischii |
| 2 — collum femoris | 7 — os ilium | 12 — мягкие ткани |
| 3 — trochanter major | 8 — acetabulum | 13 — spina iliaca anterior superior |
| 4 — trochanter minor | 9 — corpus ossis pubis | 14 — spina iliaca anterior inferior |
| 5 — crista intertrochanterica | 10 — ramus verticalis ossis ischii | |



378. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; спереди ($\frac{4}{5}$).

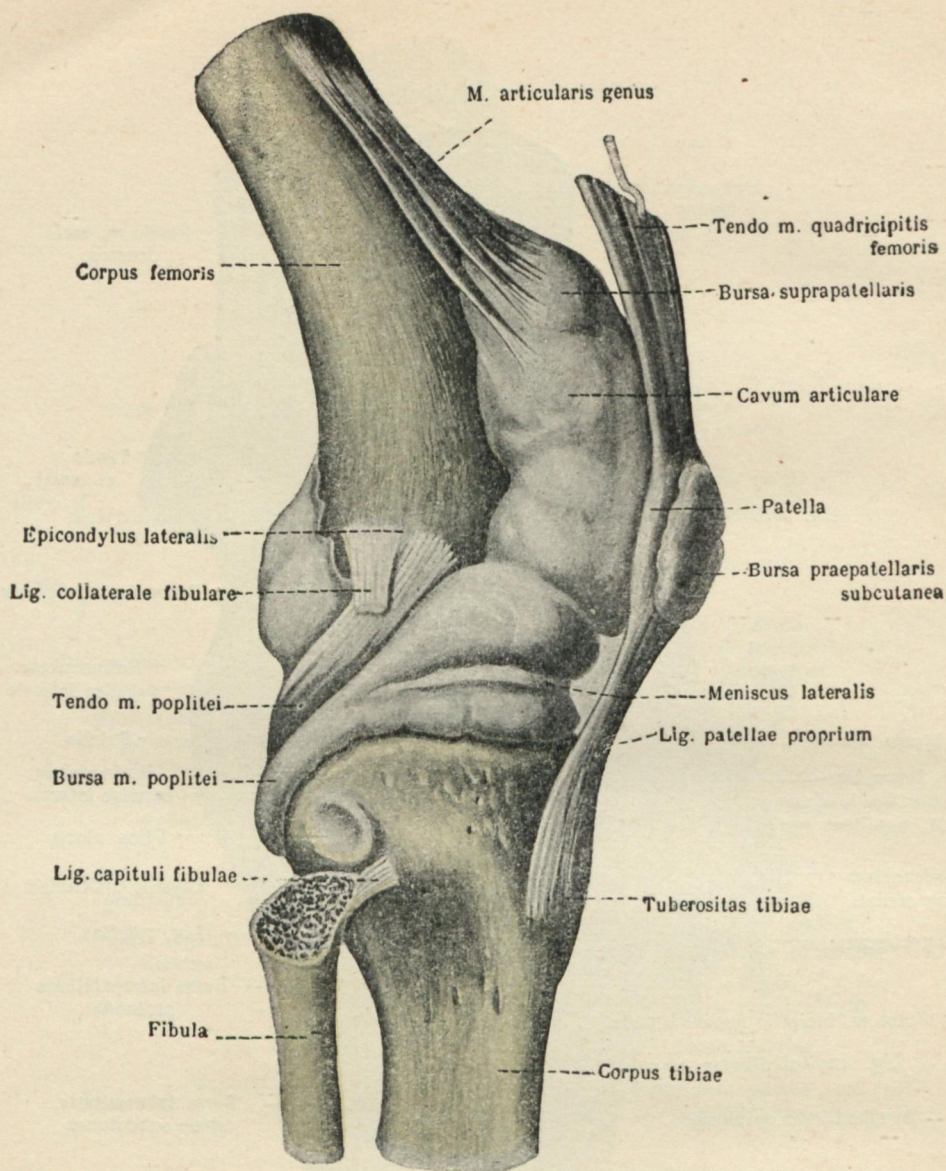
Коленный сустав

Коленный сустав, *articulatio genus* (рис. 378—389), образуется дистальным концом бедренной кости, проксимальным концом большой берцовой кости и задней поверхностью надколенной чашки.



379. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; снаружи и несколько спереди ($\frac{4}{5}$).

[Слизистые сумки наполнены застывающей массой.]



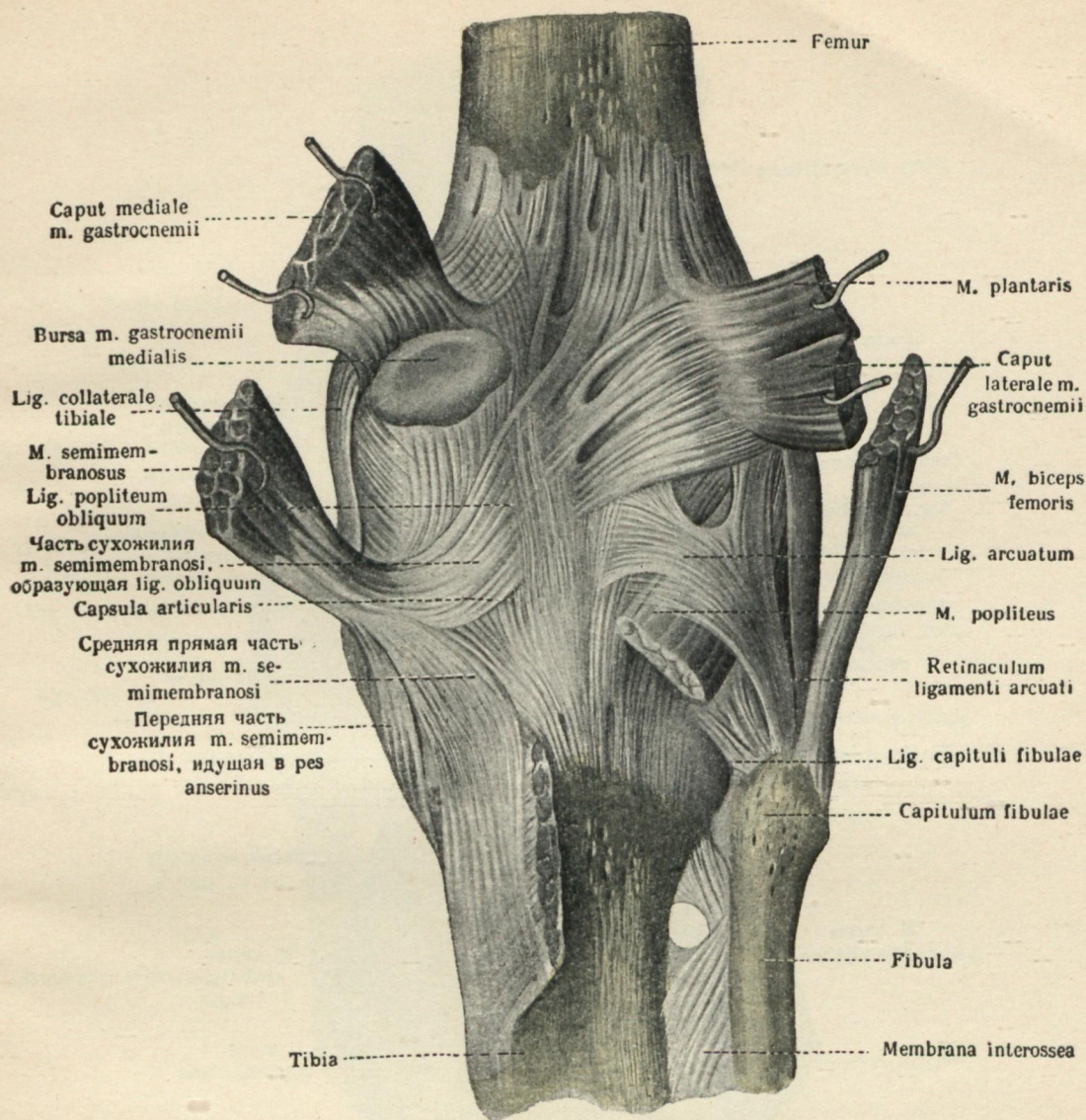
380. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; снаружи и несколько сзади ($\frac{4}{5}$).

[Полость сустава и слизистые сумки наполнены застывающей массой; головка малой берцовой кости удалена.]

Суставная сумка, *capsula articularis*, плотно сращена с костями. Линия фиксации ее на берцовой кости отстоит спереди несколько выше края суставного хряща, с боков несколько ниже, а сзади прикреплена по краю суставного хряща.

На большеберцовой кости суставная капсула фиксируется немного ниже *margo infraglenoidalis tibiae*.

Кроме того, суставная капсула сращена по окружности с надколенной чашкой таким об-



381. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; сзади ($\frac{4}{5}$).

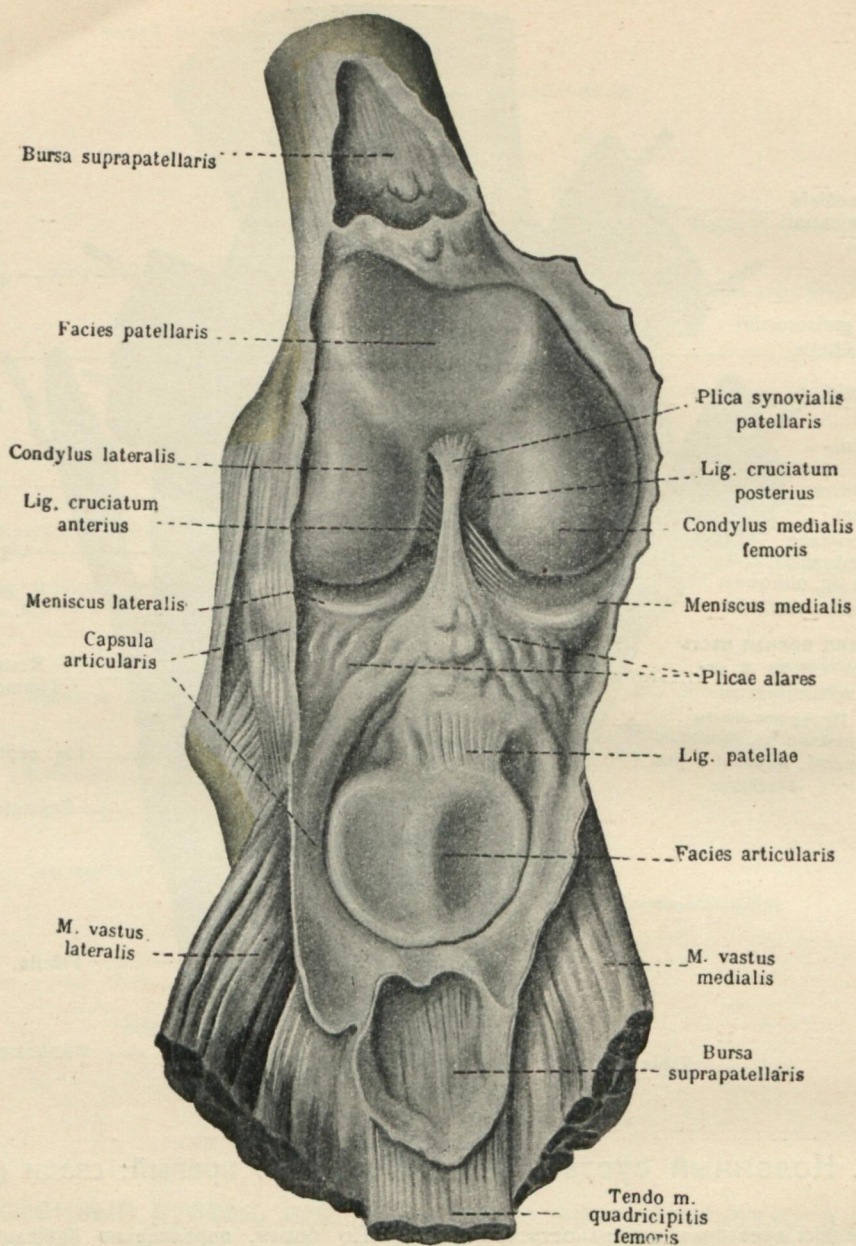
разом, что задняя суставная поверхность чашки обращена в полость сустава (рис. 382, 386, 388).

Суставная сумка не во всех местах одинаковой плотности. В ряде мест ее укрепляют связки; из них некоторые являются продолжением пучков сухожилий мышц бедра.

На передней поверхности сустава имеется идущая вертикально от apex patellae к tuberositas tibiae собственная связка надколенной чашки, *ligamentum patellae (proprium)* (рис. 378). связка эта является продолжением сухожилия четырехглавой мышцы бедра.

По бокам, параллельно *ligamentum patellae (proprium)*, натянуты два боковых вертикально идущих пучка, называемых *retinaculum patellae laterale (verticale)* и *retinaculum patellae mediale (verticale)* (рис. 378, 379). Они являются также частью пучков сухожилия четырехглавой мышцы бедра.

Под этими вертикально идущими по передней поверхности сустава плотными тяжами располагаются пучки с горизонтальным направлением пучков — *retinaculum patellae laterale (horizontale)* и *mediale (horizontale)* (рис. 379).

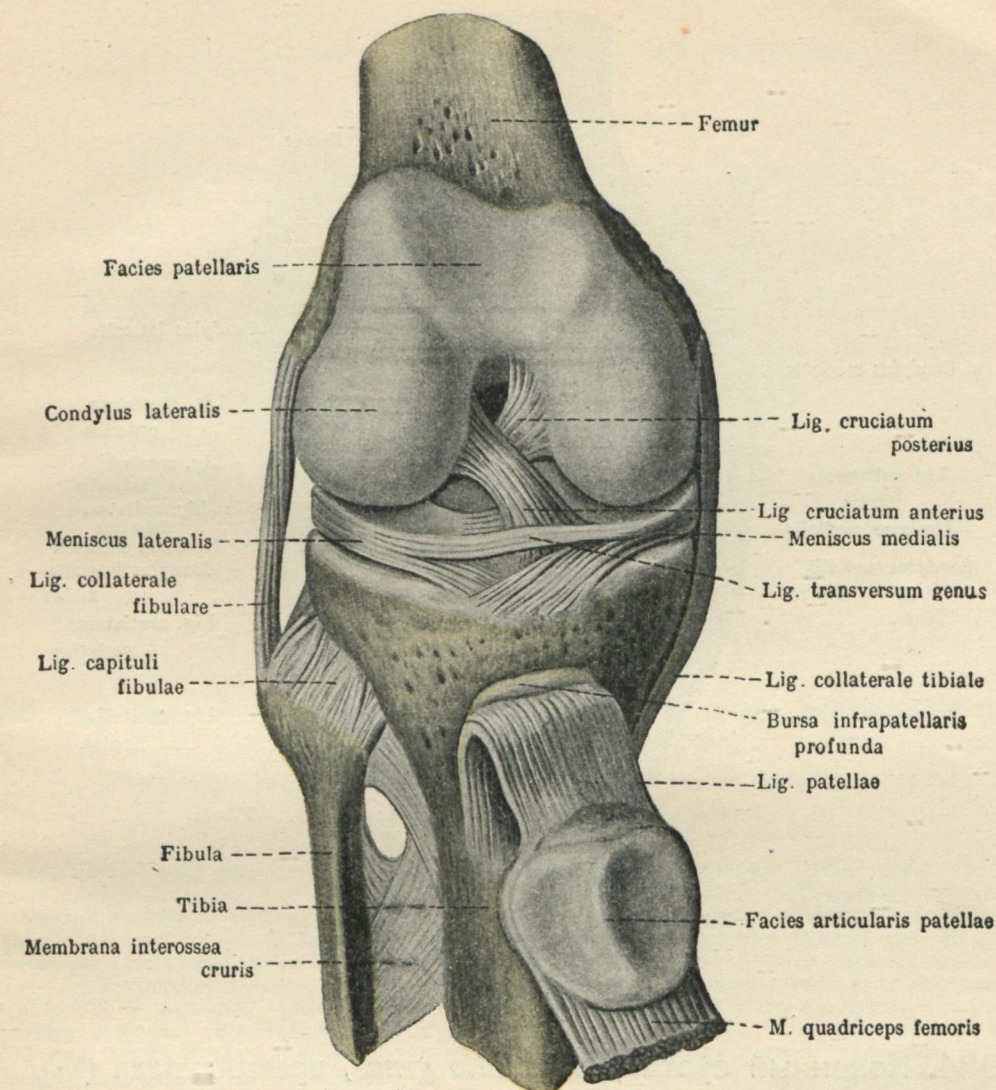


382. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; спереди ($\frac{4}{5}$).

[Суставная капсула вскрыта; четырехглавая мышца бедра, *m. quadriceps femoris*, вместе с надколенной чашкой отогнута кпереди и оттянута книзу.]

Суставная капсула на латеральной поверхности укреплена наружной малоберцовой боковой связкой, *ligamentum collaterale fibulare, s. laterale* (рис. 378 — 380). Связка эта, в виде круг-

лого плотного тяжа, берет начало от *epicondylus lateralis femoris* и прикрепляется к *capitulum fibulae*. От задне-внутренней периферии связки отходят короткие пучки к наружному мениску.



383. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; спереди ($\frac{4}{5}$).

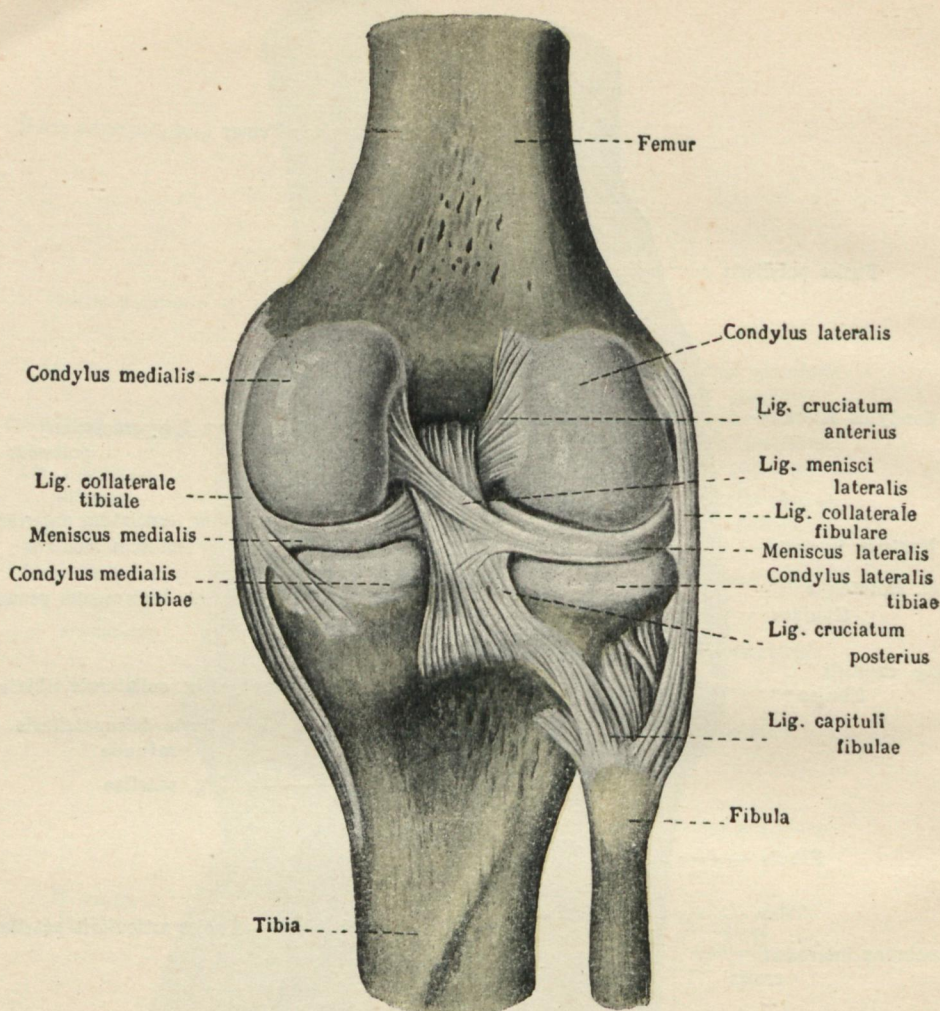
[Суставная капсула удалена; надколенная чашка с сухожилием четырехглавой мышцы бедра оттянута книзу.]

Между связкой и капсулой сустава залегает прослойка рыхлой клетчатки.

По медиальной поверхности суставной капсулы, будучи с ней сращена, тянется широкая плотная внутренняя большеберцовая связка, *ligamentum collaterale tibiale, s. mediale* (рис. 383, 384). Начавшись от epicondylus medialis femoris, связка эта своим нижним концом вплетается частично в медиальный мениск коленного сустава,

а частично фиксируется на медиальной поверхности большеберцовой кости, ниже *margo infraglenoidalis*.

По задней поверхности сустава располагается косая подколенная связка, *ligamentum popliteum obliquum* (рис. 381). Беря начало от epicondylus medialis tibiae, связка эта начинается большей частью своих пучков от сухожилия полуперепончатой мышцы (*m. semimembranosus*), мень-



384. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; сзади ($\frac{4}{5}$).

[Суставная капсула удалена.]

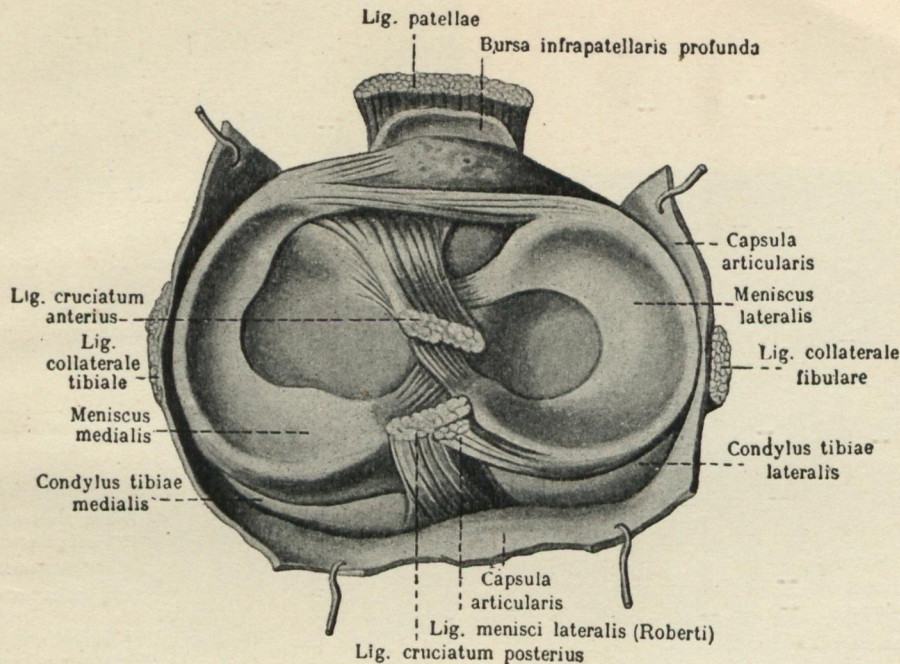
шей — от фасции подколенной мышцы (*m. popliteus*). Далее она тянется косо кнаружи и кверху и, вплетаясь по пути в суставную капсулу, оканчивается у *epicondylus lateralis* в пучках сухожилия наружной головки икроножной мышцы (*caput laterale m. gastrocnemii*).

Кроме того, задняя поверхность суставной капсулы укрепляется двумя небольшими и непостоянными связками — дугообразной подколенной связкой, *ligamentum popliteum arcuatum*, и поддерживающей связкой, *retinaculum ligamenti arcuati*.

Обе они, беря начало в области наружного

мышелка большеберцовой кости, направляются по задней поверхности суставной капсулы книзу, причем пучки первой оканчиваются в срединных отделах суставной капсулы, пучки второй — у головки малоберцовой кости (рис. 381).

В полости сустава залегают два хряща, — *мениски*, *внутренний* и *наружный*, *meniscus medialis* и *meniscus lateralis* (рис. 385). Они лежат на суставных поверхностях мышелков большеберцовой кости. Оба мениска сращены наружным утолщенным краем с суставной капсулой, а к центру, истончаясь, заканчиваются свободным внутренним краем. В переднем отделе они со-



385. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; дистальная поверхность сустава, сверху ($\frac{4}{5}$).

[Поперечный разрез суставной капсулы; крестообразные связки перерезаны.]

единены поперечной связкой, *ligamentum transversum genus*.

Внутри коленного сустава проходят плотные перекрещивающиеся между собой связки, называемые крестообразными; их две — передняя и задняя крестообразные связки, *ligamenta cruciata anterius* и *posterius* (рис. 383—386). Они натянуты в косом взаимнопересекающемся направлении между мышелками бедра и суставной поверхностью большеберцовой кости.

Ligamentum cruciatum anterius идет от *condylus lateralis femoris* к *fossa intercondyloidea anterior tibiae*. *Ligamentum cruciatum posterius* берет начало от *condylus medialis femoris* и направляется к *fossa intercondyloidea posterior tibiae*; часть пучков ее присоединяется к задним участкам латерального мениска. Как передняя, так и задняя крестообразные связки покрыты синовиальной оболочкой.

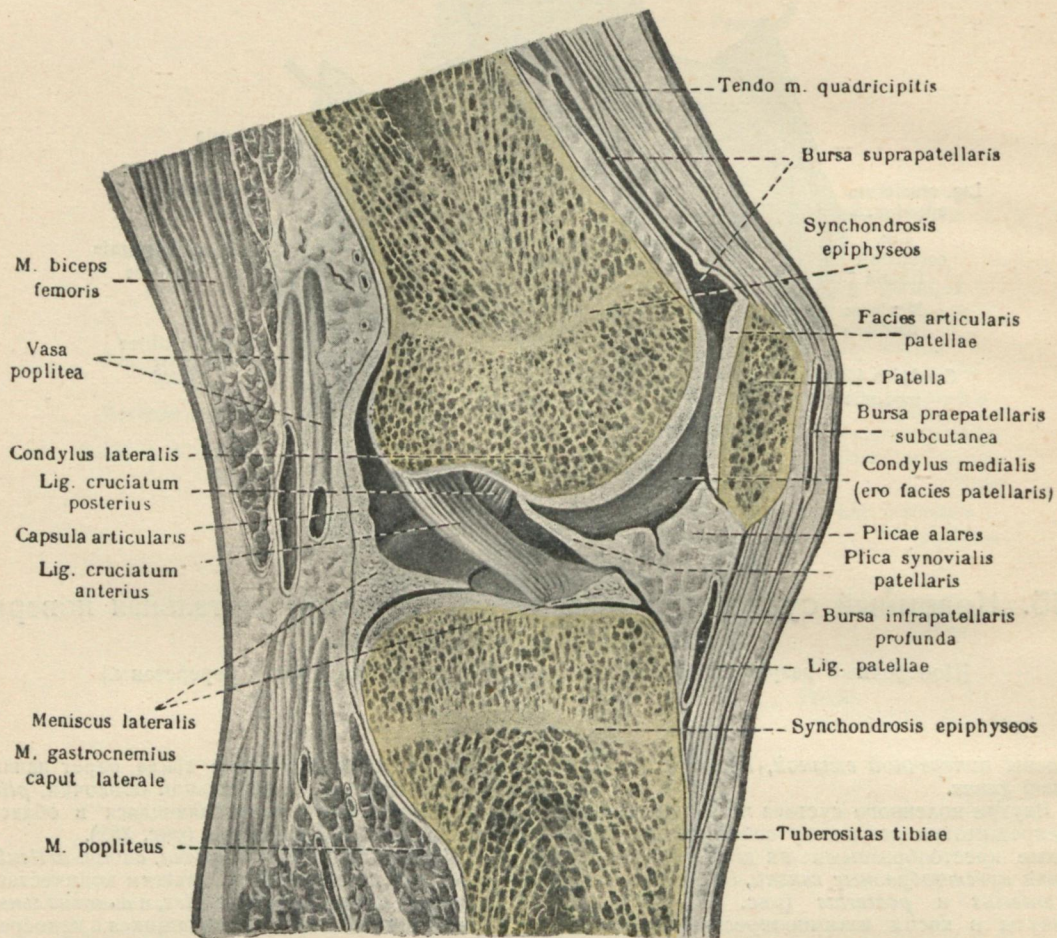
Синовиальная оболочка, выстилающая полость коленного сустава, несет большое количество складок, *plicae synoviales*, и ворсинок, *villi synoviales* (рис. 382, 386). Заслуживают особого внимания крупные складки синовиальной оболочки, *plicae alares* (рис. 382). Они, начавшись ниже надколенной чашки, обходят ее по бокам, поднимаясь значительно выше верхнего края

чашки. У основания *plicae alares* берет начало непарная складка синовиальной оболочки, *plica synovialis patellaris*, направляющаяся в область *fossa intercondyloidea femoris* (рис. 382).

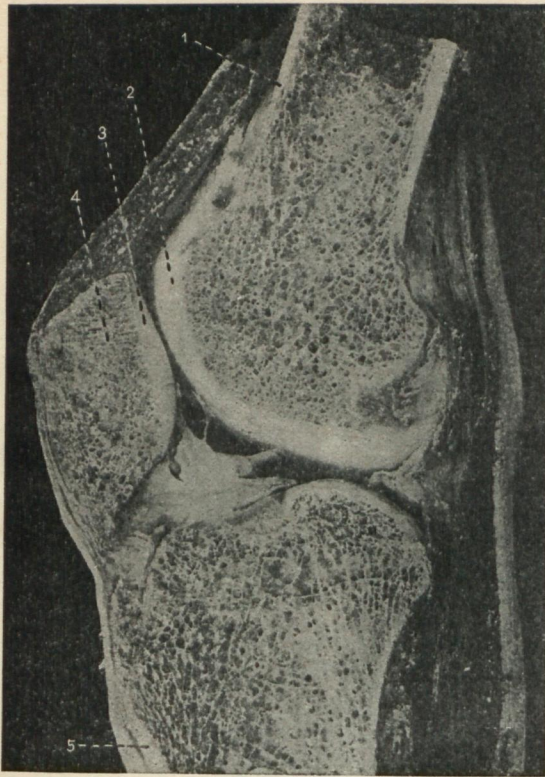
Полость коленного сустава, *cavum articulare*, обширна и дополняется большим количеством выворотов, *eversiones synoviales*, и синовиальных сумок, *bursae synoviales*, находящихся в непосредственной окружности и сообщении с полостью сустава. Самая большая из синовиальных сумок — надколенная слизистая сумка, *bursa (mucosa) suprapatellaris* (рис. 378—380, 382), распространяется несколько выше уровня надколенной чашки, залекая позади сухожилия четырехглавой мышцы бедра на передней поверхности кости.

Остальные синовиальные сумки находятся у мест прикрепления мышц: сумка подколенной мышцы, *bursa m. poplitei*, сумка икроножной мышцы, *bursa m. gastrocnemii*, сумка полуперепончатой мышцы, *bursa m. semimembranosi*, сумка гусиной лапки, *bursa anserina*, подколенная сумка, *bursa infrapatellaris*, и другие (рис. 378—382). Более подробно они описаны в соответствующем разделе миологии (см. «Мышцы нижней конечности»).

Articulatio genus относят к группе вращательно-блоковых суставов, *trochoginglymus*.



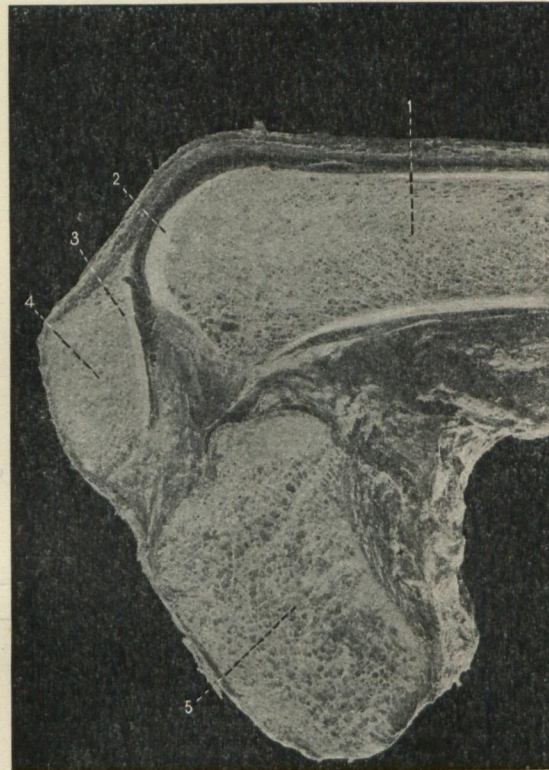
386. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; снаружи ($\frac{1}{1}$).
 [Сагиттальный распил через наружный мыщелок большеберцовой кости.]



387. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; снутри.

[Сагиттальный распил через срединную плоскость разогнутого колена.]

1—femur; 2, 3—суставные хрящи; 4—patella; 5—tibia.



388. Коленный сустав, *articulatio genus*, правый; снутри.

[Сагиттальный распил через срединную плоскость согнутого колена.]

1—femur; 2, 3—суставные хрящи; 4—patella; 5—tibia.

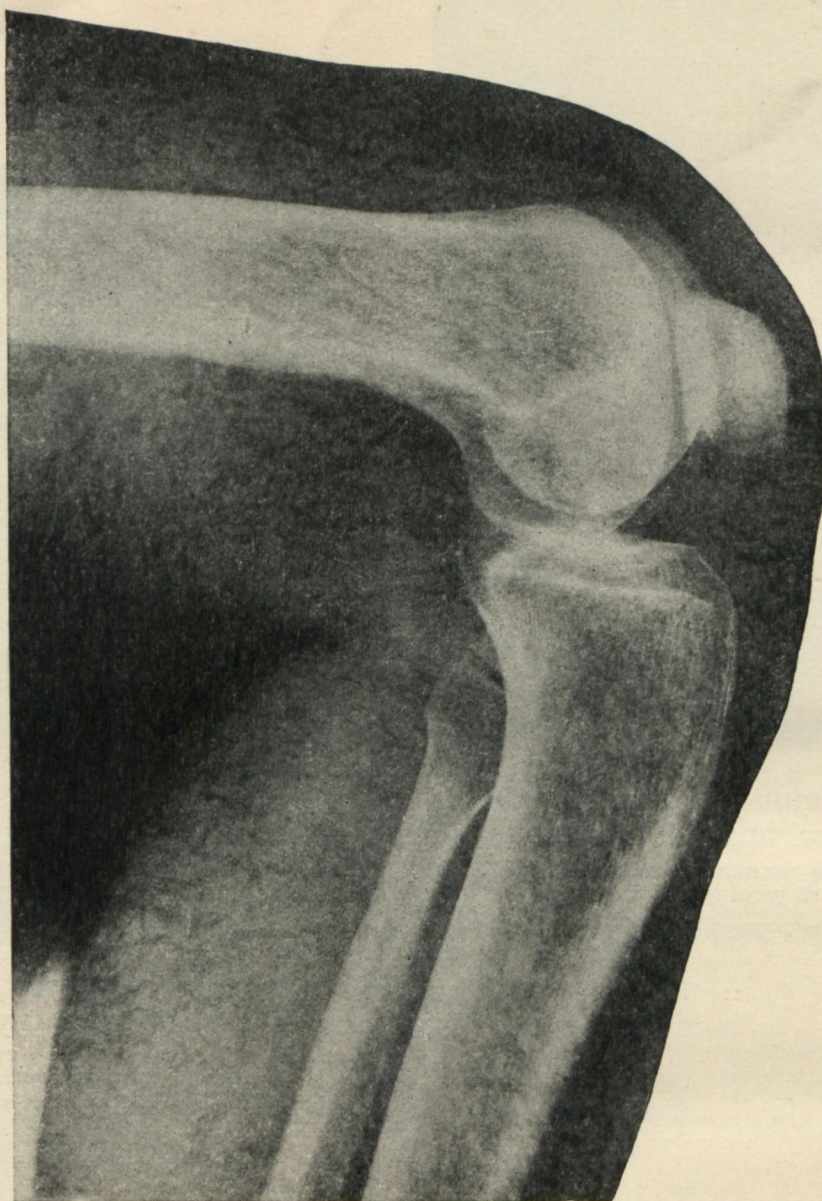
Соединения костей голени

Сочленение берцовых костей

Сочленение берцовых костей, *articulatio tibiofibularis*, образуется суставной поверхностью наружного мыщелка большеберцовой кости, *facies articularis fibularis tibiae*, и суставной поверхностью головки малоберцовой кости, *facies articularis capituli fibulae* (рис. 390). Суставная сумка плотна и туго натянута. Полость сустава имеет вид незначительной щели. Фиксирующий свя-

зочный аппарат представлен двумя — *передней* и *задней связками головки малоберцовой кости*, *ligamentum capituli fibulae anterius* и *ligamentum capituli fibulae posterius*, расположенными на передней и задней поверхностях капсулы сустава.

Articulatio tibiofibularis относится к группе полуподвижных суставов, *amphiarthrosis*.



389. Проекция рентгенограммы костей левого коленного сустава на периферию согнутого колена, с внутренней стороны (монтаж фото-рентген).

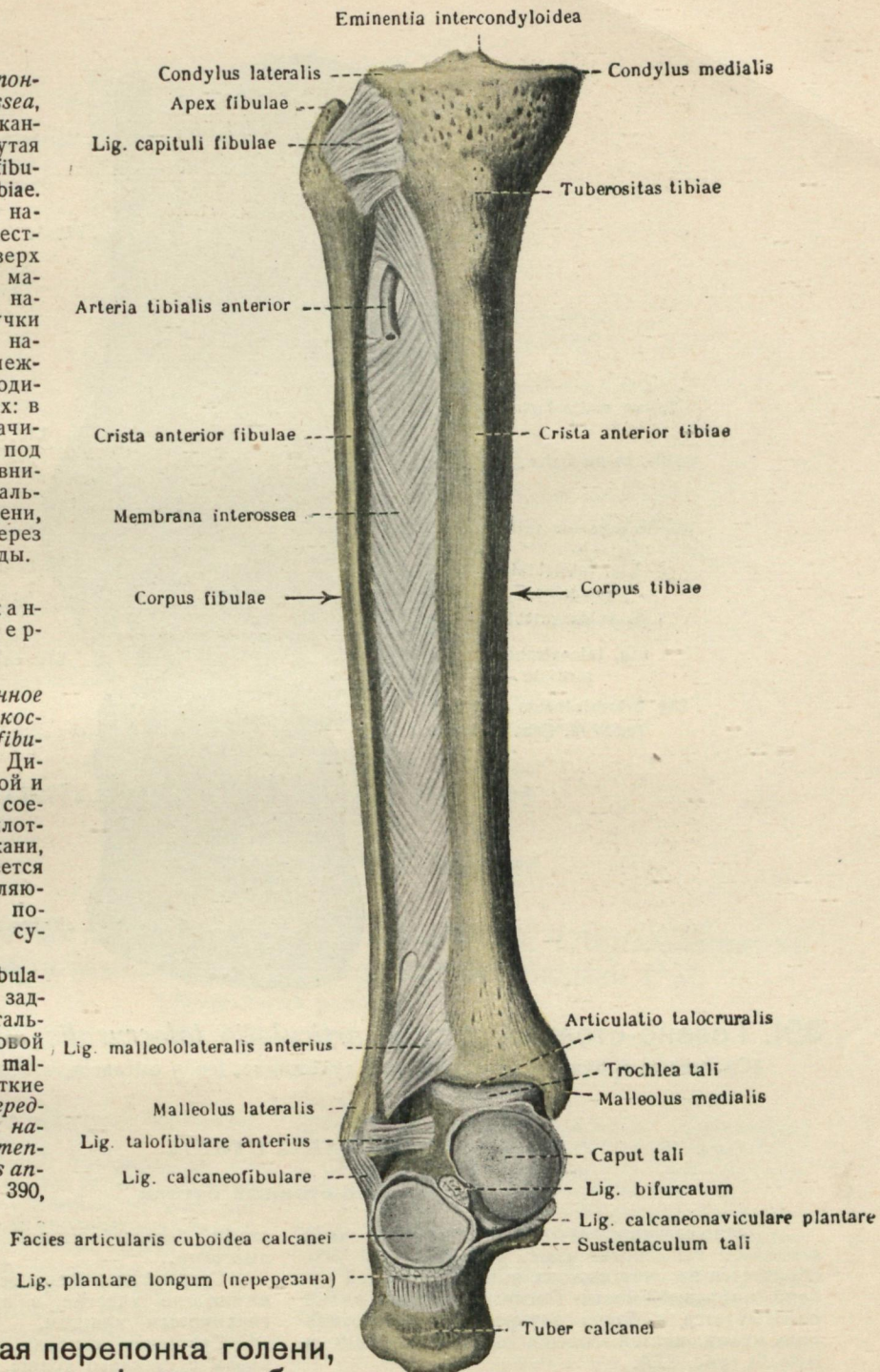
Межкостная
перепонка

Межкостная перепонка, *membrana interossea*, плотная соединительнотканная пластинка, натянутая между *crista interossea fibulae* и *crista interossea tibiae*. Пучки ее имеют косое направление, преимущественно снизу и снаружи, вверх и кнаружи, в сторону малоберцовой кости, но, наряду с ними, имеются пучки и противоположного направления. Плотность межкостной перепонки неодинакова во всех участках: в верхнем отделе она значительно тоньше. Вверху, под *articulatio tibiofibularis*, и внизу, над соединением дистальных концов костей голени, имеются отверстия, через которые проходят сосуды.

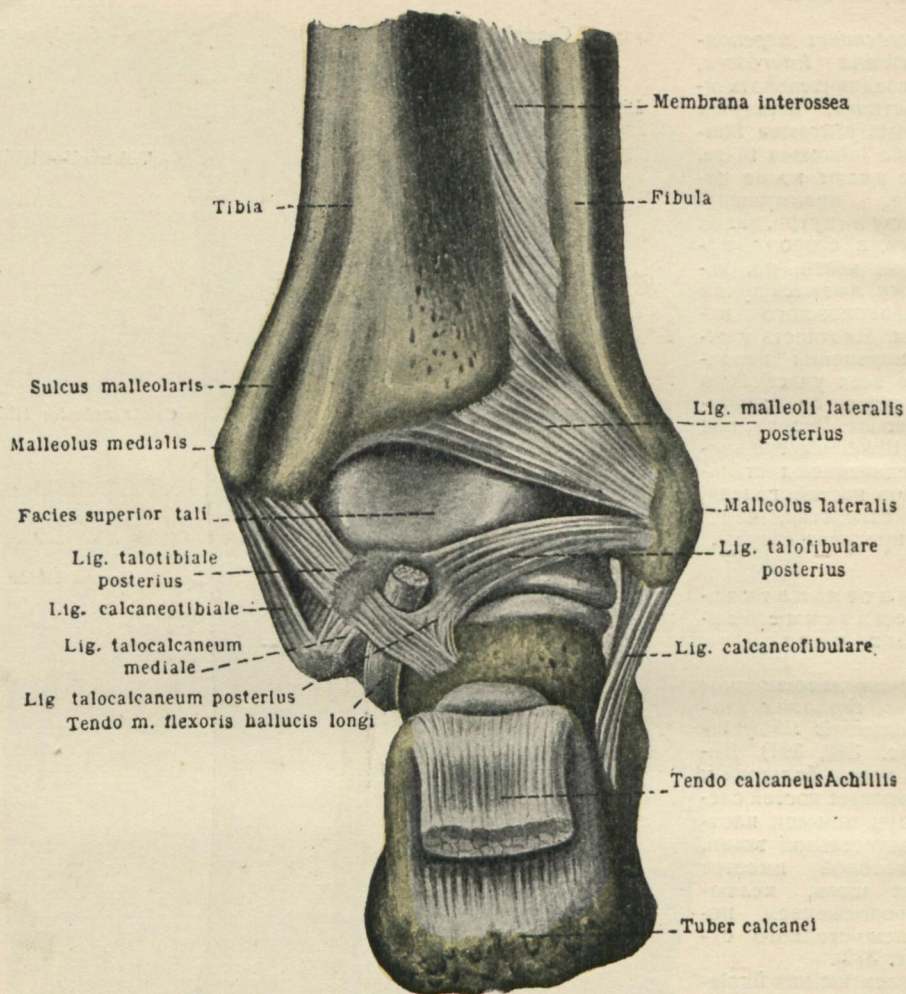
Соединительнотканное
соединение берцовых
костей

Соединительнотканное соединение берцовых костей, *syndesmosis tibiofibularis* (рис. 390, 391). Дистальные концы большой и малой берцовых костей соединены при помощи плотной соединительной ткани, внутри которой имеется небольшая щель, являющаяся продолжением полости голено-стопного сустава (рис. 372).

От краев *incisura fibulae* tibiae, по передней и задней поверхностям дистального конца малоберцовой кости, направляются к *malleolus lateralis* две короткие и мощные связки — *передняя* и *задняя* связки *наружной лодыжки*, *ligamentum malleolaris lateralis anterior* и *posterius* (рис. 390, 391, 394).



390. Межкостная перепонка голени, *membrana interossea cruris*, сустав берцовых костей, *articulatio tibiofibularis*, и соединение берцовых костей, *syndesmosis tibiofibularis*, спереди ($\frac{2}{5}$).



391. Голено-стопный сустав, *articulatio talocruralis*, правый; сзади (¹/₁).

[Суставные сумки удалены; пяточное сухожилие, *tendo calcaneus*, отвернуто и оттянуто.]

СУСТАВЫ СТОПЫ

Голено-стопный сустав

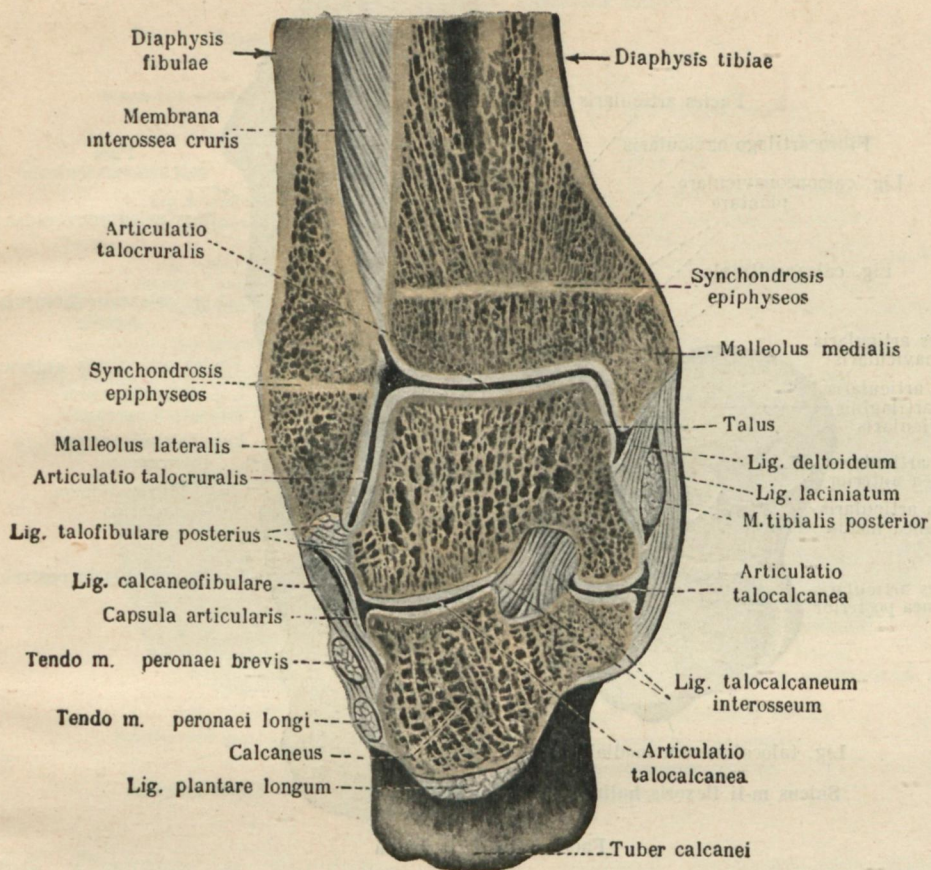
Голено-стопный сустав, (голено-таранный) *articulatio talocruralis* (рис. 390—392, 394, 395), образуется за счет нижних эпифизов костей голени и таранной кости. Последняя в виде вилки охватывается с боков внутренней и наружной лодыжками костей голени, *malleolus medialis* и *lateralis* (рис. 273).

Таким образом, тело таранной кости входит в углубление, образуемое суставными поверхно-

стями большеберцовой кости и обеими лодыжками.

Суставные поверхности костей голени, принимающие участие в этом суставе, покрыты гиалиновым хрящом.

Суставная капсула сращена с костью по краям суставного хряща, за исключением передних отделов сустава, где она захватывает небольшую область костей, не покрытую хрящом.



392. Голено-стопный сустав, *articulatio talocruralis*, и таранно-пяточный сустав, *articulatio talocalcanea*, правые; спереди ($\frac{4}{5}$).

[Фронтальный распил.]

В этих отделах она несет небольшое количество жира (рис. 398).

На передней и задней поверхностях суставная капсула свободна, на боковых поверхностях туго натянута и утолщена за счет расположенных здесь мощных укрепляющих связок.

Со стороны медиальной поверхности суставной капсулы натянута дельтовидная связка, *ligamentum deltoideum* (рис. 395). Связка эта, начавшись от верхушки *malleolus medialis*, веерообразно расходится и заканчивается на костях предплюсны. В зависимости от места прикрепления, в ней различают:

1) заднюю таранно-большеберцовую связку,

ligamentum talotibiale posterius, прикрепляющуюся к задне-медиальному отделу *corpus tali*;

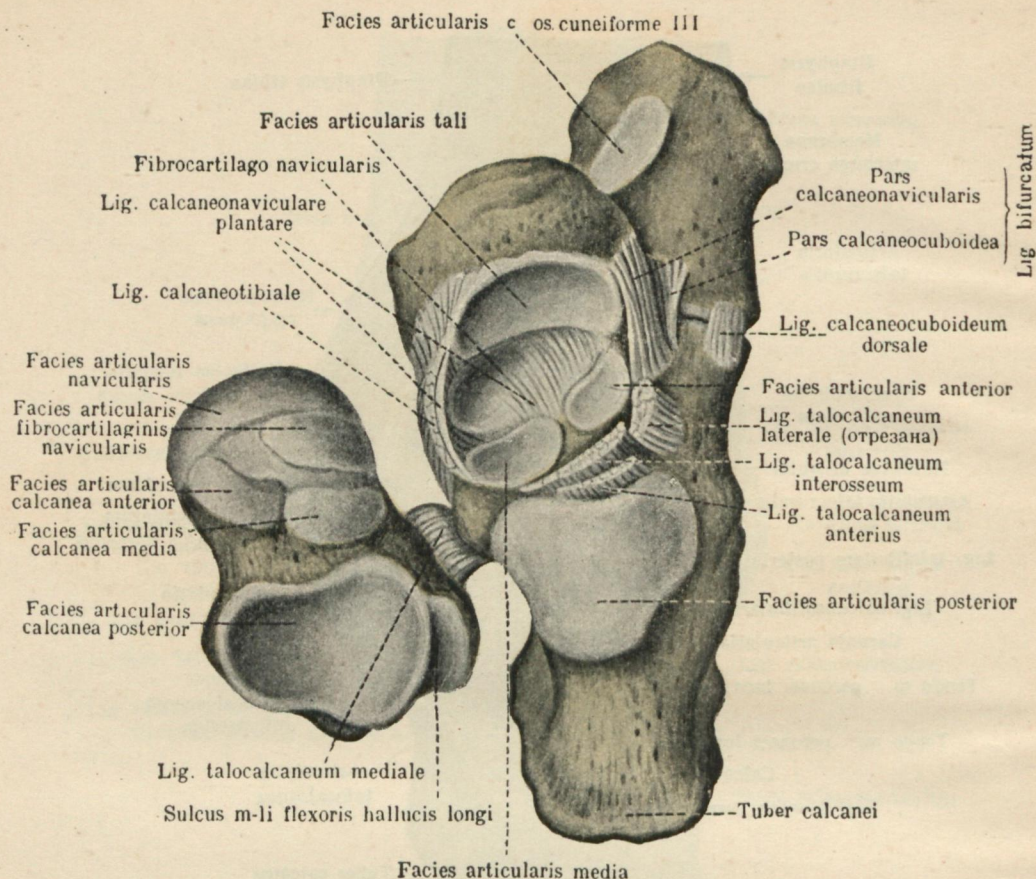
2) пяточно-большеберцовую связку, *ligamentum calcaneotibiale*. — к *sustentaculum tali*;

3) переднюю таранно-большеберцовую связку, *ligamentum talotibiale anterius*, — к передне-медиальному отделу *corpus tali*;

4) ладьевидно-большеберцовую связку, *ligamentum tibionaviculare*, — к задне-медиальной поверхности ладьевидной кости.

Со стороны латеральной поверхности суставной капсулы натянуты три связки:

1) таранно-малоберцовая задняя связка, *ligamentum talofibulare posterius*, берет начало



393. Связки и суставы предплюсны, правой; тыльная поверхность ($1/4$):
 [Таранная кость, фиксированная на lig. talocalcaneum mediale, оттянута кнутри и повернута нижней поверхностью вверх.]

от задних отделов верхушки наружной лодыжки и прикрепляется к наружному отростку таранной кости, processus lateralis tali;

2) *пяточно-малоберцовая связка, ligamentum calcaneofibulare*, начинается от наружно-нижнего участка наружной лодыжки и прикрепляется на наружной поверхности corpus calcanei;

3) *таранно-малоберцовая передняя связка, ligamentum talofibulare anterius*; началом ее является передняя поверхность верхушки наружной лодыжки, местом прикрепления—латеральная поверхность collum tali.

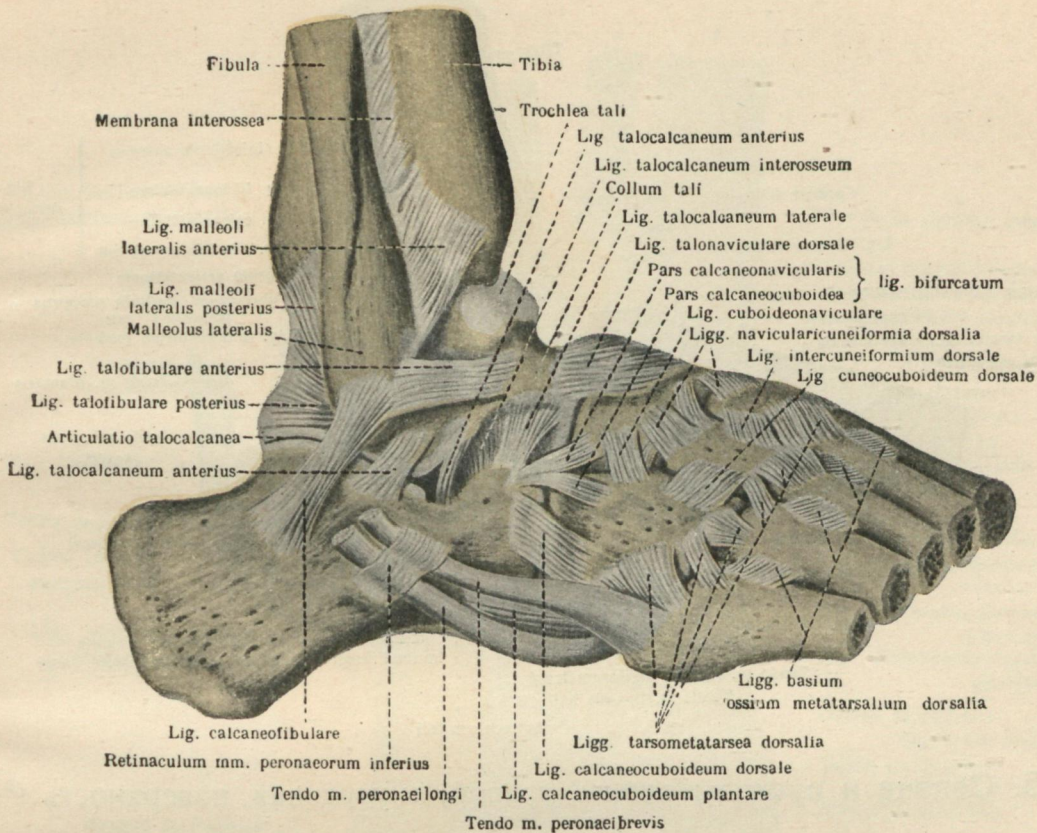
Articulatio talocruralis относят к группе блоковидных суставов, ginglymus.

Таранно-пяточный сустав

Таранно-пяточный сустав, articulatio talocalcanea (рис. 390—395, 398, 402), образуется задними суставными поверхностями тел таранной и пяточной костей, facies articularis tali posterior и facies articularis calcanei posterior. Сустав-

ная капсула тонка, свободна и прикрепляется по краю суставного хряща.

В наружно-заднем отделе суставная капсула образует иногда выворот синовиальной оболочки.



394. Связки и суставы стопы, правой; тыльно-наружная поверхность ($\frac{4}{5}$).

[Фаланги пальцев и часть костей плюсны удалены.]

Таранно-пяточный сустав подкрепляется довольно мощными связками, натянутыми между костями, образующими этот сустав. Связки распределяются по латеральной и медиальной поверхностям сустава, а также заполняют sinus tarsi.

Со стороны латеральной поверхности сустава залегают:

1) *задняя таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum posterius*, идущая от processus posterior tali к заднему отделу верхней поверхности calcaneus, позади facies articularis calcanei posterior;

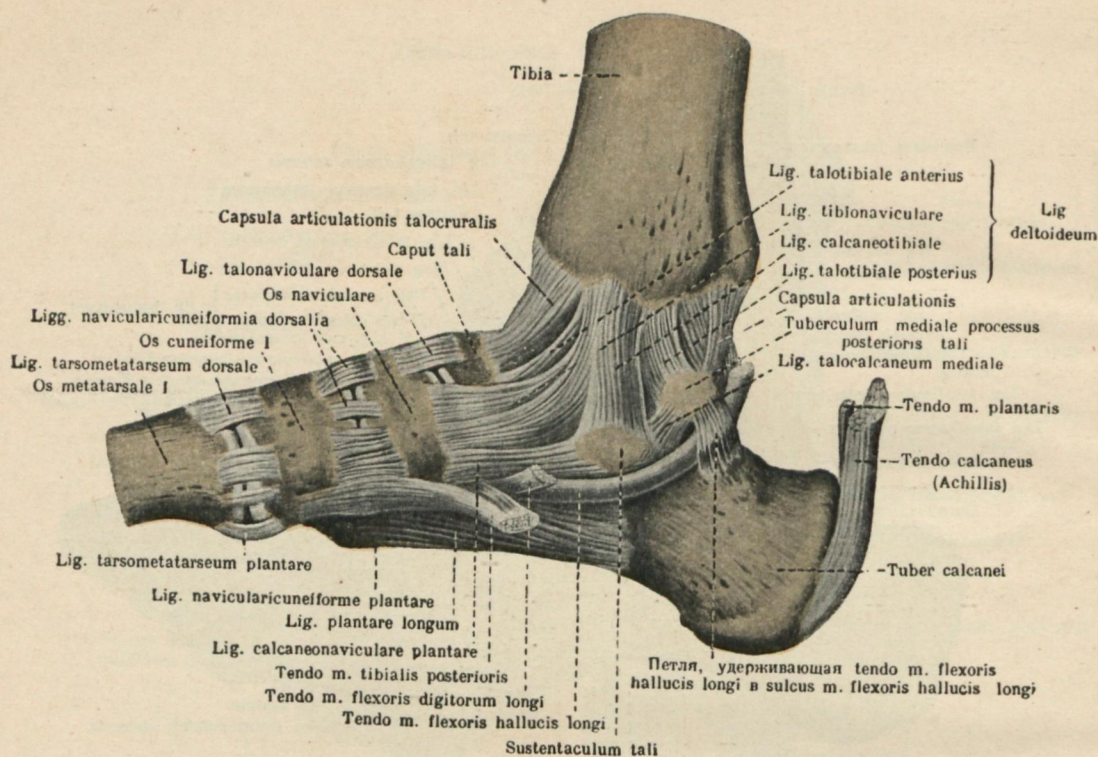
2) *наружная таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum laterale*, беря начало от латеральной поверхности talus, впереди от facies malleolaris lateralis, заканчивается вместе

с ligamentum calcaneofibulare на латеральной поверхности пяточной кости, вблизи facies articularis calcanei posterior;

3) *передняя таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum anterius*, расположена у задне-наружной стенки входа в sinus tarsi. Она натянута от нижней поверхности talus к верхней поверхности calcaneus, впереди facies articularis posterior этих костей.

Со стороны медиальной поверхности сустава располагается *внутренняя таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum mediale*, натянутая от processus posterior tali к sustentaculum tali.

Кроме этих связок, лежащих на поверхности сустава, имеется связка, заполняющая sinus tarsi — *межкостная таранно-пяточная связка, ligamentum talocalcaneum interosseum* (рис. 393,



395. Связки и суставы стопы, правой; внутренняя поверхность ($\frac{3}{4}$).

402). Она состоит из плотных, коротких соединительнотканых пучков, натянутых между sulcus tali и sulcus calcanei, и заполняет sinus tarsi.

Articulatio talocalcanea относят к группе цилиндрических суставов.

Таранно-пяточно-ладьевидный сустав

Таранно-пяточно-ладьевидный сустав, *articulatio talocalcaneonavicularis* (рис. 393—395, 398, 400, 402), образуется передними суставными поверхностями talus и calcaneus, а также головкой таранной кости и соприкасающейся с ней поверхностью ладьевидной кости. Сустав этот отделен от таранно-пяточного при помощи *ligamentum talocalcaneum interosseum*. Суставная капсула фиксируется у краев суставного хряща.

Связки, укрепляющие этот сустав, имеют вид коротких, плотных соединительнотканых тяжей.

Таранно-ладьевидная (тыльная) связка, *li-*

gamentum talonaviculare (dorsale), располагается на тыльной поверхности сустава, будучи натянута между дорзальными поверхностями шейки таранной кости и ладьевидной костью.

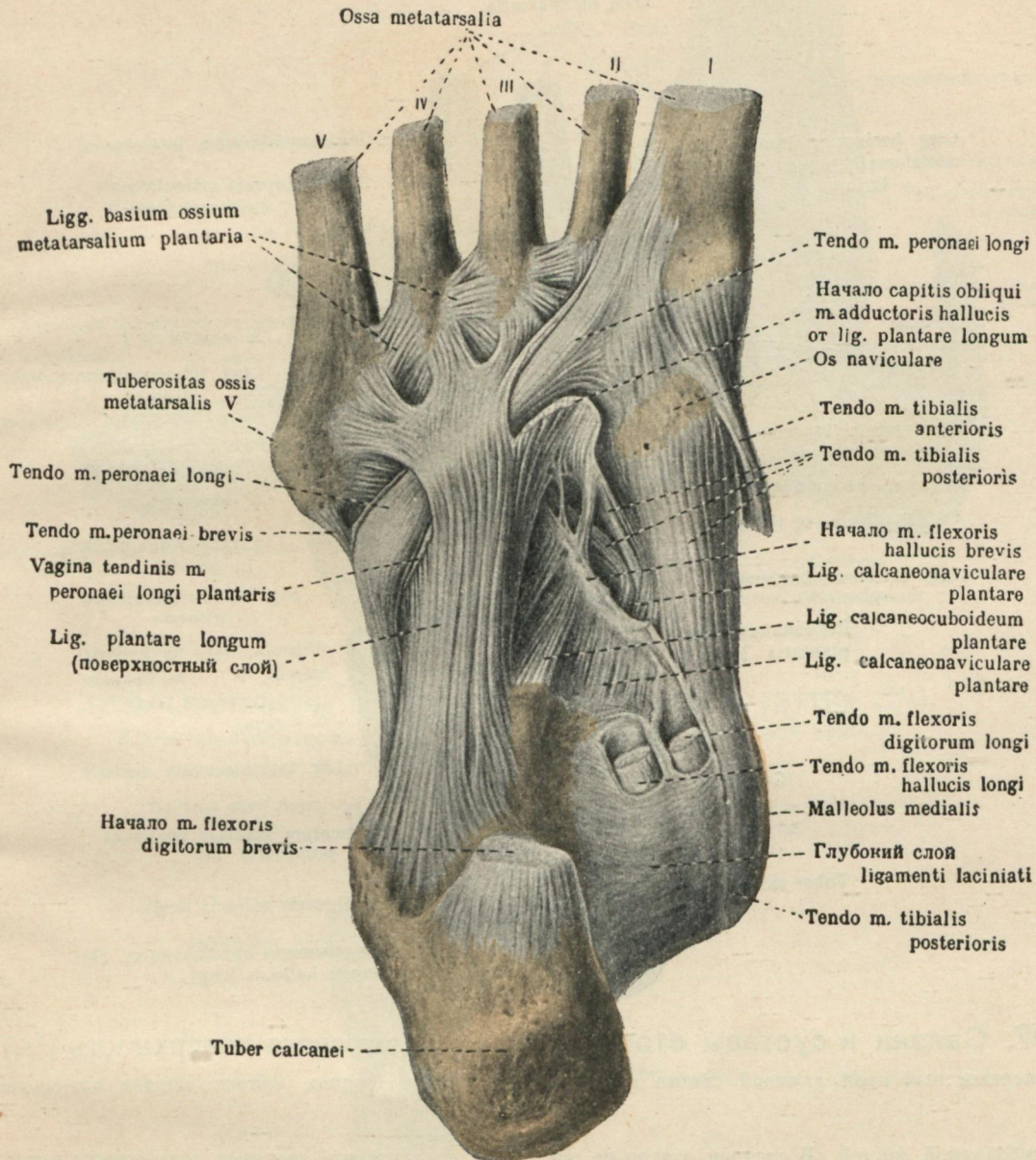
Более мощная связка имеется на подошвенной поверхности: *пяточно-ладьевидная подошвенная связка, ligamentum calcaneonaviculare plantare*, идущая от sustentaculum tali и от медиального края пяточной кости к подошвенной поверхности ладьевидной кости.

Articulatio talocalcaneo navicularis — сложный сустав и относится к группе шаровидных суставов, arthrodia.

Пяточно-кубовидный сустав

Пяточно-кубовидный сустав, *articulatio calcaneocuboidea* (рис. 394—398, 400—402), образуется за счет facies articularis posterior ossis cuboidei и facies articularis cuboidea calcanei.

Суставная капсула прикреплена к краям суставного хряща. Ее укрепляют мощные связки, преимущественно с подошвенной поверхности:

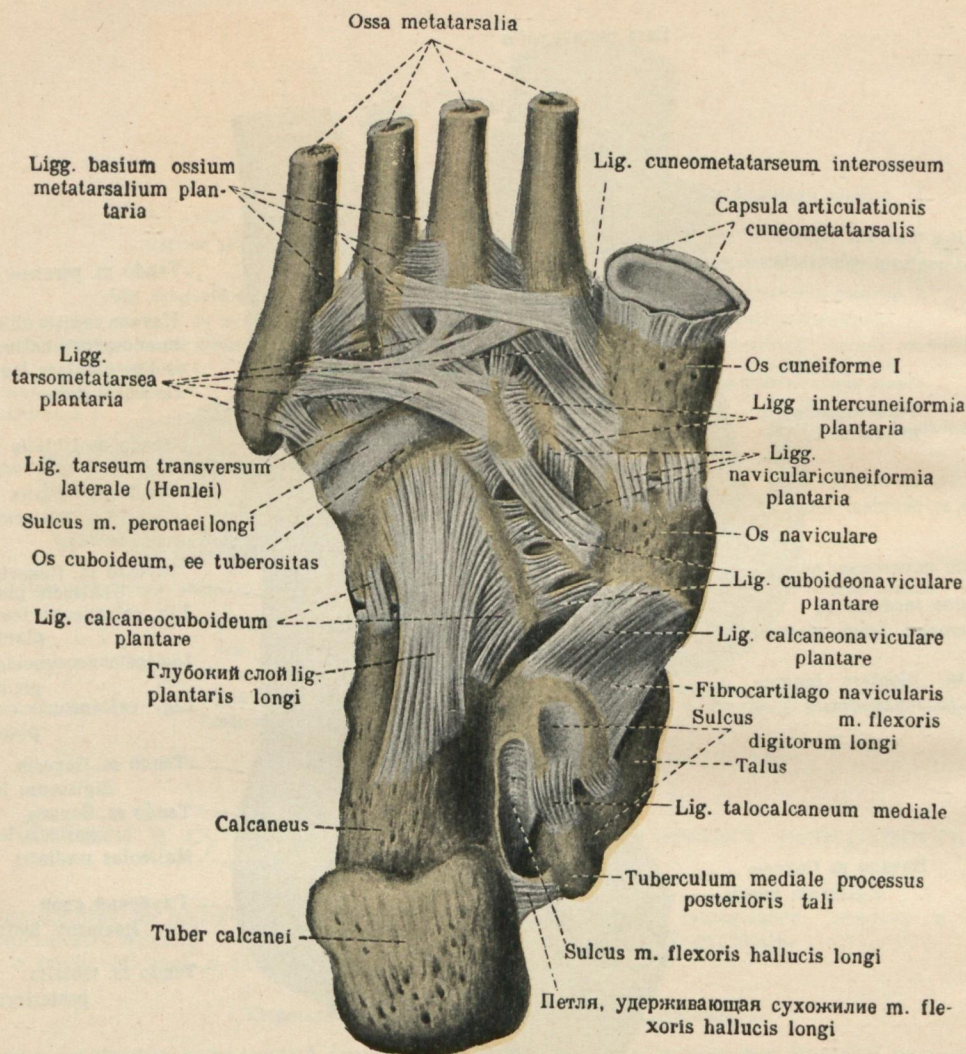


396. Связки и суставы стопы, правой; подошвенная поверхность ($1/1$).

1) длинная подошвенная связка, *ligamentum plantare longum*, самая крепкая связка на стопе. В ней различают два слоя — поверхностный и глубокий. Пучки поверхностного слоя натянуты от нижней шероховатой поверхности пяточной кости к основанию II—V плюсневых костей. Пучки глубокого слоя короче пучков поверхностного слоя; начавшись также на нижней

поверхности calcaneus, они заканчиваются на *tuberositas ossis cuboidei*;

2) пяточно-кубовидная подошвенная связка, *ligamentum calcaneocuboideum plantare*, представляет широкую, состоящую из коротких веерообразных, кпереди расходящихся, соединительнотканых пучков. Связка туго натянута между подошвенными поверхностями пяточной



397. Связки и суставы стопы, правой; подошвенная поверхность ($3/4$).

[Поверхностный слой длинной связки подошвы, *lig. plantare longum*, срезан; первая плюсневая кость удалена.]

и кубовидной костей. В среднем отделе ее покрывает частично *ligamentum plantare longum*.

На тыльной поверхности суставная капсула укреплена *ligamentum calcaneocuboideum dor-*

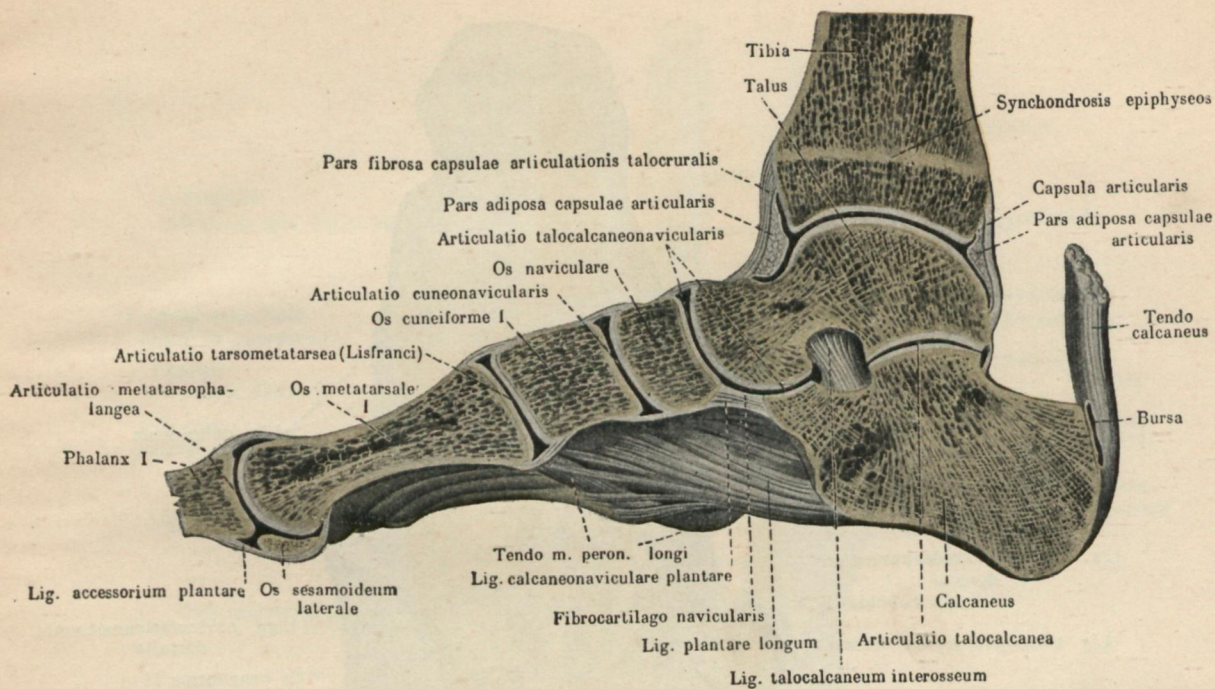
sale, соединяющей тыльные поверхности пяточной и кубовидной костей.

Articulatio calcaneocuboidea относят к группе седловидных суставов, *articulatio sellaris*.

Поперечный сустав предплюсны

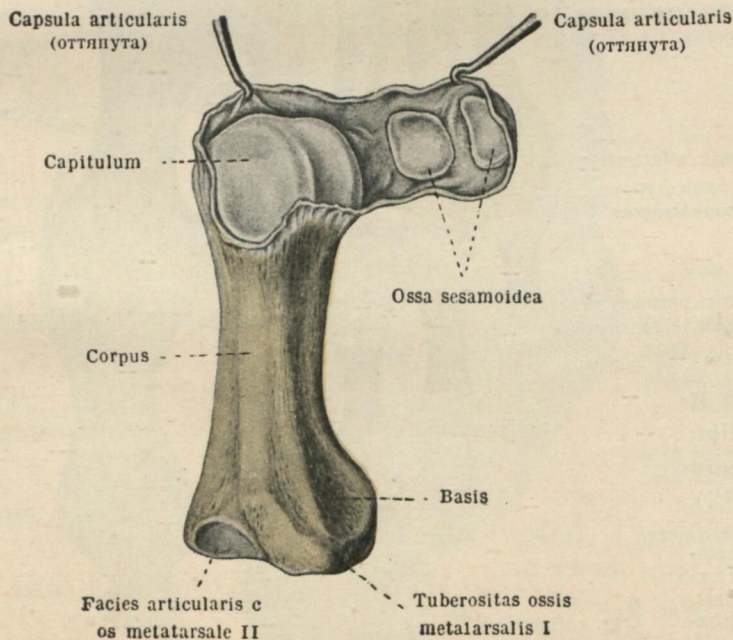
Под названием *поперечного сустава предплюсны*, *articulatio tarsi transversa Choparti s. articulatio intertarsea*, понимают два вышеописанных сустава, расположенных проксимально между пяточной и таранной, дистально — между ладьевидной и кубовидной костями. Оба сустава — *articulatio talocalcaneonavicularis* и *articulatio*

calcaneocuboidea, располагаются рядом, и между ними залегает вилкообразная связка, *ligamentum bifurcatum* (рис. 394, 400, 402). Связка эта имеет форму буквы V и состоит из *пяточно-ладьевидной части*, *pars calcaneonavicularis*, и *пяточно-кубовидной части*, *pars calcaneocuboidea* (*ligamenti bifurcati*).

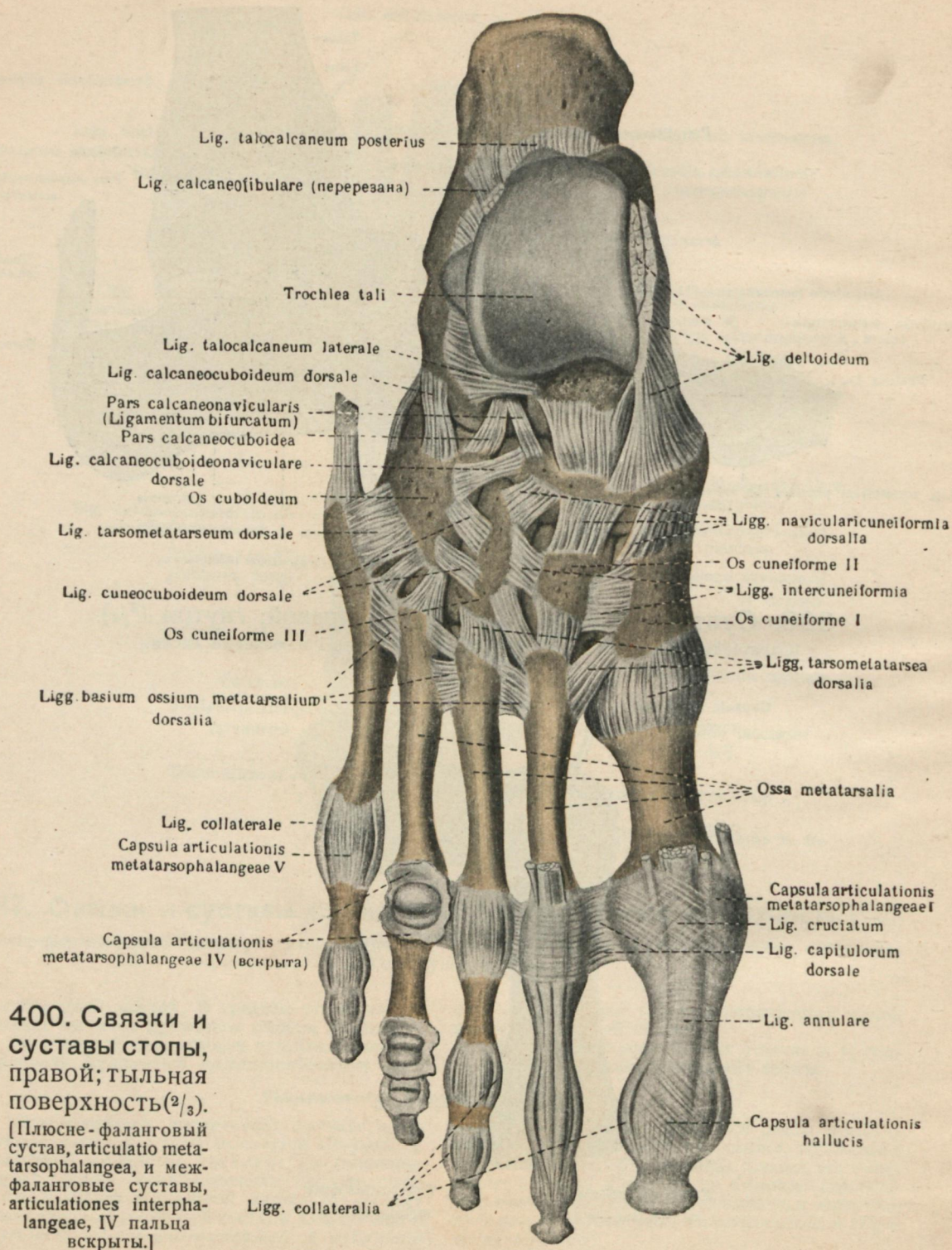


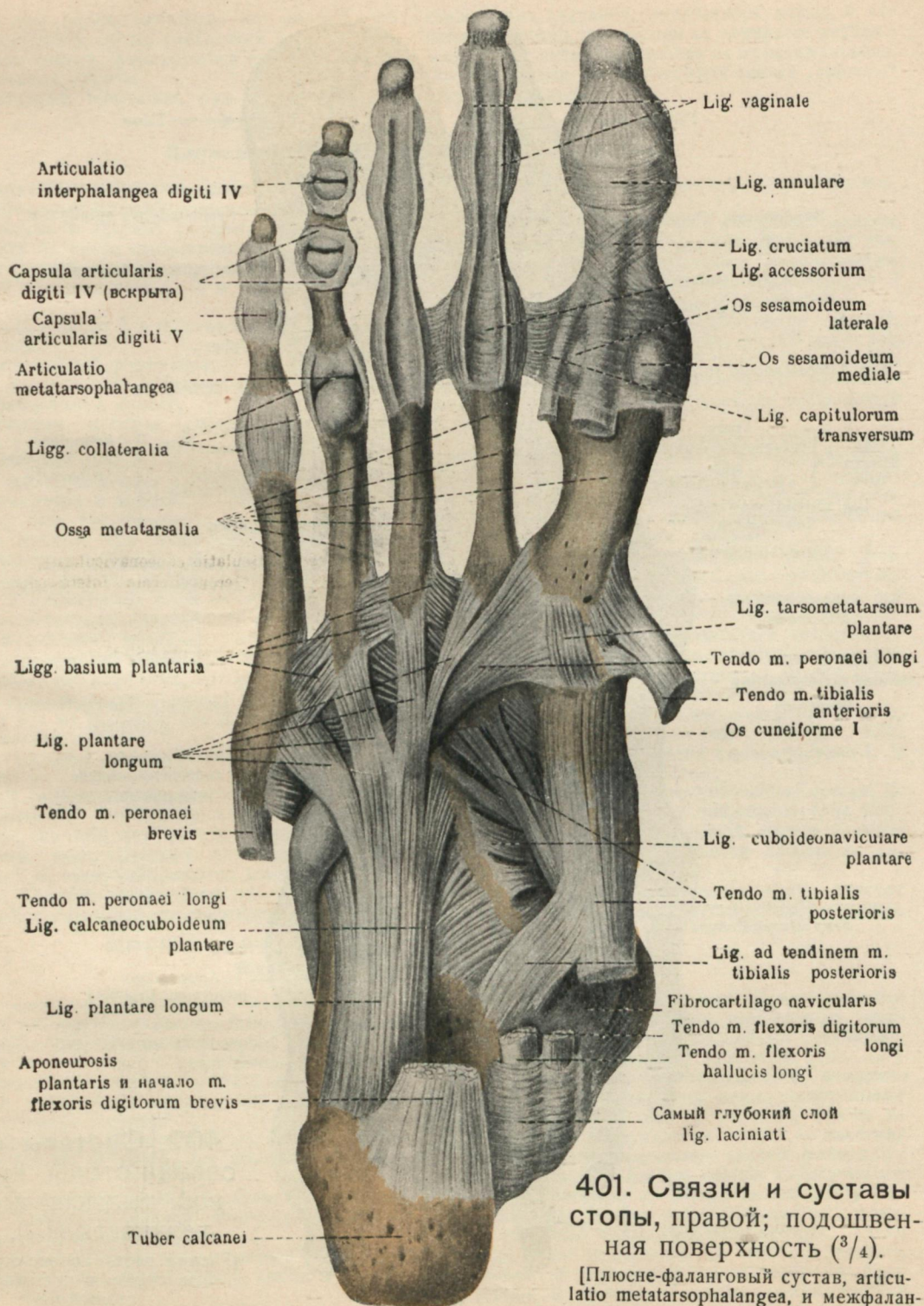
398. Суставы и связки подошвы, правой; снизу ($\frac{3}{4}$).

[Сагиттальный распил через срединную плоскость I плюсневой кости.]



399. Первая плюсневая кость, *os metatarsale I*, правая; снаружи и несколько снизу ($\frac{1}{1}$).





401. Связки и суставы стопы, правой; подошвенная поверхность ($\frac{3}{4}$).

[Плюсне-фаланговый сустав, articulatio metatarsophalangea, и межфаланговые суставы, articulationes interphalangeae, IV пальца вскрыты.]

Обе эти части, начинаясь от дистального отдела пяточной кости, расходятся затем и, направляясь вперед, фиксируются на ладьевидной и кубовидной костях.

Ligamentum bifurcatum, при перерезке всех

связок этих суставов, удерживает кости в соприкосновении, и лишь при ее перерезке дистальный конец стопы отделяется от проксимального. Это дало повод к названию этой связки „ключом“ Шопартова сустава.

Клиновидно-кубовидно-ладьевидный сустав

Клиновидно-кубовидно-ладьевидный сустав, *articulatio cuneosuboideonavicularis* (рис. 400, 402), относят к группе сложных суставов. Он образуется на месте соприкосновения:

1) передней поверхности ладьевидной кости с задней поверхностью I, II и III клиновидных костей;

2) I и II, а также II и III клиновидными костями между собой;

3) медиальной поверхности кубовидной кости и латеральной поверхности ладьевидной и III клиновидной костей.

Суставная капсула плотно прикреплена у краев суставных хрящей.

Суставная полость имеет вид сложной по форме щели, основная часть которой расположена поперечно и находится между *os naviculare* сзади и *ossa cuneiformia* спереди. От нее дистально отходят три выпячивания (заходящие в промежутки между I и II, между II и III клиновидными костями, а также между III клиновидной и кубовидной костями) и проксимально одно выпячивание (заходящее в промежуток между кубовидной и ладьевидной костями).

В окружности этого сустава имеется большое количество коротких, но достаточно крепких связок, натянутых между сочленяющимися костями как на тыльной, так и на подошвенной поверхностях.

На тыльной поверхности сустава имеется 7 связок:

1—3) ладьевидно-клиновидные тыльные связки, *ligamenta navicularicuneiformia dorsalia* (рис. 394, 395, 400), числом три, натянутые между тыльными поверхностями ладьевидной кости и каждой из трех клиновидных костей;

4) кубовидно-ладьевидная тыльная связка, *ligamentum suboideonaviculare dorsale* (рис. 394,

400), — между тыльными поверхностями соответствующих костей;

5—6) межклиновидные тыльные связки, *ligamenta intercuneiformia dorsalia* (рис. 394, 400), числом две, с поперечным направлением пучков, соединяющие тыльные поверхности I и II, а также II и III клиновидных костей;

7) тыльная пяточно-кубовидная связка, *ligamentum calcaneosuboideum dorsale* (рис. 394, 400), короткая, поперечно идущая связка, соединяющая тыльную поверхность III клиновидной кости с тыльной поверхностью кубовидной кости.

На подошвенной поверхности стопы имеются также 7 связок; они натянуты на подошвенной поверхности костей предплюсны и в соответствии с этим в приведенных терминах для обозначения подошвенных связок необходимо слово „dorsale“ заменить словом „plantare“.

Кроме того, в промежутках между указанными костями имеется ряд межкостных связок:

1) межкостная кубовидно-ладьевидная связка, *ligamentum suboideonaviculare interosseum* (рис. 402), располагается на задней границе описываемого сустава; она натянута между кубовидной и ладьевидной костями;

2—3) межкостные межклиновидные связки, *ligamenta intercuneiformia interossea* (рис. 402), натянутые между смежными поверхностями I, II и II, III клиновидных костей;

4) межкостная клино-кубовидная связка, *ligamentum cuneosuboideum interosseum* (рис. 402), залегает между III клиновидной костью и кубовидной. Последние три связки замыкают дистальную полость сустава.

Articulatio cuneosuboideonavicularis относят к группе полуподвижных суставов, *amphiarthrosis*.

Плюсне-предплюсневые суставы

В плюсне-предплюсневых суставах Лисфранка, *articulationes tarsometatarsae Lisfranci* (рис. 400—402), плюсневые кости сочленяются своими основаниями с передними суставными поверхностями дистального ряда костей предплюсны. Различают здесь три изолированных суставных полости:

1) сустав, образующийся на месте сочленения основания I плюсневой кости с I клиновидной,

2) сустав, на месте сочленения оснований II и III плюсневых костей между собой и со II и III клиновидными костями,

3) сустав, на месте сочленения оснований IV и V плюсневых костей между собой и с кубовидной костью.

На границе между этими тремя суставами имеются межкостные связки, называемые межкостными клиновидно-плюсневыми связками, *ligamenta cuneometatarsae interossea* (рис. 397).

Дистально суставы замыкаются межкостными связками, натянутыми между основаниями плюсневых костей как с тыльной, так и на подошвенной поверхностях стопы, — тыльные и подошвенные межкостные связки плюсневых костей, *ligamenta basium ossium metatarsalium interossea, dorsalia et plantaria* (рис. 397). Полость второго сустава часто сообщается с полостью *articulatio cuneosuboideonavicularis*. Линия суставов идет поперечно, но имеет в области основания II плюсневой кости излом в силу удлинения II плюсневой кости, вклиняющейся

в промежутке между I и III клиновидными костями.

На месте соприкосновения основания II плюсневой кости с боковой поверхностью I клиновидной кости натянута *межкостная клиновидно-плюсневая связка*, *ligamentum cuneometatarsium interosseum*, называемая „ключом“ сустава Лисфранка (рис. 402). Над тыльной и подошвенной поверхностями суставной капсулы плюсне-предплюсневых суставов натянута продольно идущие пучки плотных *плюсне-заплюс-*

невых связок, *ligamenta tarsometatarsae dorsalia* и *plantaria* (рис. 400).

На подошвенной поверхности стопы, покрывая эти короткие продольные связки, имеется более длинная, поперечно направленная — *поперечная плюсневая связка*, *ligamentum tarsae transversum*, натянута от основания V плюсневой кости к II и III клиновидным.

Articulationes tarsometatarsae относят к группе полуподвижных суставов, amphiarthrosis.

Плюсне-фаланговые суставы

По числу пальцев имеется пять *плюсне-фаланговых суставов*, *articulationes metatarsophalangeae* (рис. 400—402). В каждом из суставов сочленяется головка плюсневой кости с основанием первой фаланги соответствующего пальца.

Суставная капсула свободна, с тыльной поверхности слаба и прикрепляется к кости у краев суставного хряща. С медиальной и латеральной сторон каждого сустава натянута *боковые связки*, *ligamenta collateralia*. На подошвенной

поверхности имеются *прибавочные подошвенные связки*, *ligamenta accessoria plantaria*, в которых иногда включены сесамовидные косточки. Кроме того, основания смежных плюсневых костей, соединены между собой при помощи *поперечных связок головок*, *ligamenta capitulorum transversa*.

В суставную капсулу articulationis metacarpophalangeae I, по бокам подошвенной поверхности, включены постоянные сесамовидные косточки, величиной с чечевицу (рис. 399).

Межфаланговые суставы

Межфаланговых суставов, *articulationes interphalangeae pedis*, девять; иногда, из-за сращения II и III фаланг V пальца, их насчитывают восемь. Они образуются на месте сочленения головок проксимально находящихся фаланг с основаниями дистально расположенных фаланг. Капсула суставов свободна, тонка, особенно с тыль-

ной поверхности. По бокам капсулы располагаются подкрепляющие ее *боковые связки*, *ligamenta collateralia*, и с подошвенной поверхности — *прибавочные подошвенные связки*, *ligamenta accessoria plantaria*.

Articulationes interphalangeae относят к группе блоковидных суставов, ginglymus.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Acetabulum** 203, 204, 209
Acromion 162
Aditus orbitae 152
Agger nasi 108
Ala ossis ilium 204
Alae magnae ossis sphenoidalis 88, 89
 — parvae ossis sphenoidalis 88, 89
 — vomeris 114
Alveoli dentales 116, 131
Angulus (i) anterior pyramidis 97
 — costae 48
 — frontalis ossis parietalis 78
 — infrasternalis 56
 — mandibulae 132
 — mastoideus ossis parietalis 78, 102
 — occipitalis ossis parietalis 78
 — parietalis ossis sphenoidalis 91
 — posterior pyramidis 98
 — scapulae lateralis, medialis, inferior 161
 — sphenoidalis ossis parietalis 78
 — superior pyramidis 97
 — sterni (Ludovici) 51
Annulus fibrosus (fibrocartilaginosis intervertebralis) 264
 — tympanicus 102
Antrum tympanicum 102
Apertura (ae) externa aqueductus — vestibuli 100
 — externa canaliculi cochleae 98
 — inferior canaliculi tympanici 100
 — piriformis 112, 116, 145
 — sinus sphenoidalis 89, 149
 — sinuum frontium 85
 — thoracis inferior, superior 56
Apex capituli fibulae 231
 — ossis sacri 38
 — patellae 224
Arcus anterior atlantis 26, 27
 — costarum 56
 — posterior atlantis 26, 27
 — superciliaris (es) 82
 — vertebrae 24
 — zygomaticus 95, 126
Articulatio (ones) acromioclavicularis 289
 — atlantoepistropheica 273
 — atlantooccipitalis 272
 — calcaneocuboidea 342
 — capituli costae 278, 281
 — carpometacarpeae 305
 — costotransversaria 279
 — coxae 318
 — cubiti 295
 — cuneocuboidonavicularis 347
 — genus 324
 — humeri 291
 — humeroradialis 295
 — humeroulnaris 295
 — intercarpea 303
 — interchondrales 283
 — intermetacarpeae 306
 — interphalangeae pedis 348
 — intervertebrales 269
 — mandibularis 284
 — metacarpophalangeae 348
 — matatarsophalangeae 348
 — ossis pisiformis 304
Articulatio (ones) radiocarpea 302
 — radioulnaris 295, 297
 — sacroiliaca 314
 — sternoclavicularis 288
 — sternocostalis 283
 — talocalcaneae 338
 — talocalcaneonavicularis 340, 342
 — talocruralis 336
 — tarsi transversa (Chopart) 342
 — tarsometatarsea (Lisfranci) 347
 — tibiofibularis 333
Atlas 26
Axis pelvis 216
Basis cranii externa 141 135
 — — interna 141 135, 143
 — mandibulae 128
 — ossis sacri 38, 40
 — patellae 224
 — pyramidis 96
Bulla ethmoidalis 108, 149
Bursa (ae) synovialis 331
Calcaneus 233, 236
Calvaria 135
Canaliculus (i) caroticotypanici 101
 — chordae tympani 100
 — mastoideus 100
 — tympanicus 101
Canalis(es) alveolares 117
 — basipharyngeus 93
 — caroticus 101
 — carpi 179
 — condyloideus 75
 — facialis (Fallopiani) 100
 — hypoglossi 75
 — incisivi 122
 — infraorbitalis 117
 — mandibulae 131
 — musculotubarius 97
 — nasolacrimalis 118, 151, 155
 — obturatorius 317
 — palatini 124
 — pharyngeus 93
 — pterygoideus (Vidii) 158
 — pterygopalatinus 118, 124
 — sacralis 38
 — vertebralis 24
 — vidianus processus pterygoidei 158
Capitulum costae 48
 — humeri (s. eminentia capitata) 167
 — fibulae 231
 — mandibulae 132
 — ossis capitati 183
 — radii 172
 — ulnae 171
Caput femoris 218
 — humeri 166
 — tali 235
Carpus 178
Cartilago (ines) costalis 48, 49, 55
 — septi nasi 145
Cavitas glenoidalis scapulae 161
Cavum nasi 144
 — thoracis 56
Cellulae ethmoidales 106, 107
 — mastoideae 102
Choanae 141, 145
Chorda dorsalis 264
 — obliqua 298
Cingulum extremitatis inferioris, superiores 160, 202
Circumferentia articularis radii 172
 — — ulnae 171
Clavicula 160, 164
Clivus (Blumenbachii) 74, 88
Collum anatomicum humeri 166
 — chirurgicum humeri 167
 — costae 48
 — femoris 219
 — mandibulae 132
 — radii 172
 — scapulae 162
 — tali 235
Columna vertebralis 24, 264
Conchae nasales 70, 99, 108, 110
 — sphenoidales (s. ossicula Bertini) 89
 — ethmoidales inferior et superior 108
Condylus (i) femoris 219
 — tibiae 227
 — occipitalis 75
Conjugatae 216, 217
Cornua coccygea 43
 — ossis hyoidei 134
 — sacralia 42
Costae 48, 49, 55
Cranium 70, 135
 — cerebrale (s. neurocranium) 70, 135
 — primordiale 135
 — viscerale (s. splanchnocranium) 70, 135
Cribrae 106
Crista anterior fibulae 231
 — — tibiae 227
 — buccinatoria 132
 — capituli costae 48
 — colli costae 48
 — conchalis, 118, 119, 124
 — ethmoidalis 119, 124
 — fibulae 281
 — frontalis 82
 — galli 106
 — glenoidalis patellae 224
 — iliaca 207
 — infratemporalis 91
 — interossea fibulae 231
 — — radii 172
 — — tibiae 226
 — — ulnae 170
 — intertrochanterica 219
 — lacrimalis anterior 119
 — — posterior 111
 — m. supinatoris 171
 — nasalis 113, 125
 — obturatoria 208
 — occipitalis externa, interna 75
 — petrosa 102
 — sacrales 39
 — sphenoidalis 89
 — tuberculi majoris, minoris 167
 — zygomaticoalveolaris 116, 122
Crus 202, 275
Dens epistrophei 28
Diameter 216, 217
Discus articularis articulationis sternoclavicularis 288
 — — — radioulnaris distalis 297
 — — — mandibularis 285
Dorsum sellae 88
Eminentia capitata (s. capitulum humeri) 167
 — arcuata 99
 — carpi radialis, ulnaris 179
 — cruciata 75
 — iliopectinea 207
Eminentia intercondyloidea 227
Emissaria 79, 139
Emissarium condyloideum 75
Epicondylus femoris 219
 — humeri 167
Epistropheus 28
Extremitas acromialis, sternalis clavicularis 164
 — inferior 167, 170, 171, 202
 — superior 160, 166, 170
Eversiones synoviales 331
Facies anterior pyramidis 97, 98, 100
 — articulares clavicularis 164
 — — acromii 162
 — — atlantis massae lateralis inferior 27
 — — calcaneae tali 235
 — — calcanei 235, 236
 — — capituli costae 48
 — — — fibulae 231
 — — carpea radii 173
 — — cuboidea 237, 238
 — — epistrophei 28
 — — fibularis tibiae 231
 — — malleoli medialis, lateralis 231
 — — navicularis tali 235
 — — patellae 224
 — — sternalis clavicularis 164
 — — tibiae superior 231
 — — — inferior 231
 — — tuberculi costae 48
 — — vertebrae 24
 — — auricularis ossis ilium 207
 — — — sacri 38, 42
 — — cerebrales ossis frontalis 81, 82, 85, 96
 — — — occipitalis 75
 — — — parietalis 77, 79
 — — — temporalis 95
 — — costalis scapulae 162
 — — dorsalis ossis sacri 38
 — — scapulae 162
 — — frontalis ossis frontalis 81
 — — humeri 166
 — — inferior pyramidis 100
 — — infratemporalis maxillae 116, 117,
 — — — ossis sphenoidalis 91
 — — lunata ossis coxae 210
 — — malaris ossis zygomatici 126
 — — maxillaris ossis palatini 123
 — — nasalis maxillae 116
 — — ossis palatini 123
 — — orbitalis maxillae 116
 — — — ossis frontalis 82
 — — — ossis sphenoidalis 90
 — — — zygomatici 126, 127
 — — parietalis ossis parietalis 77

- Facies patellaris femoris** 219
 — pelvina ossis sacri 38
 — posterior pyramidis 97
 — radii 172
 — sphenomaxillaris ossis sphenoidalis 90
 — symphyseos 208
 — tali 235
 — temporalis ossis frontalis 81
 — — — sphenoidalis 91
 — — — temporalis 95
 — tibiae 227, 231
 — ulnae 170
Femur 202, 218
Fibrocartilago basilaris 96
 — intervertebralis 264
Fibula 226, 231
Fissura orbitalis inferior 90, 117, 124, 154, 155
 — — superior 89, 154
 — petrooccipitalis 75, 98
 — petrosquamosa 96, 97, 98, 102
 — petrotympanica (Glaseri) 102
 — pterygoidea 91, 124
 — tympanomastoidea 102
Fonticuli 136
Fonticulus frontalis s. major 137
 — mastoideus 137
 — occipitalis s. minor 137
 — sphenoidalis 137
Foramen (mina) alveolaria anteriora, posteriora 117
 — caecum ossis frontalis 82
 — caroticum externum 100
 — — internum 97
 — ethmoidale 82
 — incisivum 122
 — infraorbitale 116, 117
 — intervertebrale (lia) 24, 40
 — ischiadicum majus 316
 — — minus 315
 — jugulare 75, 98
 — lacerum 96, 141, 143
 — mandibulare 132
 — mastoideum 102
 — mentale 130
 — obturatum 203, 208, 317
 — occipitale magnum 73
 — opticum 88, 89
 — ovale ossis sphenoidalis 90
 — palatinum majus 125
 — palatina minora 125
 — parietale 79
 — rotundum 90, 158
 — sacralia anteriora 38
 — — posteriora 40
 — sphenopalatinum 124, 147, 148
 — spinosum 90
 — stylomastoideum 100
 — transversarium 26, 28
 — vertebrale 24
 — zygomaticofaciale 126, 127
 — zygomaticoorbitale 127
 — zygomaticotemporale 127
Fossa (ae) acetabuli 209
 — canina 116
 — condyloidea 70
 — coronoidea 167
 — cranii 143
 — digastrica 130
 — glandulae lacrimales 82
 — hypophyseos 88
 — iliaca 207
 — infraspinata 162
 — infratemporalis 90, 156
 — intercondyloidea femoris 219
 — — tibiae 231
 — jugularis 100
 — mandibularis 96, 103
 — mastoidea 102
 — olecrani 168
 — pterygoidea 91, 132
 — pterygopalatina 90, 118, 124, 157
 — radialis humeri 167
 — sacci lacrimales 111, 119
Fossa (ae) scapuloidea 93
 — subarcuata 100
 — subscapularis 162
 — supraspinata 162
 — temporalis 156
 — trochanterica 219
Fossula petrosa 100, 101
Fovea (ae) articularis superior 27
 — atlantis 27
 — capitis femoris 218
 — capituli radii 172
 — costales 28, 30
 — costalis transversalis 31, 48
 — dentis 2/
 — retromolaris 132
 — sublingualis 130
 — submaxillaris 130
 — trochlearis 32
Foveolae ethmoidales 85
 — granulares (Pacchioni) 79, 139
Geniculum canalis facialis 100
Glabella 82
Hamulus lacrimalis 111, 119
 — ossis hamati 183
 — pterygoideus 93
Hiatus canalis facialis 99
 — maxillaris 118
 — sacralis 40
 — semilunaris 108, 149
Humerus 166
Impressio n. trigemini 99
Impressiones digitatae 79, 85, 90, 96, 139
Incisura (ae) acetabuli 209
 — claviculares sterni 50
 — costales sterni 50, 51
 — ethmoidalis 85
 — fibularis tibiae 231
 — frontalis 81
 — ischiadica major, minor 207, 208
 — jugularis ossis occipitalis 75
 — — — temporalis 98
 — — sterni 56
 — lacrimalis 119
 — mandibulae 131
 — mastoidea 102
 — nasalis 116, 118
 — parietalis 102
 — radialis 171
 — scapulae 161
 — semilunaris ulnae 171
 — sphenopalatina 124
 — supraorbitalis 81
 — tympanica (Rivini) 102
 — ulnaris radii 173
 — vertebralis 24
Infundibulum (ethmoidale) 108, 151
Juga alveolaria 122
 — cerebrialia 75, 85, 90, 96, 139
Labium externum, internum ossis ilium 205
 — laterale, mediale femoris 218
Labrum glenoidale 291, 319
Labyrinthus ethmoidalis 106, 107
Lamina cribrosa 106, 145
 — fibrocartilaginea interpubica 317
 — horizontalis 106
 — lateralis processus pterygoidei 91
 — medialis processus pterygoidei 91
 — papyracea 82, 106, 107
 — perpendicularis 106
Ligamentum (ta) accessoria plantaria, volaria 306, 348
 — acromioclaviculare 290, 291
 — alare dentis 276
 — annulare radii 269
 — apicis dentis 275
 — arcuatum pubis 317
Ligamentum (ta) basium (ossium metacarpalium) dorsalia, volaria 306
 — — (ossium metacarpalium) interossea 306
 — — (ossium metatarsalium) dorsalia, plantaria, interossea 347
 — bifurcatum 342
 — calcaneocuboideum dorsale 342, 347
 — — plantare 341
 — calcaneofibulare 338
 — calcaneonaviculare plantare 340
 — calcaneotibiale 337
 — capituli costae interarticularae 279
 — — costae radiatum 279
 — capituli fibulae 333
 — capitulum (ossium metacarpalium) transversum 306
 — — (ossium metatarsalium) transversa 348
 — carpi radiatum 304
 — carpometacarpea 305
 — collaterale fibulare, tibiale 328, 329
 — — radiale, ulnare 296
 — collaterale carpi 302, 306
 — — digitorum 310, 348
 — colli costae 280
 — conoideum 290
 — coracoacromiale 291
 — coracoclaviculare 290
 — coracohumerale 292
 — costoclaviculare 288
 — costotransversaria 281
 — costoxiphoidae 283
 — cruciatae genus 331
 — cruciatum atlantis 275
 — cuboideonaviculare dorsale 347
 — — interosseum 347
 — — plantare 347
 — cuneometatarsea interossea 347, 348
 — deltoideum 337
 — flava 266
 — hamatometacarpeum 305
 — iliofemorale 319
 — iliolumbale 315
 — intercarpea dorsalia 304
 — — volaria 304
 — interclaviculare 288
 — intercuneiformia dorsalia (plantaria) 347
 — — interossea 347
 — interspinalia 268
 — intertransversaria 268
 — ischiocapsulare 319
 — longitudinalia 265
 — malleoli lateralis 335
 — navicularicuneiformia dorsalia, (plantaria) 347
 — — nuchae 268
 — patellae 327
 — pisohamatum 340
 — pisometacarpeum 304
 — plantare longum 329, 330
 — poplitea 341
 — pubicum superius 317
 — pubocapsulare 319
 — radiocarpea 303
 — sacrococcygea 269
 — sacroiliaca 314, 315
 — sacrospinosa 316
 — sacrotuberosum 316
 — sphenomandibulare 286
 — sternoclaviculare 288
 — sternocostale interarticularae 283
 — sternocostalia radiata 283
 — styliomandibulare 286
 — supraspinale 268
 — talocalcanea 339
 — talofibularia 337
 — talonaviculare (dorsale) 340
Ligamentum (ta) talotibialia 337
 — tarsum transversum 348
 — tarsometatarsea dorsalia, plantaria 348
 — temporomandibulare 286
 — teres femoris 319, 321
 — tibionaviculare 337
 — transversum acetabuli 290, 319
 — — atlantis 275
 — — genus 331
 — — scapulae 290
 — trapezoideum 290
 — tuberculi costae 280
Limbus alveolaris 122, 130
Linea (ae) arcuata 205
 — aspera femoris 218
 — glutaeae 207
 — innominata 208, 210
 — intercondyloidea 219
 — intermedia alae ossis ilium 207
 — intertrochanterica 219
 — musculares scapulae 162
 — mylohyoidea 130
 — nuchae 75
 — obliqua mandibulae 130
 — pectinea 218
 — poplitea 227
 — temporales 79, 81
 — terminalis 208, 210
 — transversae ossis sacri 38
Lingula mandibulae 132
 — sphenoidalis 89
Malleolus lateralis, medialis 231
Mandibula 70, 128
Manubrium sterni 50
Margo (ines) frontalis ossis parietalis 77
 — — — sphenoidalis 89, 90
 — humeri 166
 — infraglenoidalis 231
 — infraorbitalis 116
 — nasalis 81
 — occipitalis ossis parietalis 77
 — — — temporalis 102
 — parietalis ossis frontalis 81
 — — — temporalis 95
 — sagittalis ossis parietalis 77
 — scapulae (axillares, superior vertebralis) 160, 161
 — sphenoidalis ossis temporalis 95
 — squamosus ossis parietalis 77
 — — — sphenoidalis 91
 — supraorbitalis 81, 82
 — tibiae 227
 — ulnae 170
 — zygomaticus 90, 91
Massae laterales atlantis 27
Maxilla (ae) 70, 115
Meatus acusticus externus 102
 — — internus 100
 — nasi 148
 — communis 151
 — inferior 148, 150
 — — medius 108, 148, 149
 — superior 108, 148
 — nasopharyngeus 151
Membrana (ae) atlantooccipitalis 272, 273
 — interossea antibrachii 298
 — — cruris 335
 — obturatoria 317
 — sterni 283
 — tectoria 274
Menisci articulares 330
Metacarpus 184
Nucleus pulposus 264
Olecranon 164, 170
Orbita 152
Os (ossa) antibrachii 166
 — capitatum 180, 183
 — carpi 166, 178
 — coccygis 43
 — costale 48

- Os (ossa) coxae 202
 — cranii cerebri 70
 — — visceralis s. ossa faciei 70
 — cuboideum 233, 241
 — cuneiformia 233, 238, 239
 — ethmoidale 70, 106
 — frontale 70, 80
 — hamatum 180, 183
 — hyoideum 70, 134
 — ilium 202, 204
 — incisivum 122
 — innominatum 202
 — ischii 203, 208
 — lacrimale 70, 82, 111
 — lunatum 179, 182
 — manus 166
 — metacarpalia 166, 180
 — metatarsi 232, 242
 — multangulum majus 180, 183
 — — minus 180, 183
 — nasale 70, 112
 — naviculare manus 179, 180
 — — pedis 233, 238
 — occipitale 70, 72
 — palatinum(na) 70, 123
 — parietale 70, 77
 — pisiforme 179, 183
 — pubis 203, 208
 — sacrum 38, 202
 — sesamoidea 187, 243
 — sphenoidale 288
 — suturarum (Wormii) 137
 — tarsi 232
 — temporale 70, 94
 — triquetrum 179, 182
 — zygomaticum(ca) 70 122, 126
- Palatum durum** 145
Pars(tes) cervicalis columnae
 — vertebralis 24
 — coccygea columnae vertebra-
 — lis 24
 — horizontalis ossis palatini 118,
 — 124
 — laterales ossis occipitalis 73, 74
 — — sacralis 42
 — lumbalis columnae vertebra-
 — lis 24
 — mastoidea ossis temporalis 95,
 — 101
 — nasalis ossis frontalis 80, 82, 85
 — orbitales 80, 82
 — perpendicularis ossis palatini
 — 123
 — petrosa ossis temporalis s.
 — pyramis 96
 — thoracalis columnae vertebra-
 — lis 55
Pars tympanica ossis tempora-
lis 102, 95
Patella 224
Pecten ossis pubis 208
Pelvis 210
Pes 202
Phalanges digitorum manus 166,
 — 184
 — — pedis 232, 243
Planum nuchale 75
 — occipitale 75
 — popliteum 218
 — sternale 51
Plicae alares 331
 — synoviales patellares 331
Porus acusticus externus 94
 — — internus 110
Processus accessorius 36
 — alares 106
 — alveolaris 116, 118, 122, 130
 — anterior calcanei 236
 — articularis 24
 — clinoides anteriores,
 — medii, posteriores 88, 89
 — condyloideus 75, 132
 — coracoideus 161
 — coronoideus mandibulae 132,
 — 330
Processus coronoideus ulnae
 — 167, 171
 — costarius 26, 36
 — costotransversarius 26
 — ethmoidalis 110
 — falciformis 316
 — frontalis 115, 118
 — frontosphenoidalis 126
 — inferior tegmenis tympani 102
 — intrajugularis 75
 — jugularis 70
 — lacrimalis 110
 — lateralis tali 235
 — — medialis tuberis calcanei
 — 237
 — mamillaris 36, 110
 — mastoideus 102
 — orbitalis 124
 — palatinus 116, 118, 122
 — posterior tali 235
 — pterygoidei 88, 91
 — pyramidalis 124
 — retroarticularis 96
 — sphenoidalis 124
 — spinosus 24
 — styloideus ossis temporalis
 — 100
 — — — metacarpalis III 185
 — — radii 172, 181
 — — ulnae 171
 — temporalis 126, 127
 — transversus 24, 26, 43
 — trochlearis 237
 — tuberis calcanei medialis et
 — lateralis 237
 — tympanicus anterior, poste-
 — rior 102
 — uncinatus ossis ethmoidalis
 — 108
 — vaginalis ossis sphenoidalis 93
 — xiphoideus 50, 51
 — zygomaticus 82, 95, 115, 119
Prominentia canalis facialis 100
Promontorium (pelvis) 40
Protuberantia mentalis 130
 — occipitalis externa 75
 — — interna 75
Pyramis ossis temporalis 96
- Radius** 164, 166
Radix(ices) arcus vertebrae 24
Rami mandibulae 128
 — ossis ischii 208
 — — pubis 208
Recessus sacciformis 295, 297
 — sphenoeethmoidalis 108
Retinaculum ligamenti arcuati 330
 — patellae laterale, mediale 327
Rostrum sphenoidale 114
- Scapula** 160
Sella turcica 88
Semicanalis m. tensoris tym-
pani 97
 — tubae auditivae 97
Septum (a) canalis musculotu-
barii 97
 — interalveolaria 122
 — intraalveolaria 122
 — nasi osseum 145
 — sinuum frontalis 85
 — — sphenoidalium 89
Sinus ethmoidales 108
 — frontales 82, 85
 — maxillaris (Highmori) 115,
 — 118, 122
 — paranasales 144
 — sphenoidalis 88
 — tarsi 237
Spina (ae) angularis 91
 — frontalis 85
 — iliaca 207
 — ischiadica 208
 — mentalis 130
 — nasalis anterior 122
 — — posterior 125
- Spina (ae) palatinae** 122
 — scapulae 162
 — supra meatum 102
 — trochlearis 82
 — tympanicae 102
Squama frontalis 80, 81
 — occipitalis 73, 75
 — temporalis 95
Sternum 50, 55
Sulcus (i) arteriae occipitalis 102
 — — temporalis mediae 96
 — — vertebralis 27
 — arteriosus 96
 — calcanei 237
 — canaliculi mastoidei 100
 — caroticus 89, 143
 — chiasmatis 88
 — costae 49
 — dorsales 55
 — ethmoidalis 113
 — hamuli pterygoidei 93
 — infraorbitalis 117
 — intertubercularis 167
 — lacrimalis 111, 118
 — mallei 102
 — malleolaris 231
 — meningei 79
 — m. flexoris hallucis longi 236
 — — peronei longi 231, 237,
 — 241
 — mylohyoideus 130
 — n. petrosi superficialis majo-
 — ris 99
 — — — minoris 100
 — radialis 166
 — spinalis 25, 28
 — — ulnaris 167
 — obturatorius 208
 — palatini 122
 — paraglenoidalis 207
 — petrosus inferior 73, 98
 — petrosus superior 97
 — pterygopalatinus 91, 118, 124
 — pulmonales 55
 — sagittalis 75, 79, 82, 139
 — sigmoideus 75, 102, 139
 — subclavius 49
 — tali 235
 — transversus 75, 79, 139
 — tubae auditivae (Eustachii) 93
 — tympanicus 102
Supercilium acetabuli 209
Sustentaculum tali 236
Sutura coronalis 77, 80, 138
 — ethmoideomaxillaris 116, 155
 — frontalis 80, 81
 — frontoethmoidalis 80, 82, 106,
 — 155
 — frontolacrimalis 80, 82, 111,
 — 155
 — frontomaxillaris 80
 — incisiva 122
 — intermaxillaris 122
 — internasalis 112
 — lacrimoconchal 111
 — lacrimoethmoidalis 111, 155
 — lacrimomaxillaris 111, 116, 119,
 — 154, 155
 — lambdoidea 75, 77, 130
 — nasofrontalis 80, 112
 — nasomaxillaris 112, 119
 — occipitomastoidea 75, 102,
 — 138
 — palatina mediana 122, 125
 — — transversa 122, 124
 — palatoethmoidalis 117, 124, 155
 — parietomastoidea 78, 102
 — petrosquamosa 96
 — sagittalis 77, 138
 — sphenoeethmoidalis 106, 155
 — sphenofrontalis 80, 82, 89, 90,
 — 91, 138, 153
 — sphenoorbitalis 124, 155
 — sphenoparietalis 78, 91, 138
 — sphenosquamosa 138
- Sutura sphenotemporalis** 91
 — sphenozygomatica 90, 91, 126,
 — 153
 — squamosa 78
 — squamosomastoidea 95
 — zygomaticofrontalis 80, 126,
 — 153
 — zygomaticomaxillaris 127,
 — 155
 — zygomaticotemporalis 127
Suturae 137
Symphysis ossium pubis 208 317
 — sacrococcygea 38, 43
Synchondrosis petrooccipitalis
 — 75, 98, 141, 143
 — sphenoccipitalis 73, 89, 141
 — sphenopetrosa 97, 141
 — sternalis (s. symphysis) 51
Syndesmosis tibiofibularis 335
- Talus** 233, 235
Tarsus 233
Tegmen tympani 99
Thorax 55
Tibia 226
Trigonum palatinum 118
Trochanter major 219
 — minor 219
Trochlea humeri 167
 — phalangis 187, 243
 — tali 235
Tuber calcanei 237
 — frontale 82
 — ischiadicum 208
 — maxillare 117
 — parietale 79
Tuberculum (a) anterius 25, 26,
 — 28
 — — atlantis 27
 — articulare 96
 — caroticum 26
 — costae 48
 — intercondyloi-
 — deum 227
 — jugulare 75
 — majus humeri 167
 — mentale 130
 — minus humeri 167
 — obturatorium anterius, poste-
 — rius 208
 — ossis navicularis 181
 — phaggyeum 74
 — posterius 25, 26, 28
 — posterius atlantis 27
 — pubicum 208
 — scaleni Lisfranci 49
 — sellae 88
Tuberositas coracoidea 164
 — costae 49
 — costalis 164
 — deltoidea 166
 — glutea 218
 — iliaca 207
 — infraglenoidalis 162
 — ossis cuboidei 241
 — ossis metatarsalis I, V 242
 — — multanguli majoris 183
 — — navicularis 238
 — radii 172
 — sacralis 42
 — supraglenoidalis 162
 — tibiae 227
 — ulnae 171
 — ungicularis 187, 243
- Ulna** 170
Vagina mucosa intertubercularis
 — 292, 293
 — processus styloidei 100, 103
Vertebra (ae) 24, 25, 28, 36, 38,
 — 43
Villi synoviales 331
Vomer 70, 113
Zona orbicularis 319

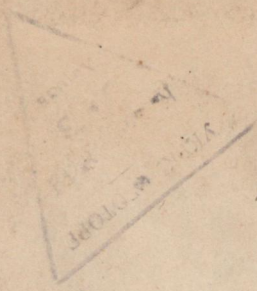
Редактор *Б. М. Миловидов*
Технический редактор *А. Н. Демкина*
Отв. за выпуск в типографии *А. Ф. Коновалов*

*

Леноблгорлит № 3676. Медгиз 166. МД 1. Тираж 25000.
Формат 82 × 110/16. Печ. л. 44. Сдано в тип. 29/VII 1938 г.
Подписано к печати 8/IX 1938 г. Заказ 413. Цена 22 р.,
переплет 3 руб.

*

Набор, клише и печать производились в 21 типографии
ОГИЗ'а РСФСР треста „Полиграфкнига“ им. Ивана Федо-
рова (Ленинград, Звенигородская, 11) под наблюдением
директора типографии *И. И. Сивкова* и заведывающего
производством *И. Х. Клеткина*.



4463

75

